

أثر استخدام أسئلة التحضير والتغذية الراجعة كاستراتيجية تدريسية في التحصيل الدراسي لطلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء

الدكتور
فلاح محمد حسن الصافي
كلية التربية- جامعة كربلاء

أستاذ الدكتور
أنور حسين عبد الرحمن
جامعة بغداد/كلية ابن الهيثم

أهمية البحث :

احتلت التربية والتعليم مكانة متقدمة لدى دول العالم في عصر التقدم والثورة التقنية والتحولت السريعة، لأنها ضرورة لمواجهة متطلبات الحياة، ولكونها ذات تأثير في إعداد النشء ووطنياً وقومياً وعلمياً، ولأنها التي توفر الإطار التي تتطلبها عملية التنمية والتحديث في المجتمع. (التقرير المركزي 1984، ص 161) وان نجاح الأمم وتقدمها تتوقف على إعداد أبنائها وتكامل شخصياتهم جسمياً وعقلياً ونفسياً واجتماعياً ليكونوا أدوات فاعلة في رفع شان الأمة ومكانتها، ولا يتحقق هذا الأمر الأمن خلال الاهتمام بالتعليم وتنمية الطاقات البشرية التي تحتاجها خطط التنمية ... وان ما يتحقق من هذا لدى الأفراد إنما يتم عبر وسائل التربية المختلفة من مناهج دراسية . وزيادة المعارف وتوسيعها وضخامة حصيلتها شكلت صعوبة في الإلمام بها ،لذلك صنفنا إلى موارد دراسية ووزعت على المراحل الدراسية المختلفة بحسب حاجات المتعلمين وقد رأتهم في كل مرحلة (جبرائيل 1983، ص 168) (إبراهيم، 1971، ص 332).

وتعتمد التربية في إيصال أهدافها إلى الناشئة على قنوات عدة منها ،بل وأهمها هو التعليم المخطط والمقصود داخل المدرسة . وبهذا فالتعلم ليس عملية سهلة الأداء إنما هي عملية تربية هادفة تحتاج إلى أهداف وتخطيط مسبق وجهود استثنائية لكي يتم إحداث التعلم المطلوب. بما يضمن تحقيق الأهداف التربوية المنشودة ، ومن متطلبات عمل المدرس الناجح هو مساعدة طلبته على

تخطيط أعمالهم وواجبا تهم المدرسية من خلال إثارتهن لدراسة الموضوع الجديد، وبمعنى آخر إن يقوم المدرس بتهيئة أذهان الطلبة للدرس الجديد، وهذا ما استدعى من التربويين إيجاد أساليب تكون بمثابة مثيرات توجه للطلاب تستدعي منهم استجابات تساعد على إحداث العليم المطلوب ومن هذه الأساليب ما أطلق عليه استراتيجيات التدريس ومنها: الأهداف السلوكية، الاختصاصات القبلية، الملخصات العامة، المنظمات المتقدمة، وأسئلة التحضير وهذه كلها استراتيجيات قبل التدريس، أما الأسئلة الصفية التي تتخلل عرض المادة الدراسية والتغذية الراجعة وغيرها فهي استراتيجيات تمارس أثناء القيام بعملية التدريس تتخلل عرض المادة الدراسية.

وقد اختار الباحثان استراتيجيتين منهما هما: أسئلة التحضير والتغذية الراجعة بهدف إجراء مقارنة من خلال معرفة اثرهما على تحصيل طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء. ولكلا الاستراتيجيتين فوائد تطرق إليها التربويون، فاستخدم التحضير كاستراتيجية قبلية في التدريس تحقق الكثير من الايجابيات في تعلم الطلبة وتتفق والفلسفة الحديثة في التربية التي تجعل الطالب محور العملية التعليمية بدلا من المدرس، وهي عبارة عن أسئلة تحرير يقدمها المدرس لطلابه لتغطية الموضوع الجديد الممع تدريسه في الدرس القادم (زكري، 1987، ص 160) وتساعد على توقع ما ينبغي ان يحققه الطالب في الدرس (القيسي 1989 ص 31) ومراعاتها للفروق الفردية وتنمية مهارات القراءة والكتابة والتحصيل.

إن هذه الأساليب التي تستخدم مع الطلبة في تدريس المادة تساعدهم على التهيئة لأدراك المادة بصورة فعالة، وتنمي الفاعلية الذاتية لديهم وتشجعهم في الاعتماد على النفس لذا من الضروري تدريب الطلبة على طرائق الدراسة الذاتية المستقلة لاكتساب المعارف والمهارات خارج الصف (جبرائيل 1983 ص 275) وتبرز أهمية ذلك أكثر وضوحا في استخدامهما في المدارس الابتدائية والمتوسطة، إذ تزداد أهميتها النسبية في استخدام النشاط الذاتي في اكتساب المعارف وتكوين المهارات واستخدام الكتب المدرسية الأخرى (جبرائيل 1983 ص 274)، وفي راسالمربين التربويين إن الأسئلة تحتسث الطلبة على القيام بنشاط ذهني للاستجابة وممارسة الأنشطة بحسب مستوى السؤال ونوعه وفاعليته وغايته ومدى تنميته للاستدلال الفكري عند الطالب (خليل، بلا، ص 2) وتتضمن فاعلية أسئلة التحضير المسبقة في التعلم بأنها تضمن تحضير الطلبة للمادة والموضوع قبل تدريسه، لأنها مجموعة من الأسئلة يعدها المدرس وتغطي موضوع الدرس الجديد، ويطلب من الطلبة الإجابة عنها كتابة في البيت كواجب بيتي (زكري 1982، ص 28). فضلا عن تنمية مهارة الكتابة والتعبير والمساعدة في

إعداد الدرس والتخطيط له ومراعاة الفروق الفردية ،وتحقيق التكرار الذي يعد احد أسس التعليم وشروطه وتعويد الطلبة عل القراءة الذاتية وقد أشارت البحوث والدراسات التي أجريت في هذا المضمار كدراسة زكري 1983 إلى اثر أسئلة التحضير ودراسة واشبرن 1929 Washburn إلى اثر استخدام الأسئلة في قراءة مادة العلوم الاجتماعية في التعليم ،ودراسة روث كورن ROTH 1966 KOPH إلى ان إعطاء الأسئلة قبل تدريس المادة أكثر فائدة في التعلم والاستفادة ،ودراسة فرايس Press 1970 ودراسة بوكر Boker 1974 ودراسة اند رسون وريدل Anderson&Riddle 1975 الى ان الاستجابة القبلية تؤدي الى زيادة أداء الطلبة في الاختبار البعدي.

إما استراتيجية الثانية فهي التغذية الراجعة وهي كعرفة للنتائج تشتمل على المعلومات التي يتسلمها الطالب التي تتبنى له قدر تقدمه في أنجاز الأهداف ،لذا فهي تقوم على بعدين اساسين هما:

- شكل المعلومات المعطاة التي قد تكون على الصورة معلومات مكتوبة او شفوية او بصورة تقرير توضع فيه نقاط القوة والضعف.

- عدد مرات تقدم التغذية الراجعة التي قد تؤول الى تجربة العمل الى أجزاء فرعية بحيث يحصل الفرد على معلومات كاملة عن نتائج أدائه وفي ضوء ذلك يقوم بتعديل مساره خلال العمل ويزيد من الدافعية للإنجاز (شريف 1984ص85).

وهناك مصادر متنوعة للتغذية الراجعة تزود المدرس بتغذية راجعة ، فالمدرس أثناء وجوده في داخل الصف يحصل على المعلومات التي تغذى أسلوبه التدريسي من خلال العلامات المرشمة على جباه طلبته او سلوكهم داخل الصف ويفهم من خلالها مدى صعوبة المادة ومدى قدرته على إيصالها لهم او من خلال الواجبات اليومية او النتائج الامتحانية (نزار 1986ص 36) والتغذية الراجعة ارتبطت بشكل واضح مع عملية التعليم والتعلم وأصبحت من أفضل الأساليب التدريسية والممارسات التربوية في الصف الدراسي ، ولأنها وسيلة مهمة في تحقيق الاتصال والتفاعل بين المدرسين طلبتهم كما إنها تساعد على تعلم أفضل وتقدم ملموس في التحصيل الدراسي (سامي، 1984 ص 180). ولذلك استخدمت التغذية الراجعة كأحد المتغيرات في مجال البحث والتجريب وأجريت البحوث والدراسات وإشارات النتائج الكثير منها الى ان استخدمها زيد من مستوى التحصيل الدراسي ومنها دراسة بوندي Bondi 1968 التي أشارت إلى أفضلية التدريس باستخدام التغذية الراجعة على التدريس بدون تغذية راجعة ، وكذلك توصلت دراسة كل من رينزي Rienzi 1974 ليفج Levich 1977 كل على حدة على نفس النتائج . وفي الوطن العربي فقد توصل الفياض 1983

اثر استخدام اسئلة التحضير والتغذية الراجعة كاستراتيجية تدريسية في التحصيل الدراسي لطلبة الصف
الثاني المتوسط في مادة الكيمياء

أنور حسين عبد الرحمن فلاح محمد حسن السافي

وصالحه 1985 والمرزوق 1989 الدليمي 1991 وعبد الرحمن وإبراهيم 1992 التي زودت بتغذية
راجعة إلى أفضليتها .

وتبرز أهمية البحث فضلا عما تقدم من أنها أول دراسة يستخدم في مادة الكيمياء نوعين مختلفين
من الاستراتيجيات للتوصل الى فعالية هذه الاستراتيجيات وهي اسئلة التحضير والتغذية الراجعة .

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى معرفة :

1. اثر استخدام استراتيجية اسئلة التحضير كاستراتيجية قبيلة للتدريس في تحصيل طلبة الصف
الثاني المتوسط في مادة الكيمياء .
2. اثر استخدام التغذية الراجعة كاستراتيجية تدريسية للتدريس في تحصيل طلبة الصف الثاني
المتوسط في مادة الكيمياء .

فرضيات البحث:

لتحقيق هدفي البحث وضع الباحث الفرضيات الآتية :

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط التحصيل في مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط
بين الطلبة الذين يتم تدريسهم باستخدام أسئلة التحضير كاستراتيجية والذين يتم تدريسهم بالأسلوب
الاعتيادي في التحضير.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط التحصيل في مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط
بين الطلبة الذين يتم تدريسهم باستخدام التغذية الراجعة كاستراتيجية تدريسية .

