

فاعلية استراتيجية (IRE) في المهارات الحياتية والتنوير الكيميائي لدى طلاب الرابع العلمي في مادة الكيمياء

أ.م. د عايد خضير ضايح drayedaitai1@gmail.com

المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثالثة

الكلمات المفتاحية : استراتيجية (IRE) ، المهارات الحياتية ، التنوير الكيميائي

Key words IRE Strategy , Life skills , Chemical
Enlightenment

تاريخ استلام البحث : ٢٠٢٠/٨/١٩

DOI: ١٠,٢٣٨١٣/FA/٨٥/٧

FA/٢٠٢١٠٣/٨٥S/٣١٦



ملخص البحث :

يهدف البحث التعرف على فاعلية استراتيجية (IRE) في المهارات الحياتية والتنوير الكيميائي لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء تم تحديد مجتمع البحث من المدارس الاعدادية التابعة لمديرية تربية بغداد / الرصافة ٣ للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م ضمن الفصل الدراسي الاول وتم اختبار عينة البحث قصدياً من طلاب الصف الرابع العلمي في اعدادية الوارثين حيث بلغ عدد طلاب العينة بعد استبعاد الراسبين (٥٢) طالب لتكون (٢٦) طالب وتم مكافأة المجموعتين في بعض المتغيرات ، أما فيما يخص أدوات البحث فقد أعد الباحث مقياساً للمهارات الحياتية مكون من (٦٥ فقرة) موزعة على ٧ مهارات ، ومقياس التنوير الكيميائي مكون من (٥٠ فقرة) موزعة على ثلاث مجالات وتم التحقق من صدق وثبات المقياسين وبعد انتهاء التجربة تمت معالجة البيانات الاحصائية وأظهرت نتائج البحث بأن اعتماد استراتيجية (IRE) لها فاعلية ايجابية في المهارات الحياتية والتنوير الكيميائي في مادة الكيمياء وفي ضوء ذلك وضع الباحث عدداً من التوصيات والمقترحات المتعلقة بنتائج البحث .

Enlightenment Among The Fourth Scientific Students In The Subject Of Chemistry

Assist. Prof. Dr. Ayid Khudhair Dhayie
D.G. of Baghdad Education –Al-Rasafa-٣

Abstract

The research aims to identify the effectiveness of a strategy IER in life skills and chemical enlightenment among the fourth science students in the subject of chemistry. The research community was determined from the secondary schools of the Baghdad-Rusafa Education Directorate -٣ for the academic year ٢٠١٨ – ٢٠١٩ with first study course. The research sample was intentionally chosen from the fourth-grade scientific students in the Al-Waritheen secondary school . The number of students in the sample after excluding those who failed , reached (٥٢) students to be (٢٦) students . The two groups were equivalent in some variants. As for the research tools, the researcher prepared a life skills scale consisting of (٦٥) items divided into skills, and a scale of chemical enlightenment consisting of (٥٠) items distributed in three domains. The validity and reliability of the two measurements were verified, and after the end of the experiment, the statistical data were processed. The results of the research showed that adopting a strategy of (IRE) has positive effectiveness in life skills and chemical development in chemistry . Accordingly, the researcher put forward a number of proposals and recommendations related to the results of the research .

(الفصل الأول التعريف بالبحث)

أولاً / مشكلة البحث :-

اتفقت اراء التربويين والمهتمين بشأن التربوي على ضرورة استثمار الموارد البشرية على كافة الاصعدة باعتبار ان العقل البشري هو الاستثمار الاكثر ربحاً في الحفاظ على البيئة وحماية مواردها وتطويرها ومن هنا اصبحت شعارات تعليم الطلاب كيف يتعلم وكيف يفكر هي الاكثر رواجاً حيث يمكّن لمدرسي ومدرسات كافة في المرحلة الاعدادية وخاصة لمادة الكيمياء من الإلمام بتطوير طرائق تدريس الكيمياء وتحسينها ليكون مادة معتمدة على الوسائل والأشكال والصور التوضيحية ذات الفائدة الخاصة بالطلاب من خلال تقديم المعلومات والأفكار والمفاهيم الأساسية في كتاب الكيمياء فضلاً عن اكسابهم الصفات الاجتماعية المرغوبة القيم والمهارات والأخلاقيات وعلى الرغم من انتشار طرائق التدريس الحديثة التي تؤكد دور الطالب

في العملية التعليمية إلا أنه ما يزال تدريس الكيمياء في مدارسنا يقتصر على الاستماع والحفظ وعدم الاعتماد على اعتقادات الطالب بأنه قادر على تحد مسار حياته وإدارته بنشاط كبير من خلال سلوك المبادرة والمثابرة لديه وتوقعاته المتعلقة بمهاراته السلوكية ومدى كفايتها للتعامل بنجاح مع التحديات البيئية والأحوال المحيطة وزيادة في التأكد من وجود مشكلة تستحق البحث والمشاركة في الرأي اختار الباحث عينة استطلاعية عشوائية مكونة من (٢٠) مدرس ممن يدرسون مادة الكيمياء للصف الخامس العلمي / الاحيائي ووجه لهم الاسئلة المفتوحة الآتية :

س ١ / ما الطريقة التدريسية التي غالباً ما تتبعها في تدريس مادة الكيمياء ؟ وهل لديك معلومة عن استراتيجية (IRE) .