حدود البحث:

يقتصر البحث على مدرسة من مدارس المديرية العامة لتربية محافظة كربلاء ، وعلى طلبة
الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي 1996/1995 ، يقتصر على متغيرين من متغيرات البحث هما
أسئلة التحضير والتغذية الراجعة ، وعلى الكيمياء المقرر للصف الثاني المتوسط وعلى الفصول (الأول
والثاني والثالث والرابع والخامس).

تحديد المصطلحات

1. الاستراتيجية التدريسية : نشاطات محددة تتعلق بالمادة التي تعطى للطلبة سواء قبل التدريس أو أثناءها من قبل المدرس بغية الاستعداد لما سوف يدرس لهم أو ما ينبغي توقعها في أثناء شرح المدرس لها ، بهدف جعل عملية تعلمهم من خلال وظيفتها التوقعية أكثر فعالية .
2. استراتيجية أسئلة التحضير : استراتيجية من استراتيجيات ما قبل التدريس ويقصد بها في هذا البحث :مجموعة من الأسئلة تغطي الجوانب الأساسية لكل موضوع من الموضوعات المحددة في البحث المتضمنة في مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط يعدها الباحث لأغراض البحث الحالي تعطى كواجب بيتي لموضوع الدرس القادم للإجابة عنها أثناء قراءة الموضوع وتقديمها مكتوبة إلى المدرس في بداية الدرس لتصحيحها وإعادتها لهم في الدرس التالي.
3. التغذية الراجعة : مجموعة من الأسئلة تعطي الجوانب الأساسية لكل موضوع من الموضوعات المحددة في البحث والمتضمنة في مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط يعدها الباحث لأغراض البحث الحالي تعطى أثناء القيام بالتدريس ليجيب عنها الطلبة أثناء طرح المادة وإطلاق التعليقات على الإجابات بما يعزز الشعور بصحة الإجابة أو خطئها باستخدام الألفاظ (صح ، خطأ ، جيد ، أحسنت) بقصد تعرف الطالب على الاستجابة الصحيحة والخاطئة على كل إجابة لفظية .
4. الأسلوب الاعتيادي : يقصد به في هذا البحث الصيغة المتبعة من قبل مدرس مادة الكيمياء في التدريس بالطريقة التقليدية السائدة لدى المدرسين مع استبعاد إعطاء أسئلة تحضير سبق أو استخدام التغذية الراجعة أثناء الإجابة عن الأسئلة المتخللة لعرض المادة .
5. التحصيل : مجموع ما يحصل عليه الطلبة من درجات في الاختبار التحصيلي ألبعدي المعد لإجرائه بعد انتهاء تجربة البحث.

دراسات سابقة:

لم يعثر الباحث على دراسات استخدمت أو عالجت المتغيرين في آن واحد لمعرفة اثرهما، ولذا فقد لجأ الباحث إلى معالجة كل متغير على حده أو مع متغيرات أخرى وبذلك صنفت الدراسات إلى محورين هما:

1. المحور الأول :

أسئلة التحضير كمتغير مستقل مع التحصيل الدراسي كمتغير تابع وقد أجرى في ذلك 1982 دراسة لمعرفة اثر استخدام الاستراتيجيتين الأهداف السلوكية وأسئلة التحضير في تحصيل طلبة

الصف الأول بكلية التربية في مادة الأحياء ، وزعت العينة البالغة (82) طالبا على أربع مجاميع زودت الأولى بأهداف سلوكية وأسئلة التحضير معا ، والثانية بأسئلة التحضير فقط ، والثالثة بأهداف سلوكية ولم تزود المجموعة الرابعة لا بأهداف سلوكية ، ولا بأسئلة تحضير . وكانت النتائج البحث تفوق المجموعتين الأولى والثانية على المجموعتين الثالثة والرابعة بدلالة إحصائية في حين لم يكن هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين أداء المجموعة الأولى والثانية وكذلك بين أداء المجموعتين الثالثة والرابعة (zakri, 1982) . وقام القيسي 1989 بدراسة لمعرفة أثر استخدام استراتيجية أسئلة التحضير كاستراتيجية قبلية للتدريس في التحصيل الدراسي لطلبة الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ وتبعاً لمتغير الجنس ، وأظهرت النتائج بوجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية التي درست باستخدام أسئلة التحضير ، والضابطة التي درست باتباع الأسلوب الاعتيادي للتحضير ولصالح المجموعة التجريبية (القيسي 1989 ص11). وكذلك قام عبد الرحمن والنايف 1991 بدراسة هدفت معرفة اثر استراتيجيتي الأهداف السلوكية وأسئلة التحضير كاستراتيجيتين للتدريس في تحصيل طلاب الصف الثالث في معهد إعداد المعلمين كربلاء في مادة الجغرافية .

وقد أظهرت النتائج عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية ، وكذلك عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين في قياس الاستبقاء في نفس الاختبار المعاد تطبيقه بعد شهر من تطبيق الاختبار الأول (عبد الرحمن ونايف 1991 ص1-16). كما أجرى عبد الرحمن وخليفاني 1992 دراسة اثر استخدام أسئلة التحضير كاستراتيجية قبلية للتدريس في التحصيل الدراسي لطلبة الصف الأول المتوسط في مادة قواعد اللغة العربية ، وقد تم اختيار مدرستين للتجربة وبلغ حجم العينة (120) طالبا قسموا إلى مجموعتين تجريبية ومجموعتين ضابطة وفق متغير الجنس ، وكوفئ المجاميع في المتغيرات الداخلية المؤثرة ، واعد الأهداف السلوكية ، وأسئلة التحضير ، كما تم بناء الاختبار التحصيلي وفق خارطة اختبارية وقسم بالصدق والثبات والتميز . وتوصل البحث الى تفوق المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام استراتيجية أسئلة التحضير في متوسط تحصيلها على المجموعة الضابطة التي تم تدريسها باستخدام الأسلوب الاعتيادي في التحضير وبحسب تغير الجنس (عبد الرحمن وخليفان 1992 ص1-38).

2. المحور الثاني :

التغذية الراجعة كمتغير مستقل والتحصيل كمتغير تابع ، وقد أجرى رينزي 1974 دراسة في بريطانيا هدفت معرفة اثر التغذية الراجعة على التحصيل وتكونت العينة من (348) طالبا وطالبة من جامعة هو فستار قسمت إلى مجموعتين يعرض أفراد المجموعة التجريبية على تغذية راجعة مكتوبة ، والمجموعة الضابطة لا يحصل أفرادها على تغذية راجعة ، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية باستخدام الاختبار التائي لمعالجة البيانات (Renzi 1974) .

إما دراسة ليفلج Levitch 1977 فقد أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية وهدفت معرفة اثر التغذية الراجعة على التحصيل والاستبقاء في مادة الأحياء وتكونت عينة البحث من (120) طالبة في مدرسة ثانوية بنيويورك ، وقسمت العينة الى اربع مجاميع ، ثلاث منها تجريبية تحصل على انماط مختلفة من التغذية الراجعة (ربع تغذية راجعة - نصف تغذية راجعة - تغذية راجعة كاملة) ومجموعة ضابطة لا تزود افرادها بتغذية راجعة ، واستخدام تحليل التباين والاختبار التائي للوصول الى النتائج وقد أشارت تلك النتائج الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية (Levitch , 1977) اما دراسة الفياضي 1983 فقد هدفت الى معرفة اثر نمطين من التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة على التحصيل الدراسي ، وقسمت عينة البحث الى مجموعتين مرتفعة التحصيل والثنية منخفضة التحصيل ، وتم تقسيم العينة إلى ثلاث مجموعات تتألف من ثلاث مجاميع يحصل كل مجموعة نوع من تغذية راجعة (فورية ، مؤجلة ، بدون تغذية راجعة) ، وباستخدام تحليل التباين والاختبار التائي أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجاميع التجريبية (الفياضي 1983) ، أما دراسة صوالحة 1985 فهذهت إلى معرفة بعض أشكال التغذية الراجعة في تعلم مفاهيم علمية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، تكونت عينة الدراسة من (150) تلميذا قسمت إلى خمسة مجاميع احدهما ضابطة بدون تغذية راجعة والأربعة الباقية حصلت على انماط مختلفة من التغذية الراجعة (إعلامية ، تصحيحية ، تفسيرية ، تقريرية) وتم اجراء اختبار تحصيلي على المجاميع اعلاه وباستخدام الاختبار التائي ظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجاميع التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجاميع التجريبية نفسها (صوالحه 1988 ، ص 89)، واما دراسة المرزوق 1989 فقد هدفت الى معرفة مستوى الأداء لا اللاحق للمتعلم نتيجة استخدام بعض انماط التغذية الراجعة على اثر وضوح الهدف على مستوى اداء المتعلم وتكونت عينة البحث من (150) طالبا من كلية التربية بالمدينة المنورة ، وقسمت العينة الى ست مجموعات ، الثلاث منها تزود بانماط التغذية الراجعة على عدم وضوح الهدف ، والمجموعات الثلاث الثانية تحصل على نفس الانماط من التغذية الراجعة على عدم

وضوح الهدف وباستخدام تحليل التباين والاختبار التائي وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء بين الطلبة الذين حصلوا على تغذية راجعة متمثلة بمعرفة نتيجة الأداء السابق متبوعة بتعليق عليها بالنسبة كالأتي وضوح الهدف وعدم وضوحه (مرزوق 1989 ص 6) .

أما دراسة الدليمي 1991 فهدفت إلى معرفة اثر نمط من أنماط التغذية الراجعة في تحصيل طلبة الصف الرابع الإعدادي العام في مادة الأحياء ، وتكونت العينة من (99) طالبة ، قسمت إلى ثلاث مجاميع اثنان منها تجريبيتان زودتا بتغذية راجعة (مكتوبة ، لفظية) على التوالي، والثالثة ضابطة بدون تغذية راجعة ، واعد اختبار تحصيلي بعدى طبق في نهاية التجربة ، واستخدام تحليل التباين والاختبار التائي ، وكانت النتائج تفوق المجموعتان التجريبيتان اللتان استخدمت معهما تغذية راجعة (مكتوبة ، لفظية) على المجموعة الضابطة (الدليمي 1991 ص 1- 5) . إما دراسة عبد الرحمن وإبراهيم 1992 فقد هدفت إلى اثر استخدام التغذية الراجعة في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الجغرافية وتكونت العينة من (95) طالبا قسمت إلى ثلاث مجاميع ، مجموعتان منها تجريبية استخدمت معهما تغذية راجعة بنمطية المكتوب والملفوظ ، والمجموعة الثالثة ضابطة وتم مكافئة المجاميع الثلاثة في المتغيرات الدخلية . واعد اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من تعدد قسم بالصدق والتميز والثبات والمؤشرات الإحصائية الأخرى وبعد انتهاء التجربة طبق الاختبار المعد وحلل النتائج باستخدام تحليل التباين والاختبار التائي وتم التوصل إلى أفضلية المجموعتين التجريبيتين وتفوقهما على المجموعة الضابطة في التحصيل (عبد الرحمن وإبراهيم 1992 ص 1- 48) .

إجراءات البحث

اعتمد الباحث تصميمًا تجريبيًا ذات الضبط الجزئي وذي الاختبار ألبعدي ن ويتكون من ثلاث مجاميع اثنان متهما تجريبيان، والتي تدرس الأولى فيها باستخدام أسئلة التحضير (المتغير المستقل)، والثانية باستخدام التغذية الراجعة (المتغير المستقل)، والثالثة المجموعة الضابطة التي تدرس باستخدام الأسلوب الاعتيادي كما في المخطط أدناه:

المجموعة التجريبية الأولى استراتيجية أسئلة التحضير

الاختبار

المجموعة التجريبية الثانية	استراتيجية التغذية الراجعة	(المتغير المستقل)	أبعدي
	(المتغير المستقل)		— الفرق —
المجموعة الضابطة	الأسلوب الاعتيادي		— —

1. عينة البحث:

اختار الباحث مركز محافظة كربلاء عشوائيا من بين أقضية محافظة كربلاء البالغ عددها (3) أقضية وهي (مركز كربلاء، الهندية، عين التمر) ومن بين (13) مدرسة متوسطة في مركز المحافظة اختار الباحث متوسطة (النضال) عشوائيا لتطبيق التجربة فيها. وقام الباحث بزيارة المدرسة فوجد ان فيها خالبحث، للصف التطبيق التجربة فيها. وتم اختيار ثلاث شعب عشوائيا لتمثيل عينة البحث، وقد بلغ حجم العينة (102) طالبا موزعين على الشعب الثلاث وكما في الجدول (1):

جدول (1) عينة البحث بالشكل النهائي

المدرسة	الشعبة	المجموعة	العدد	الراسبون	العدد بعد الاستبعاد
---------	--------	----------	-------	----------	---------------------

30	5	35	ضابطة	آ	متوسطة
32	1	33	تجريبية أولى	ج	
31	3	34	تجريبية ثانية	د	

وتم استبعاد (9) طلاب راسبين من المجاميع الثلاثة، وبذلك أصبح عدد الطلاب (93) طالباً كما في الجدول (1).

2- تكافؤ المجموعات:

أجرى الباحث تكافؤ بين المجاميع الثلاثة إحصائياً في التغيرات التالية:

آ- العمر الزمني: يبدو من النتائج المعروضة الجدولية (2) ان المجموعتين التجريبتين والضابطة متكافئة إحصائياً في متوسط العمر باستخدام الاختبار التالي لعينتين مستقلتين وظهر ان الفرق بينهما ليست بذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لان القيمة التالية المحسوبة اقل من القيمة الجدولية .
ب - المعلومات السابقة عن موضوعات المادة:

لمعرفة خبرات الطلبة السابقة المتعلقة بموضوعات البحث تم إجراء اختبار قبلي تضمن (30) فقرة وبعد التعامل مع النتائج إحصائياً باستخدام الاختبار التالي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق في متوسط الدرجات التحصيلية بين المجموعتين التجريبتين والضابطة وجد ان المجموعات متكافئة لان القيمة التالية المحسوبة اقل من القيمة الجدولية جدول(2).

جدول (2) المتوسط والتباين والقيمة التالية المحسوبة و الجدولية للمجاميع الثلاثة

المتغير	المجاميع	المتغير المستقل	العينة	المتوسط	التباين	القيمة المحسوبة	التالية الجدولية
العمر	تجريبية 1	اسئلة	32	149,5	4,975		

أثر استخدام أسئلة التحضير والتغذية الراجعة كاستراتيجيات تدريسية في التحصيل الدراسي لطلبة الصف

الثاني المتوسط في مادة الكيمياء

فلاح محمد حسن الصافي

أنور حسين عبد الرحمن

					التحضير		
		5,013	149,13	30	اسلوب اعتيادي	ضابطة	
		4,406	194,23	31	تغذية راجعة	تجريبية 2	
		5,013	149,13	30	اسلوب اعتيادي	ضابطة	
		4,975	149,5	32	اسئلة التحضير	تجريبية 1	
		4,406	194,23	31	تغذية راجعة	تجريبية 2	
		5,738	10,43	32	اسئلة التحضير	تجريبية 1	المعلومات
		4,089	10,1	30	اسلوب اعتيادي	ضابطة	
		6,042	10,2	31	تغذية راجعة	تجريبية 2	السابقة
		4,089	10,1	30	اسلوب اعتيادي	ضابطة	
		5,738	10,43	32	اسئلة التحضير	تجريبية 1	في المادة
		6,042	10,2	31	اسلوب اعتيادي	تجريبية 2	

3. ادوات البحث :

أ. المادة العلمية :

تم تحديد الفصول الخمسة الأولى من كتاب الكيمياء المقرر تدريسه لطلاب الصف الثاني المتوسط للسنة الدراسية 1995 / 1996 ويتضمن (علم الكيمياء ودور العلماء العرب، المادة، بناء المادة ن التفاعل الكيميائي، الأوكسجين) وقسمت إلى موضوعات.
ب. اشتقاق الأهداف السلوكية وصياغتها:

تم اعتماد ثلاث مستويات من تصنيف بلوم وهي (التذكر، الفهم، التطبيق) من المجال المعرفي، وقد قام الباحث بأشتقاق الأهداف السلوكية وصياغتها لكل موضوع من الموضوعات (12) وبلغ عددها (144) هدفا، وبغية التأكد من تغطيتها للمحتوى وصحة تصنيفها وسلامة اشتقاقها وصياغتها ن وتم عرضها على لجنة من الخبراء المتخصصين في مجالي التربية وعلم النفس الكيمياء. وبعد الأخذ بأرائهم وملاحظاتهم أصبح عدد الأهداف السلوكية (144) هدفا بواقع (712) هدفا لمستوى التذكر و(43) هدفا لمستوى الفهم و(32) هدفا لمستوى التطبيق جدول (3).

ج. استراتيجية أسئلة التحضير:

في ضوء محتوى الموضوعات المحددة وبحسب الأهداف السلوكية المشتقة منها ن أعدت لكل موضوع مجموعة من الأسئلة تغطي أفكار الموضوعات التي تدرس وبلغ عددها (108) سؤالا لكل الموضوعات الخاضعة للتجريب ملحق (1) وتم عرض الأسئلة على الخبراء - السابقة ذكرهم - للتأكد من صلاحيتها كاستراتيجية تدريسية في تحفيز الطلبة لقراءة المادة وتحضيرها، وفي ضوء ذلك أصبح عدد الأسئلة لمجمل الموضوعات بشكلها النهائي (108) سؤالا تباين عددها من موضوع لأخر جدول (3).

جدول (3) عدد الأهداف السلوكية بحسب مستويات تصنيف بلوم وعدد أسئلة التحضير

ت	العضوي	عدد الأهداف السلوكية			المجموع	عدد أسئلة التحضير
		التذكر	الفهم	التطبيق		

أثر استخدام أسئلة التحضير والتغذية الراجعة كاستراتيجيات تدريسية في التحصيل الدراسي لطلبة الصف
الثاني المتوسط في مادة الكيمياء

فلاح محمد حسن الصافي

أنور حسين عبد الرحمن

24	28	6	8	14	الاول	1
27	34	6	10	18	الثاني	2
28	34	8	10	16	الثالث	3
24	30	8	8	41	الرابع	4
18	18	4	4	10	الخامس	5

د. الخطط التدريسية :

صمم الباحث الخطط الدراسية للتجربة ولكل مجموعة بعدد الساعات التدريسية التي تم فيها تطبيق التجربة وقد بلغ عددها (36) خطة تدريسية بواقع (12) خطة لكل مجموعة من مجاميع البحث علما بان الخطط جاءت وفق متغيرات البحث بحيث صمم المجموعة الأولى منها مركزا على أسئلة التحضر، والمجموعة الثانية على التغذية الراجعة اللفظية أثناء التدريس، والمجموعة الثالثة خططا اعتيادية.

هـ. الاختبار الأصلي:

تم إعداد اختبار تحصيلي بعدي في ضوء محتوى المادة والأهداف السلوكية المارة الذكر لقياس تحصيل المجاميع الثلاثة لمعرفة مدى الفرق المتحقق نتيجة لتدريس المجاميع الثلاثة، وقد صمم الاختبار من نوع الاختيار من متعدد، وبلغ عدد فقراته (70) فقرة، وتم إتباع الخطوات التالية في بناء الاختبار:

1. إعداد الخارطة الاختبارية:

تعد الخارطة الاختبارية من المتطلبات الأساسية في إعداد الاختيارات التحصيلية إذ إنها تضمن أساس علمي لتوزيع فقرات الاختيار على المفاهيم الأساسية لمحتوى المادة، وعلى الأهداف السلوكية التي يسعى لقياسها وبحسب أوزان أهميته كل منهما. عليه فقد حددت أوزان أهميته الموضوعات في ضوء الوقت الذي يستغرق في تدريسها، الذي تم تحديده من قبل (5) مدرسين حيث قد ركل واحد منهم الوقت الذي يستغرق في تدريس كل موضوع، ومن ثم أستخرج متوسط التقدير وحولت إلى نسبة مئوية أما أوزان أهمية الأهداف فقد تم تحديدها بحسب نسبة عدد الأهداف السلوكية في كل مستوى من المستويات الثلاث ولكل موضوع جدول (4) وجدول (5). واستنادا إلى الإجراءات أعلاه فقد اعد (70) سؤالا، (38) منها للتذكر، و(20) للفهم، و(12) للتطبيق.

2. صلاحية الفقرة:

عرض فقرات الاختبار على لجنة من الخبراء ونالت جميع فقراته موافقة أعضاء اللجنة باستثناء (6) فقرات فتم حذفها وبهذا الأجراء تحقق الصدق الظاهري له.

3. الصدق :

بالإضافة إلى الصدق الظاهري، فقد تم التحقق من المحتوى للاختبار من خلال بناء خارطة اختبارية وعرض الأسئلة ومحتوى الكتاب والأهداف السلوكية على لجنة الخبراء السابقين ورفضهم لل فقرات (6) المارة الذكر بذلك تحقق صدق المحتوى للاختبار المعد.

جدول (4)

الخارطة الاختبارية لتوزيع الأهداف السلوكية على المستويات الموضوعات

نسبة الوقت	المجموع	مستويات الأهداف			الموضوعات
		تطبيق	فهم	تذكر	
10,68	14	2	4	8	1 الكيمياء ودور علماء العرب
10,68	14	4	4	6	2. أثر الكيمياء في الحياة
11,95	18	3	6	9	3. صفات المادة وخواصه
11,65	16	3	4	9	4. أنواع المادة
10,37	13	3	4	6	5. بناء المادة
12,88	21	5	6	10	6. الايون والأيون والأيونية
11,76	17	5	4	8	7. التفاعل الكيميائي
10,37	13	3	4	6	8. المعادلة الكيميائية
9,35	8	1	2	5	9. أهمية الأكسجين وفوائده
9,96	10	3	2	5	10. تحضير الأكسجين
%100	144	32	40	72	المجموع
		23,22	26,316	50	

جدول (5) عدد الأسئلة بحسب الموضوعات والمستويات الثلاثة لتصنيف بلوم وفقا لنسب أهمية

الأوزان

المجموع	تطبيق		فهم		تذكر		الموضوعات
	عدد الأسئلة	النسبة	عدد الأسئلة	النسبة	عدد الأسئلة	النسبة	
7	1	1,47	2	2,41	4	43,3	1. الكيمياء ودور علماء العرب 2. أثر الكيمياء في الحياة 3. صفات المادة وخواصه 4. أنواع المادة 5. بناء المادة 6. الايون والأيونة الأيونية 7. التفاعل الكيميائي 8. المعادلة الكيميائية 9. أهمية الأكسجين وفوائده 10. تحضير الأكسجين
7	2	2,45	2	2,39	3	3,87	
9	1	1,35	3	3,45	5	5,4	
8	1	1,21	2	2,9	5	5,42	
6	1	1,25	2	2,89	3	4,3	
10	2	2,48	3	3,48	5	5,43	
8	2	2,47	2	2,48	4	4,42	
8	1	1,238	2	2,39	3	3,39	
6	-	0,47	1	1,45	3	3,46	
4	-	0,47	1	1,43	3	3,47	
70	12		20		38		المجموع

4- القوة التمييزية ومعامل الصعوبة :

طبق الاختبار على عينة بلغت (30) طالبا" وبعد تقسيم الإجابات إلى نصفين العلوي والسفلي، تم حساب معامل صعوبة وقوة تميز كل فقرة فوجد ان الفقرات (10، 17، 40، 55) كانت صعبة جدا، إذ بلغ معامل الصعوبة (0.87، 0.87، 0.9، 0.90) على التوالي وجاءت قوة تمييزها ضعيفة أيضا" إذ بلغت (14%، 13%، 18%، 15%) على التوالي وتم حذفهم من الاختبار. أما معامل صعوبة بقية الفقرات، فقد تراوح بين (50%) و(80%) وقوة تمييزها بين (33%) و(75%) جدول (6) وبذلك أصبح عدد فقرات الاختبار بشكله النهائي (60) فقرة ملحق ().

جدول (6) معامل صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي وقوة تميزها

القوة التمييزية	معامل الصعوبة	ت الفقرة	القوة التمييزية	معامل الصعوبة	ت الفقرة
48	75	34	45	79	1
42	80	35	47	70	2
59	77	36	60	72	3
44	74	37	65	75	4
38	78	38	53	50	5
53	60	39	69	80	6
18	90	40	59	55	7
56	74	41	70	78	8
49	63	42	65	67	9
69	79	43	14	97	10
45	61	44	63	49	11
78	65	45	71	58	12
83	51	46	40	67	13
30	79	47	47	70	14
32	78	48	60	70	15
75	44	49	47	63	16
78	59	50	13	87	17
69	63	51	60	70	18
74	71	52	40	80	19
57	73	53	47	77	20
57	73	53	40	73	21
15	93	55	40	67	22
73	53	56	52	73	23
72	45	57	47	70	24
78	63	58	53	60	25
80	76	59	33	70	26
81	67	60	33	77	27
43	65	61	33	67	28
39	64	62	33	77	29
35	72	63	53	70	30
67	58	64	53	67	31
68	73	65	43	70	32
			53	73	33

5- ثبات الاختبار :

تم استخراج ثبات الاختبار وبطريقة التجزئة النصفية على نفس عينة التميز وبعد إجراء التعامل الإحصائي بمعامل ارتباط بيرسون بين مجموعتي الدرجات الفردية والزوجية وبلغ معامل الارتباط (0.88) وتم تصحيح معامل الثبات المستخرج بمعادلة سبيرمان - براون فبلغ معامل الثبات بعد التصحيح (0.96).

6- طريقة إجراء التجربة والتطبيق:

قام الباحث بتدريس طيلة فترة التجربة وللمجاميع الثلاث بعد الاتفاق مع إدارة المدرسة ووفق
الخطط الموضوعة والمصممة من قبل الباحث وبدأت التجربة في 10/10/1995 واستمرت لغاية
95/12/18 وبعد انتهاء التجربة تم تطبيق الاختبار، وتم تحديد موعد الأجراء الاختبار البعدي
للمجاميع الثلاثة، وتم تصحيح استجابات أفراد العينة على أسئلة الاختبار من خلال إعطاء درجة
واحدة للإجابة الصحيحة و صفرا للإجابة والخاطئة وقد بلغت أعلى درجة في الاختبار (56) وأدنى
درجة (16) في المجاميع الثلاث.

7- الوسائل الإحصائية:

تم استخدام الوسائل الإحصائية التالية في معالجة البيانات:

أ. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (Class , 1970 p .95)

ب. معامل ارتباط بيرسون t- test (ألبياتي 1977 ص 316)

ج. معادلة التصحيح لبيرمان / براون (فؤاد 1977 ص 183)

د . مع 8امل التمييز (الإمام 1990 ص 121)

هـ . معامل الصعوبة (الإمام 1990 ص 118)

عرض نتائج البحث وتفسيرها:

لأجل التحقق من هدي البحث وفرضياته الثلاث، تم تحليل استجابات الطلاب على الاختبار
البعدي ومعالجته إحصائيا باستخدام الاختبار التائي، فأظهرت الأتي:

1. الفرضية الأولى التي تنص ((لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط التحصيل في مادة
الكيمياء للصف الثاني المتوسط بين الطلبة الذي يتم تدريسهم باستخدام أسئلة التحضير كاستراتيجية
والذي يتم تدريسهم بالأسلوب الاعتيادي في التحضير يلاحظ من الجدول (7) إن متوسط درجات
المجموعة التجريبية الأولى التي تلقت استراتيجية أسئلة التحضير قد بلغ (45,875) في حين بلغ

متوسط درجات المجموعة الضابطة (42,115) وبالمعالجة الإحصائية ظهر أن القيمة التائية المحسوبة (5,215) وهي أكبر من القيمة الجدولية التي مقدارها () عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (60) وكانت لصالح المجموعة التجريبية الأولى (أسئلة التحضير) ، لذا ترفض الفرضية الصفرية وهذا يعني ان المجموعة التي حصلت على استراتيجية أسئلة التحضير أفضل من المجموعة التي لم تحصل على تلك الاستراتيجية وإنما اتبعت معها الطبيعة الاعتيادية .

جدول (7) المتوسط والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية الأولى والضابطة

ت	العينة	المتغير المستقل	عدد أفراد العينة	المتوسط	التباين	القيمة العددية
1	التجريبية الأولى	أسئلة التحضير	32	54,875	10,5	5,215
2	الضابطة	أسلوب اعتيادي	30	42,115	12,09	

2. الفرضية الثانية:

التي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط التحصيل في مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط بين الطلبة الذي يتم تدريسهم باستخدام التغذية الراجعة كاستراتيجية، والذين يتم تدريسهم بالأسلوب الاعتيادي في التحضير).

يلاحظ من الجدول (8) (إن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تلقت استراتيجية التغذية الراجعة قد بلغ (48,612) في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (42,115) وبالمعالجة الإحصائية ظهر أن القيمة التائية المحسوبة (8,628) وهي أكبر من القيمة الجدولية التي مقدارها عند مستوى (0,05) ودرجة حرية (59) وكانت لصالح المجموعة التجريبية الثانية استراتيجية

التغذية الراجعة ،لذا ترفض الفرضية الصفرية وهذا يعني أن المجموعة التي حصلت على استراتيجية التغذية الراجعة أفضل من المجموعة التي لم تحصل على تلك الاستراتيجية والتي أتبع معها الطريقة الاعتيادية .

جدول (8) المتوسط وأتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبتين الأولى والضابطة

ت	العينة	المتغير المستقل	أفراد العينة	المتوسط	التباين	القيمة التائية المحسوبة	الدلالة
1	التجريبية 2	التغذية الراجعة	31	48,612	11,45	8,628	دالة
2	الضابطة	أسلوب اعتيادي	30	42,115	12,09		

3. الفرضية الثالثة:

التي تنص (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط التحصيل في مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط بين الطلبة الذين يتم تدريسهم باستخدام أسئلة التحضير كاستراتيجية والذين يتم تدريسهم باستخدام التغذية الراجعة كاستراتيجية).

يلاحظ من الجدول (9) إن متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تلقت استراتيجية أسئلة التحضير قد بلغ (45,875) في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الثانية التي تلقت استراتيجية التغذية الراجعة قد بلغ (48,612) وبالمعالجة الإحصائية ظهر أن القيمة التائية المحسوبة (-3,899) وهي أكبر من القيمة الجدولية التي مقدارها () عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (61) وكانت لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي تلقت التغذية الراجعة ،لذا ترفض الفرضية ، وهذا يعني إن المجموعة التي حصلت على استراتيجية أفضل من المجموعة التي حصلت على استراتيجية أسئلة التحضير .

جدول (9) المتوسط وأتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبتين الأولى والضابطة

ت	العينة	المتغير المستقل	أفراد العينة	المتوسط	التباين	القيمة التائية المحسوبة الجدولية	الدلالة
1	التجريبية 1	أسئلة التحضير	32	45,875	10,5	3,899	دالة
2	التجريبية 2	التغذية الراجعة	31	48,612	11,45		

تفسير النتائج

أظهرت النتائج تفوق المجموعتين التجريبتين اللتان درستا المادة باستراتيجي أسئلة التحضير والتغذية الراجعة على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي ألبعدي الذي تم إجراؤه بعد انتهاء مدة التجربة، وهذا التفوق يعزي إلى فعالية الاستراتيجيتين في تحضير استجابات المتعلم وتوجيه سلوكه والعمل على تلافي الأخطاء وتأكيد جوانب القوة ومعالجة جوانب الضعف. وان استخدام أسئلة التحضير كاستراتيجية تدريسية لتدريس مادة الكيمياء لطلاب الصف الثاني المتوسط لها أثر فعال في تحفيزهم نحو قراءة المادة بشكل موجه ومبنية على وضوح الأفكار، وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة كل من زكري 1982، ودراسة القيسي 1986 ودراسة عبد الرحمن والنايف 1991 ودراسة عبد الرحمن وخليفاني 1992.

أما بالنسبة إلى النتيجة الثانية التي توصل إليها البحث والمتمثل بتفوق المجموعة التجريبية الثانية التي حصلت على تغذية راجعة، وان هذا التفوق يعزي إلى فاعلية التغذية الراجعة في تصحيح استجابات المتعلم وتوجيه سلوكه، وان معرفة النتائج تؤدي إلى زيادة كفاءة المتعلم، وتعد بمثابة الضوء الأحمر الذي يتيح له الطريق والمحافظة على أدائه الممتاز، وتعد أيضا بمثابة الضوء الأحمر الذي جعل المتعلم يتوقف لكي يراجع نفسه إذا كانت نتائجه غير جيدة مما يساعد على تعديل مستوى تعلمه ذاتيا وهكذا فأن معرفة النتائج تؤدي إلى رفع مستوى أداء المتعلم مع الاقتصاد في الوقت والجهد بالنسبة للمتعم (مرزوق 1989 ص 110)، ويرى اوزيل أن التلميذ الذي يحصل على التغذية الراجعة تزداد ثقته بنفسه ويصدق النتائج التعليمية مما يجعله قادرا بشكل أفضل على تركيز جهوده وانتباهه إلى المظاهر الخاصة بالمهمة التعليمية المطلوبة على نحو دقيق

(Ausubel , 1962 , p .124) وكما يرى اندرسون إن التلميذ الذي يتلقى تغذية راجعة يتعلم أكثر من التلميذ الذي لا يتلقى تغذية راجعة ، أي أن التغذية الراجعة تزيد ما يتعلمه التلميذ في مهمة تعليمية معينة . (Anderson , 1971,p.148) وتتفق نتيجة البحث الحالي مع نتائج دراسات أخرى كدراسة رينزي 1974 ودراسة ليفج 1977 ودراسة الفياض 1983 ، ودراسة صوالحة 1985 ودراسة المرزوق 1989 ودراسة الدليمي 1991 ، ودراسة عبد الرحمن وإبراهيم 1992 .

الاستنتاجات

يستنتج الباحث من نتائج البحث :

1. أفضلية استراتيجية التغذية الراجعة في تحسين تعلم الطلاب ورفع مستوى تحصيلهم الدراسي على الأسلوب الاعتيادي واستراتيجية أسئلة التحضير .
2. أفضلية استراتيجية أسئلة التحضير في تحسين تعلم الطلاب ورفع مستوى تحصيلهم الدراسي على الأسلوب الاعتيادي في التدريس .

التوصيات

يوصي الباحث في ضوء نتائج البحث :

1. استخدام المدرسين استراتيجية أسئلة التحضير في تدريس الطلبة الموضوعات .
2. استخدام المدرسين استراتيجية التغذية الراجعة في العملية التدريسية
3. تدريب المدرسين على إعداد أفضلية استراتيجية أسئلة التحضير و استراتيجية التغذية الراجعة من خلال إشراكهم بدورات تدريبية وتطويرية
4. ضرورة الاهتمام بتضمين استراتيجية التغذية الراجعة بكافة أنماطها في طرائق التدريس لطلبة كلية التربية وكليات المعلمين ومعاهدها .

المقترحات

يقترح الباحث :

1. إجراء دراسات وأبحاث للمقارنة بين استراتيجيات أخرى كالمنظمات المتقدمة والأهداف السلوكية .
2. إجراء دراسات وأبحاث لمعرفة أثر استخدام هاتين الاستراتيجيتين في اتجاهات وميول الطلبة نحو مادة الكيمياء.

مصادر البحث

1. إبراهيم وجيه محمود ،التعلم، دار الجيل للطباعة، القاهرة، 1971 .
2. أنور حسين عبد الرحمن، وعزيز كاظم نايف، أثر استراتيجيتي الأهداف السلوكية وأسئلة التحضير في تحصيل الطلاب في مادة الجغرافية، مجلة العلوم التربوية النفسية، العدد 16، بغداد، 1991.
3. أنور حسين عبد الرحمن، وكريم مهدي إبراهيم، أثر استخدام التغذية الراجعة في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لمحافظة صلاح الدين في مادة الجغرافية، مقبول للنشر في مجلة العلوم التربوية والنفسية، 1992 .
4. انور حسين عبد الرحمن، ومولود حمد يني خليفاني، اثر استخدام اسئلة التحضير كاستراتيجية قبلية للتدريس في التحصيل الدراسي لطلبة الصف الاول المتوسط في مادة اللغة الكردية (بحث مطبوع بالرونيو)مقبول للنشر في مجلة العلوم التربوية والنفسية، 1992.
5. جبرائيل بشارة، المنهج التعليمي، دار الرائد العربي، بيروت، 1983.
6. حزب البعث العربي الاشتراكي، القطر العراقي، التقرير المركزي للمؤتمر القطري التاسع، دار الحرية للطباعة، بغداد، 1984.
7. خليل إبراهيم محمد صالح القيسي، اثر استخدام اسئلة التحضير كاستراتيجية قبلية للتدريس في التحصيل الدراسي لطلبة الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ، كلية التربية - جامعة بغداد، 1989.(رسالة ماجستير غير منشورة).
8. سامي محمود ابو بيبه، بعض مستويات التغذية الراجعة وأثرها على الاداء الطلاب الجامعة، مجلة كلية التربية بالمنصورة، جامعة المنصورة، العدد السادس مصر المنصورة، 1984.
9. عبد الجبار توفيق ألبياتي وزكريا اثناسيوس، الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس، ط1، مطبعة مؤسسة الثقافة العمالية، بغداد، 1977.
10. عمر محمد مدني زكري، استراتيجيات ما قبل التدريس، مجلة رسالة الخليج، العدد الثاني والعشرون، السنة السابعة، 1987.
11. عزيز باقر علي الفياض، مستويات التغذية الراجعة وعلاقتها بمستويات التحصيل لدى طلاب كلية التربية -جامعة المنصورة، 1983.

12. فؤاد البهي السيد، علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري، مكتبة النهضة العربية، القاهرة، 1988.
13. محمود عبد حميد الدليمي، اثر نمطين من انماط التغذية الراجعة في تحصيل طلاب الرابع الاعدادي العام في مادة علم الاحياء، كلية التربية - جامعة بغداد، رسالة غير منشورة، 1991.
14. محمد احمد صوالحة، اثر استراتيجيات التغذية الراجعة لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في الاردن، المجلة التربوية المجلس الخامس، الكويت، 1988.
15. مرزوق عبد المجيد احمد مرزوق / مستوى أداء التعلم في ضوء استخدام التغذية الراجعة ووضوح الأهداف مجلة رسالة الخليج العربي العدد 31، الرياض 1986.
16. محمد زياد حمدان، التدريس مفهومه ومراحله وعملياته، دار التربية الحديثة، عمان - الاردن، 1989.
17. محمد الحاج خليل، أسئلة التعليم الصفي وطرائق استخدامها منشورة المركز الإقليمي لتدريب القيادات التربوية في البلاد العربية، العدد 15، عمان، الأردن بلا.
18. مصطفى محمود الامام، وأنور حسين عبد الرحمن وصباح العجيلي، القياس والتقويم، مطبعة دار الحكمة، مطابع الموصل، بغداد، 1990.
19. نزار صبري عبد الصاحب، تقويم اثر التغذية المرتدة في تدريس الهندسة، الجامعة التكنولوجية، بغداد، 1986، (رسالة ماجستير غير منشورة)
20. نادية محمد شريف، الأسس النفسية للمتعلم في الجامعات الصغيرة، مجلة العلوم الانسانية، الكويت، العدد 13، المجلد 4، 1984.
21. Anderson et al., "Feed back procedures in programmed ins traction " Journal of Educational psychology , vol. 62, no .2, 1971 .
22. Ausubel, D ."The psychology of meaningful verbal learning", New york , Givne & Stration, 1963.
23. Barker, E.L., " Effects on student achievement of behavioral nonbehavioral objectives", The journal of experimental Education, vol .37, no. 4, 1969.
24. Class, G.V.&Stanley, J., " Statistical methods in Education & psychology, " N.J.: Engle- wood cliffs, prentice- Hall, 1970.
25. Renzi, N.B., "A study of some effect of field dependence in dependence & feedback on performance achievement", Diss . Abst. Snter., no. 1.35, no.4 , 1976 .

26. Rothkoph, E.J., "Learning from written instructional materials, An explanation of control of inspection behaviour by research journal, Vol. 3, No.4, 1966, P .241- 249.
27. Levitch , E .' Aninvestigation to deference the effecs of teaching styles, which feedback response elicitation raction achievement & relation by secondary school biology student in new york, Diss Abst. inter.Vol. 38 ,1977.
28. Zakari , O.M., " Comparison between effects of specific behavioral objectives versus study ", Doctoral Diss. Florida, 1982.
29. Washburne, J.N.' Theuse questions on socal acience material, Journal of Education psychology, 1927, 20 , PP.321-359.

ملحق

الاختبار التحصيلي

1. التسامي هو تحول المادة :

- أ . للصلبة دون المرور بالحالة السائلة.
- ب. الصلبة إلى سائلة دون المرور بالحالة الغازية .
- ج.السائلة الى غازية دون المرور بالحالة الصلبة.
- د . الصلبة الى السائلة وغازية .

2. صفة الانتشار في المادة تكون في الحالة :

- أ . الغازية .
- ب. الصلبة.
- ج . الغازية والسائلة
- د . الغازية والسائلة و الصلبة .

3. من العناصر الغازية :

أ . الهيدروجين . ب . النحاس . ج . الكربون . د . الأوكسجين .

4. من عناصر اللافلزات :

أ . القابلية على الطرق والسحب . ب . كثافة عالية .
ج . عدم لمعان سطحها . د . درجة انصهار عالية .

5. الف كتاب فردوس الحكمة في علم الكيمياء :

أ . بلستور . ب . جابر بن حيان . ج . خالد بن الوليد . د . المجريطي .

6 . طبيب عربي كان يعمل الشفاء بالتفاعلات :

أ . ابو بكر الرازي . ب . ابن سينا . ج . عز الدين الجلدكي . د . جابر بن حيان .

7. صاحب قول ((ان كل نظرية تحتمل التصديق والتكذيب فلا يصح الأخذ بها مع الدليل القاطع :

أ . جابر بن حيان . ب . الرازي . ج . المجريطي . د . ابن تيمية .

8. في فروع الكيمياء التي تهتم بدراسة مركبات الكربون العضوية وتفاعلاتها :

ا . الكيمياء التحليلية . ب . الكيمياء اللاعضوية .

ج . الكيمياء العضوية . د . الكيمياء التحليلية .

9. عملت الكيمياء على تحسين نوعية الحاصلات الزراعية وزيادة كمياتها من خلال اهتمامها :

أ . التفاعلات الكيميائية . ب . الناحية الغذائية .

ج . المركبات العضوية . د . الاسمدة الحيوانية .

10. من فروع الكيمياء التي تهتم بدراسة الناحية التطبيقية التي يتم فيها تصميم المفاعل الكيميائية

:

- أ. الكيمياء الصناعية.
ب. الكيمياء الحياتية.
ج. الكيمياء الفيزيائية .
د. الكيمياء التحليلية.

11. من التغيرات الفيزيائية للمادة :

- أ. احتراق ورقة.
ب. اكتساب الحديد بطبقة الصدأ.
ج. تقحم السكر.
د. ذوبان السكر بالماء.

12 . من التغيرات الكيميائية للمادة :

- أ. اشتعال شمعة.
ب . تكسر الزجاج .
ج . احمرار الحديد بالتسخين .
د . اشتعال الخشب .

13 . من صفات الفلزات :

- أ . القابلية على الطرق والسحب .
ب . ب . كثافة واطئة .
ج . عدم لمعان سطحها .
د . درجة انصهار واطئة .

14 . المادة :

- أ . كل شيء يشغل حيز في الفضاء وله حجم .
ب . كل شيء يشغل حيز في الفضاء وله كتلة .
ج . كل شيء يشغل حيز في الفضاء وله ضغط .
د . كل شيء يشغل حيز في الفضاء وله وزن .

15 . من صفات المادة :

- أ . الوزن .
ب . الانتشار .
ج . اللون .
د . الحرارة .

16 . التبلور هو عملية :

- أ . تحول المادة من الحالة الصلبة إلى السائلة .
ب . تحول المادة من الحالة السائلة إلى الغازية .

ج . تحول المادة من الحالة السائلة الى الصلبة.

د . انفصال المادة من محلولها المشبع .

17 . من العناصر اللافلزية :

ا . الحديد ب . الالمنيوم ج . الكبريت د . النحاس

18 . أشباه الفلزات هي العناصر التي :

أ . تمتلك بعض الصفات الفلزية . ب . تمتلك بعض الصفات اللافلزية

ج . تمتلك بعض الصفات الفلزية و بعض الصفات اللافلزية.

د . لا تمتلك الصفات الفلزية اللافلزية .

19 . من أشباه الفلزات هي :

أ . النحاس ب . الهيدروجين ج . السليكون د . الكبريت

20. في الغلاف الخارجي الثاني لذرة الأوكسجين توجد ستة إلكترونات لذلك تميل ذرة الأوكسجين

لامتلاء غلافها الخارجي الى اكتساب :

1- 30% 2- 40% 3- 21% 4- 38%

22. من خواص غاز الأوكسجين انه:

1- يشتعل ويساعد على الاشتعال .

2- لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال .

3- لا يشتعل ولكنه يساعد على الاشتعال.

4- غاز خامل ليس له أي دور في الحياة.

23. من المركبات الكيمياوية:

آ- النحاس . ب- كلوريد الصوديوم .

ج - الأوكسجين . د- الحديد .

24. من صفات المخلوط:

آ- تحتفظ مكوناته بخواصها الأصلية .

ب- ناتج من مزج مادتين او أكثر بنسب وزنية ثابتة .

ج- يصاحب تكون تغير حراري محسوس .

د- لا يمكن فصل مكوناته عن بعضها بطرائق فيزيائية.

25. الرمز الكيماوي للكالسيوم :

آ- CL. ب- Ca. ج- Cr. د- Ca.

26. تتكون الذرة من:

آ- النواة. ب- البروتونات والنيوترونات .

ج- النيوترونات والالكترونات. د- النواة والالكترونات.

27. البروتونات هي جسيمات صغيرة:

أ- سالبة الشحنة في نواة الذرة.

ب- موجبة الشحنة موجودة في نواة الذرة .

ج- متعادلة الشحنة موجودة في النواة الذرة .

د- موجبة الشحنة تدور حول نواة الذرة .

28. الرمز العلمي للبروتون هو:

آ- e ب- p ج- n د- m

29. ان العدد الذري في نواة ذرة العنصر يساوي :

آ- عدد البروتونات .

ب- عدد البروتونات

ج- عدد النيوترونات والالكترونات.

د- عدد النيوترونات والبروتونات.

30. النيوترونات هي جسيمات صغيرة :

آ- موجبة الشحنة موجودة في نواة الذرة .

ب- سالبة الشحنة موجودة في نواة الذرة .

ج- عديمة الشحنة تدور حول نواة الذرة

د- عديمة الشحنة موجودة في نواة الذرة .

31. ان عدد النيوترونات يساوي :

آ- عدد الالكترونات + عدد البروتونات

ب- العدد الذري + عدد البروتونات

ج- عدد الكتلة - العدد الذري

د- عدد الالكترونات - عدد البروتونات.

32. عدد الكتلة هو:

ا- عدد البوتونات

ب- عدد النوترونات

ج- عدد البروتونات + عدد النيوترونات

د- عدد الالكترونات + عدد البتونات

33. الذرة المتعادلة كهربائيا هي التي فيها:

آ- عدد الالكترونات = عدد البروتونات

ب- عدد الالكترونات = عدد النيوترونات

ج- عدد الكتلة = عدد البروتونات د- عدد الكتلة = عدد الالكترونات

34. الايون هو ذرة :

آ- فقدت أو اكتسبت عدد من الالكترونات.

ب - لا تفقد ولا تكتسب أي الكترون

ج- فقدت عددا من الالكترونات

د- اكتسبت عددا من الالكترونات.

35. الايون الموجب هو ذرة :

ا- فقدت عددا من الالكترونات .

ب- اكتسب عدد من الالكترونات.

ج- فقدت أو اكتسبت عدد من الالكترونات.

د- لا تفقد ولا تكتسب أي اللكترون

36. الايون السالب هو ذرة :

أ- فقدت عددا من الالكترونات.

ب- اكتسبت عدد من الالكترونات.

ج- فقدت او اكتسبت عدد من الالكترونات.

د- لا تفقد ولا تكتسب أي الكترون .

37. الاصرة الأيونية هي قوة جذب كهربائية تربط بين :

أ- ايونين متشابهين في الشحنة.

ب- ايونين مختلفين في الشحنة .

ج- ذرتين نتيجة مشاركتها بزوج الكتروني او اكثر

د- ذرتين نتيجة مشاركتها بزوج الكتروني فقط.

38 . الاصرة التساهمية هي قوة جذب كهربائية تربط بين :

أ- ايونين متشابهين في الشحنة.

ب- ايونين مختلفين في الشحنة .

ج- ذرتين نتيجة مشاركتها بزوج الكتروني او اكثر.

د- ذرتين نتيجة مشاركتها بزوج الكتروني فقط.

39. الأصرة التي تتكون في جزيئة كلوريد الصوديوم هي :

أ- تساهمية .

ب- أيونية.

ج- فلزية .

د- هيدروجينية.

40- التكافؤ هو عدد الالكترونات التي :

أ- تفقدها او تكسبها الذرة عند اشتراكها في تفاعل كيمياوي .

ب- تفقدها الذرة عند اشتراكها في تفاعل كيمياوي.

ج- تكتسبها الذرة عند اشتراكها في تفاعل كيميائي .

د- تفقدها أو تكتسبها أو تساهم بها للذرة عند اشتراكها في تفاعل كيميائي .

41. ان تكافؤ الفضة هو :

- أ- احادي .
ب- ثنائي .
ج- ثلاثي .
د- رباعي .

42. ان العدد التاكسدي للعنصر الحر هو :

- أ- 5
ب- 4
ج- 2
د- صفر .

43. ان المجموع الجبري للاعداد التاكسدية الموجبة والسالبة في جزيئة المركب يساوي :

- أ- 3. ب- صفر . ج- 1. د- 4.

44. الصيغة الجزيئية للكلور هي:

- أ- F2 ب- O2 ج- I2 د- CL2

45. الصيغة الكيميائية لكلوريد المغنسيوم هي:

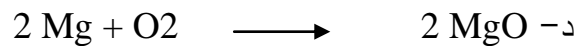
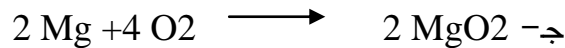
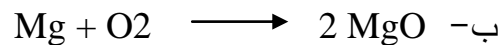
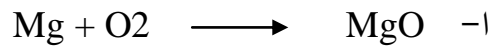
- أ- MgCl ب- MgCl3 ج- MgCl2 د- Mg2Cl2

46. ان عدد ذرات الأوكسجين في:

- أ- 20 . ب- 30 . ج- 15 . د- 25 .

47. ان التعبير عن التفاعل الكيميائي الآتي :

أكسيد المغنسيوم \longrightarrow الأوكسجين + المغنسيوم



48. من بين العناصر الآتية عنصر واحد يتألف رمزه الكيمياوي من حرف واحد هو:

- أ- الأوكسجين. ب- المغنسيوم
ج- الفضة د- الباريوم

49. التغير الفيزيائي الذي يطراء على المادة يكون مصحوبا بـ:

- أ- زيادة في وزن المادة .
ب- نقصان في وزن المادة.
ج- عدم تغير في وزن المادة.
د- يوسع في حجم المادة .

50. أي الغيرات الآتية هي تغير فيزيائي :

- أ- اشتعال الخشب .
ب- عملية التركيب الضوئي.
ج- الانجذاب نحو المغناطيس.
د- تسامي النفتالين.

51. اصغر دقيقة تشترك في التفاعل الكيمياوي بنظر دالتون:

- أ- الجزيئية . ب- الذرة .
ج- البروتون. د- النيوترون .

52. إذا كان الكلور في $FeCl_3$ أحادي التكافؤ فيكون الحديد فيه :

- أ- احادي التكافؤ ب- ثنائي التكافؤ
ج- ثلاثي التكافؤ د- رباعي التكافؤ

53. يوجد عنصر الهليوم في الطبيعة على هيئة :

- أ- He_3 . ب- He_2 . ج- He . د- He_4 .

54. إذا تحولت الذرة الى ايون ++ فعدد التاكسد لها:

أ- (2-) ب- (1+) ج- (3+) د- (2+)

55. احث العالم افوكادورو تعديلا على فكرة دالتون في بناء المادة حيث استبدل كلمة :

أ- جزئي بكلمة ذرة .

ب- عنصر بكلمة مركب .

ج- النيوترون بكلمة البروتون .

د- الاستقرار بعدم الاستقرار .

56. الالكترونات هي جسيمات صغيرة جدا:"

أ- سالبة الشحنة تدور حول نواة الذرة .

ب- موجبة الشحنة تدور حول نواة الذرة.

ج- عديمة الشحنة تدور حول نواة الذرة.

د- سالبة الشحنة موجودة في نواة الذرة.

57. رمز الغلاف الالكتروني الاقرب الى النواة هو :

أ- M. ب- K. ج- L. د- N.

58. ان تكافؤ جذر الفوسفات هو :

أ- احادي .

ب- ثنائي.

ج- ثلاثي.

د- رباعي.

59. الرمز العلمي للنيوترون هو:

أ- e ب- n ج- p د- m

60. الاصرة التي تتكون في جزيئة الهيدروجين هي:

أ- ايونية.

ب- فلزية .

ج- تساهمية .

د- هيدروجينية.

61. المزم العلمي للاكترون :

أ- m ب- p ج- e د- n

ملحق ()
الأهداف السلوكية

جعل الطالب قادر على ان:

- 1- يعرف علم الكيمياء؟
- 2- يعرف ماذا تدرس الكيمياء؟
- 3- يعرف بماذا تبحث الكيمياء؟
- 4- يقدم لمحة تاريخية عن علوم الكيمياء؟
- 5- يوضح دور علماء العرب في تطور الكيمياء.
- 6- يحدد رواد الكيمياء العرب.
- 7- يعدد الكتب الذي ألفها جابر بن حيان؟
- 8- يشرح دور ابو بكر الرازي في الكيمياء؟

- 9- يشرح اثر الكيمياء في الحياة؟
- 10- يحدد فروع علم الكيمياء ؟
- 11- رواد الكيمياء ومؤسسها من العرب المسلمين؟
- 12- يلخص مجالات تطبيق الكيمياء في الحياة اليومية؟
- 13- يفسر استخدام الشفاء بالتفاعرت؟
- 14- يشرح تأثير علم الكيمياء على المجالات الصناعية؟
- 15- يبين دور الكيمياء في المجالات الصحية ؟
- 16- يعرف مؤلفات ابو بكر الرازي ؟
- 17- يبين دور الكيمياء عند العرب في عصر النهضة الاوربية؟
- 18- يعدد ما كان العرب يحضرونه من المواد الكيمياوية؟
- 19- يعرف المادة ؟
- 20- يذكر صفات المادة؟
- 21- يعرف الانتشار؟
- 22- يعرف التبلور؟
- 23- يعرف التسامي ؟
- 24- يوضح انتشار المادة؟
- 25- يشرح عملية جدوت التبلور؟
- 26- يحدد مميزات البلورات؟
- 27- يقدم تجربة عن التسامي؟
- 28- يعرف الخواص الفيزياوية؟
- 29- يعرف الخواص الكيمياوية؟
- 30- يشخص التفسير الفيزياوي للمادة ؟
- 31- يعرف التغيرات الفيزياوية؟
- 32- يعرف التغير الكيماوي؟
- 33- يشخص التغير الكيماوي؟
- 34- يعدد انواع المادة؟
- 35- يصنف المواد؟

- 36- يفرق بين المواد النفسية وغير النفسية؟
- 37- ان يعدد مكونات المواد النفسية؟
- 38- يعرف العنصر ؟
- 39- يشرح العنصر؟
- 40- يقارن بين العنصر والمركب ؟
- 41- يعدد صفات المواد الفلزية؟
- 42- يذكر عددا من الفلزات ؟
- 43- يبين صفات المواد اللافلزية؟
- 44- يذكر عدد من ا للافلزات؟
- 45- يعرف اشباه الفلزات؟
- 46- يذكر عدد من اشباه الفلزات ؟
- 47- يوضح صفات المركب ؟
- 48- يعرف المركب؟
- 49- يذكر عدد من المركبات الكيماوية ؟
- 50- يوضح صفات المخلوط؟
- 51- يعرف المخلوط ؟
- 52- يقارن بين المركب والمخلوط ؟
- 53- يكتب الرمز الكيماوي للعنصر؟
- 54- يذكر الرموز الكيماوية للعناصر؟
- 55- يوضح مكونات الذرة؟
- 56- يعرف النواة؟
- 57- يعرف البروتونات؟
- 58- يعرف معنى العدد الذري؟
- 59- يعرف النيوترونات ؟
- 60- يعرف الالكترونات ؟
- 61- يوضح الايون ؟
- 62- يعطي أمثلة على التأين ؟

- 63- يميز بين الايون الموجب والايون السالب؟
- 64- يعرف التأين؟
- 65- يعرف التاصر؟
- 66- يوضح التاصر أليوني؟
- 67- يعطي أمثله على التاصر أليوني؟
- 68- يعرف التاصر التساهمي؟
- 69- يوضح التاصر التساهمي؟
- 70- يعرف الذرة؟
- 71- يعرف الجزيئة؟
- 72- يكتب الرمز العلمي للبروتون؟
- 73- يوضح العدد الذري للعنصر؟
- 74- يكتب الرمز العلمي للنيوترونات؟
- 75- يعرف عدد الكتلة؟
- 76- يستنتج عدد النيوترونات في الذرة؟
- 77- يكتب الرمز العلمي للإلكترون؟
- 78- يوضح الذرة المتعادلة كهر بائيا؟
- 79- يشخص الاغلفة الالكترونية المحيطة بالنواة؟
- 80- يبين عدد الالكترونات التي تستوعبها الاغلفة الالكترونية المحيطة بالنواة؟
- 81- يعرف الايون الموجب؟
- 82- يعرف الايون السالب؟
- 83- يقارن بين الايون الموجب و الايون السالب؟
- 84- يبين عدد الالكترونات والبروتونات والنيوترونات لذرة عنصر؟
- 85- يذكر عدد الالكترونات والبروتونات والنيوترونات للايون الموجب؟
- 86- يبين عدد الالكترونات والبروتونات والنيوترونات للايون السلب؟
- 87- يرسم ذرة العنصر؟
- 88- يرسم الايون لموجب لذرة العنصر؟
- 89- يوضح التاصر الكيماوي؟

- 90- يرسم الأصرة الأيونية ؟
- 91- يرسم الأصرة التساهمية ؟
- 92- يعرف التفاعل الكيماوي؟
- 93- يوضح مفهوم التكافؤ؟
- 94- يعرف غلاف التكافؤات؟
- 95- يشخص أنواع التكافؤات ؟
- 96- يوضح تكافؤات العناصر والجدور؟
- 97- يعرف عدد التأكسد؟
- 98- يبين العدد التاكسي للعناصر الحر؟
- 99- يوضح الإعداد التاكسدية الموجبة والسالبة في جزئية المركب؟
- 100- يذكر الإعداد التاكسدية للعناصر و الجدور؟
- 101- يقارن بين الرمز الكيماوي و الصيغ الكيماوية ؟
- 102- يوضح خطوات كتابة الصيغة الكيماوية للمركب ؟
- 103- يشرح فالصيغة الكيماوية للمركب؟
- 104- يكتب الصيغة الجزئية للجزيئات ؟
- 105- يكتب الصيغة الكيماوية للمركبات؟
- 106- يحدد عدد ذرات كل عنصر في المركبات الكيماوية ؟
- 107- يعرف المعادلة الكيماوية؟
- 108- يوضح شروط كتابة المعادلة الكيماوية ؟
- 109- يعبر عن التفاعل الكيماوي ؟
- 110- يفسر التفاعل الكيماوي ؟
- 111- يعرف عدد تأكسد العنصر الحر؟
- 112- يعرف المز الكيماوي للأوكسجين؟
- 113- يعرف الصيغة الجزئية لفلز الأوكسجين؟
- 114- يعرف العدد الذري للأوكسجين؟
- 115- يشرح أهمية الأوكسجين؟
- 116- يشرح استعمالات الأوكسجين؟

- 117- يحضر الأوكسجين صناعيا ؟
- 118- يحضر الأوكسجين مختبريا؟
- 119- يعرف العامل المساعد؟
- 120- يوضح دور العامل المساعد؟
- 121- يرسم جهاز تحضير الأوكسجين ؟
- 122- يقوم بتجربة لتحضير الأوكسجين؟
- 123- يفسر خواص الأوكسجين؟
- 124- بين أنواع الاكاسيد؟

اسئلة التحضير

- 1- ما اهم فروع العلوم الطبيعية عددها ؟
- 2- بما ذا تبحث الكيمياء؟
- 3- ما المعلومات التي تركها من المعلومات ؟
- 4- من هم رواد الكيمياء عند العرب ؟
- 5- ما اهم مؤلفات العالم الرازي في الكيمياء؟
- 6- عدد اهم فروع علم الكيمياء ؟
- 7- عرف الكيمياء ؟
- 8- اكتب لمحة تاريخية عن علم الكيمياء؟
- 9- ما دور العلماء العرب في تطوير الكيمياء؟
- 10- عدد الكتب التي ألفها جابر بن حيان ؟
- 11- اشرح اثر الكيمياء في الحياة ؟
- 12- ما مجالات تطبيق الكيمياء ففي الحياة اليومية ؟
- 13- من العالم الذي استخدم الشفاء بالتفاعلات؟

- 14- عرف المادة ؟
- 15- ما صفات المادة؟
- 16- عرف الانتشار؟
- 17- عرف التبلور؟
- 18- عرف التسامي ؟
- 19- اشرح انتشار المادة؟
- 20- عرف التبلور؟
- 21- عرف التسامي؟
- 22- وضح انتشار المادة ؟
- 23- ما المقصود بالمادة؟
- 24- ماذا تعني بالتبلور؟
- 25- ما الحالة التي تنتشر فيها المادة ؟
- 26 أي المتغيرتين آلياتية تغير فيزياوى وأيها كيمياوى؟
اشتعال الخشب ، تبخر الماء تكسر الزجاج ، اكتساع الحديد بطبقة من الصدأ .
- 27- ماهي اصناف المواد ؟
- 28- ماذا تعني بالعنصر ؟
- 29- ما المقصود بالمركب ؟
- 30- عرف المخلوط ؟
- 31- ما صفات المواد الفلزية ؟
- 32- عدد صفات المواد اللافلزية ؟
- 33- ماذا نقصد باشباه الفلزات ؟
- 34- ما الفرق بين المركب والمخلوط ؟
- 35- اذكر أسماء العناصر التي يتألف رمزها الكيماوى من عنصر واحد فقط ؟
- 36- ماالعناصر التي تتشابه بالحرب الأول من الرمز الكيماوى ؟
- 37- اكتب الرمز الكيماوى للعناصر الاتية :-
القصدير ، المنغنيز ، الهليوم ، الفسفور .
- 38- ماذا نقصد بالذرة؟

- 39- ماذا نقصد باجزيئة؟
40- عدد المكونات الأساسية للذرة ؟
41- ما مكونات النواة ؟
42- عرف البروتونات ؟
43- اكتب الرمز العلي للبروتون؟
44- ماذا نقصد بالعدد الذري للعنصر ؟
45- عرف النيوترونات ؟
46- اذكر الرمز العلمي للبروتون؟
47- ما العدد الذري للعنصر ؟
48- عرف النيوترونات؟
49- اذكر الرمز العلمي للنيوترون؟
50- وضح احتساب عدد النيوترونات؟
51- عرف الالكترونات ؟
52- أعط الرمز العلمي للإلكترون؟
53- فسر ماذا تعني بالذرة المتعادلة كهر بائيا؟
54- عدد الاغلفة الالكترونية التي تحيط بالنواة ؟
55- ماذا نعني باليون ؟
56- ماذا نقصد بالايون الموجب والايون السالب؟
57- لماذا تتحول الذرة الى ايون سالب عند ما تكتسب إلكترونات واحداواكثر والى ايون موجب عندما تفقد إلكترونات واحداواكثر ؟
58- ما نقصد بالآصرة الكيميائية ؟
59- ماذا نعني بالآصرة الأيونية ؟
60- اثبت بالرسم نوع الاصرة التي تتكون من جزيئة فلوريد الليثيوم ؟
61- ما المقصود بالآصرة التساهمية ؟
62- اثبت بالرسم موسم الاصرة التي تتكون في جزيئة الهروجين ؟
63- ماذا نقصد باتفاعل الكيمياوي ؟
64- ماذا نعني بالتكافؤ ؟

- 65- كيف تم تكافؤ الذرة ؟
- 66- ما أنواع التكافؤات؟
- 67- ما المقصود بعدد التاكسد؟
- 68- ما العدد التأكسدي للعنصر الحر ؟
- 69- ما المجموع الجبري للاعداد التاكسدية الموجبة والسالبة في جزئية المركب ؟
- 70- اذكر الاعداد التاكسدية
الآتية :
- الباريوم ، الزئبق ، الرصاص ، الفوسفات ، الكبريتات ، النترات ، الخارصة.
- 71- ما الفرق بين الرمز الكيماوي والصيغة الكيمائية ؟
- 72- كيف تكتب الصيغة الكيماوية للمركبات ؟
- 73- عدد فوائد كتابة المعادلات الكيماوية للمركبات ؟
- 74- ماذا يقصد بالمعادلة الكيماوية ؟
- 75- اذكر خطوات كتابة المعادلات الكيماوية ؟
- 76- عبر عن التفاعلات آتية بمعادلات كيماوية :
- اوksيد المغنسيوم >----- غاز اكسجين + مغنسيوم
كلوريد الخارصين >----- غاز الكلور + الخارصين
- 77- ما هو الرمز الكيماوي للأوكسجين ؟ والصيغة الجزئية لهذا الغاز ؟
- 78- ما العدد الذري للأوكسجين ؟ وكم هو عدد الكتلة لذرة الأكسجين؟
- 79- ارسم مخطط بناء الاكسجين الالكتروني
- 80- ماذا تبين من البناء الالكتروني لذرة الأكسجين ؟
- 81- ما نسبة وجود الاكسجين من حجم الهواء الجوي الاعتيادي ؟
- 82- تكلم عن أهمية الأكسجين ؟
- 83- ما اهم استعمالات الأكسجين ؟
- 84- حضر الاكسجين صناعيا من الهواء الجوي
- 85- قم تجربة تحضير الاكسجين مختبريا
- 86- عللوجود العامل المساعد في التحضير ؟
- 87- عدد خواص الكسجين ؟
- 88- ماذا تستنتج من زيادة اشتعال الكبريت في قنينة غاز الكسجين اوضح ذلك بالمعادلة ؟

- 89- ما انواع الكاسيد ؟
- 90- وضح معاني المصطلحات التالية ، وبالامثلة ؟
العامل المساعد - التاكسد - الاوكسيد الحامض - الاوكسيد القاعدي
- 91- اكمل وزن المعادلة :
$$KGIo_3 \rightarrow mno_2$$
- 92- أعط أسماء الاكاسيد آتية ثم صنفها الى اكاسيد حامضية وقاعدية ؟
 Na_2o , $K_2O_2GO_2$, $GaGO_3$, GaO_2sO_2
- 93- اذكر اهم الخواص الفيزيائية لغاز الكسجين ؟
- 94- اكتب الصيغ الكيمياوية للمواد الاتية :
فلوريد المغنسيوم ، اكسيد البوتاسيوم ، فوسفات المغنسيوم
- 95- اكتب المعادلات الكيمياوية المتوازنة للتفاعلات الاتية :
كلوريد الفضة >----- غاز الكلور + فضة هيدروجين + كلوريد الخارصين
حامض الهيدروكلوريد + خارصين
----->
- 96- الميثان يتفاعل مع الاكسجين بالتسخين ، اكتب المعادلة المناسبة لهذا التفاعل ؟
97. اكتب المعادلة المناسبة لاتحاد المغنسيوم بالاكسجين + التسخين ؟
- 98 . كم هي عدد ذرات الهيدروجين الفداخلة في التفاعل لهذه المعادلة :
$$CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$$
- 99 . احسب عدد ذرات كل عنصر مما ياتي :
 $10 (NH_4)_2 SO_4$, $3Na CO_3$, CH_4
- 100 . ارسم مخطط لاتحاد ذرة اوكسجين مع ذرتي هيدروجين لتكوين جزيئة ماء
- 101 . اعط بعض العناصر احادية التكافؤ
- 102 . اعط خمس عناصر ثنائية التكافؤ
- 103 ما عدد تأكسد كل من :
 Mn , Po , Fe , Mg , Sn , Hg
104. ما الفرق بين العناصر النبيلة والعناصر الاخرى من حيث الغلاف الالكتروني الخارجي ؟
- 105 . ارسم مخطط البناء الذري لما ياتي :
لذرة المغنسيوم وايون المغنسيوم Mg^{2+} علما بان العدد الذري 12 وعدد الكتلة 34
- 106 . صنف العناصر الاتية الى فلزات ولافلزات :
الكبريتات ، الزئبق ، البروم ، الفضة ، الذهب ، الخارصين ، الكلور

- 107 . قارن بين الصفات العامة للفلزات واللافلزات ؟
- 108 . اذكر اربعة عناصر يبدأ رمزها الكيميائي بالحرف ؟
- 109 . اذكر اربعة عناصر يتكون رمزها الكيميائي من حرف واحد فقط ؟
- 110 . من بين العناصر الاتية عنصر واحد يتالف رمزه الكيميائي من حرف واحد هو :
الاوكسجين ، المغنسيوم ، الفضة ، الباريوم
- 111 . من بين الفلزات فلز واحد يوجد في الظروف الاعتيادية في الحالة السائلة هو :
القصدير ، الصوديوم ، البوتاسيوم ، الزئبق ، الرصاص
- 112 . أي هذه التغيرات فيزيائية وليها كيميائية ؟
تبخر الماء ، تخثر الحليب ، اشتعال الخشب ، ذوبان السكر في الماء ، تكون الصدا من
الحديد ن عملية التركيب الضوئي في النبات ، الانجذاب نحو المغناطيس ، تسامي النفتالين .