س ٢ / هل تهتم بتوظيف المهارات الحياتية في تدريس الكيمياء ؟

س ٣ / هل لديك معرفة عن التنور الكيميائي ؟

وقد توصل الباحث الى أن (٩٠ %) من مدرسي ومدرسات الكيمياء يستخدمون طريقة المحاضرة ويؤكدون على الحفظ والاستجواب الحي وإن (١٠٠ %) منهم لا يمتلكون اي معلومة أو فكرة عن استراتيجية (IRE) كما بينوا ان (٨٥ %) لا يهتمون بتوظيف المهارات الحياتية كونهم ليس لديهم اي معرفة بها كما اكدوا ان (١٠٠ %) ليس لديهم معلومات عن التنور الكيميائي ويرجع السبب الى عزوفهم عن ذلك عدم دخولهم في دورات تأهيلية رغم تأليف الكتاب الجديد مما يؤثر إلى تدني مستوى المهارات الحياتية والتنور الكيميائي لدى الطلاب ومن هنا تبلورت مشكله البحث لدى الباحث وسعى للبحث عن استراتيجية تدريس يأمل أن يتحقق فيها تعلماً فعالاً ونشطاً والخروج من إطار التدريس الاعتيادي وبناءً على ذلك صاغ الباحث مشكله البحث بالسؤالين الآتيين :-

١- ما فاعلية استراتيجية (IRE) في المهارات الحياتية عند طلاب الخامس العلمي / الاحيائي ؟

٢- ما فاعلية استراتيجية (IRE) في التنور الكيميائي عند طلاب الخامس العلمي / الاحيائي ؟

ثانياً / أهمية البحث :-

يشهد تدريس الكيمياء في وقتنا الحاضر تطوراً في كافة المجالات التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية من أجل مواكبة روح العصر والانفتاح على كل ما هو جديد ومتطور وعلى المستوى العالمي خاصتاً بعد المستجدات الاخيرة التي حصلت وخصوصاً في تطوير المناهج لذلك أصبح من الضروري أن توجه العملية التعليمية الاهتمام إلى الجانب الفكري للطالب نتيجة للحاجة التي فرضتها طبيعة الحياة المعاصرة التي نعيشها والتي امتازت بالتدفق المعرفي الهائل ، والتطور التقني وتسارع الاكتشافات والاختراعات مما أظهر حاجة ملحة لنقل التعليم من تلقين المعلومات إلى الفهم والاستيعاب الى ما هو ضروري لأعداد أفراد يواكبون حصيلة هذا التطور و توظيف العلم في حياتهم بامتلاكهم لمهارات معينة. (الزغبى ، ٢٠٠٤ : ١٦٠) لذلك نجد ان التربية العلمية على مساهرة حقيقة للتقدم العلمي والتكنولوجي من خلال إكساب المهارات الحياتية اللازمة للطلاب المتنور

علميا حيث أصبح من الضروري دمج المهارات الحياتية في المناهج التعليمية لإعداد طالب قادر على المواجهة في كل الظروف والمستجدات كونها الركيزة الأولى للتعليم والقاعدة الأساسية للمراحل التعليمية لذلك أكدت الندوة العلمية الرابعة عام (٢٠٠٦) في عمان ضرورة إدراج المهارات الحياتية في المقررات الدراسية كونها تعمل على تنمية شخصيات الطلاب وتلبي احتياجاتهم وتصرف طاقاتهم الفكرية والجسمية كما تنمي لديهم القدرات والاستعدادات العقلية وكيفية ممارستها بالحياة اليومية مثل مهارة التواصل والتفاعل مع الآخرين (سعد الدين , ٢٠٠٧ : ١٥٦) ويرى الباحث إن عملية تنمية المهارات الحياتية في أي مرحلة دراسية وهذا الأمر لا يقتصر على مادة بعينها دون المواد الأخرى , فهي مسؤولية مشتركة لا يمكن أن يعفى منها أي مقرر وتأتي أهميتها في كتب الكيمياء لأنها تعمل على تبسيط مهام التعليم وتسهيله وتساعد على تخزين المعلومات المماثلة بطريقة فاعلة وعلى تنظيم البنية المعرفية للمتعلم وتجعلها ذات فائدة وأكثر ارتباطا .

لذا يقع على عاتق المسؤولين والمهتمين بالشأن التربوي الاستجابة لما يحدث من حولهم من قضايا المجتمع والبيئة ذات العلاقة بالعلم والتكنولوجيا الذي يؤدي دوراً أساسياً في اعداد الفرد المتنور علمياً وتكوين اتجاهات ايجابية لدى الطلاب ويكون قادراً على مواجهة المشكلات التي تعترضه في حياته معرفة المفاهيم والمبادئ العلمية وطرق التفكير العلمي اللازمة لإعداد الفرد للحياة اليومية التي تواجهه في بيئته ومجتمعه والخبرات العلمية (معارف، مهارات ، اتجاهات ، أساليب تفكير) التي ينبغي للطالب ان يكتسبها فتزيد مستوى وعيه العلمي وقدرته على فهم ومسيرة الحركة العلمية وتطوراتها وبما ينعكس على سلوكه ايجابياً تجاه نفسه وبيئته ومجتمعه" . (ياسين: ٢٠٠٦ : ٢٣-٢٥)

وبناء على ما تقدم يمكن تلخيص أهمية البحث بالاتي:-

١- على حد علم الباحث يعتقد ندرة البحوث التي اعتمدت استراتيجيات (IRE) في المهارات الحياتية والتنور الكيميائي في مادة الكيمياء وعلى مستوى المرحلة الاعدادية .

٢- يمكن من خلال هذا البحث ان يستفاد الاشراف التربوي وذلك من خلال عقد دورات تدريبية للمدرسي الكيمياء من أجل تدريبهم على استخدام استراتيجيات (IRE) وفق خطواتها لزيادة المهارات الحياتية والتنور الكيميائي لدى الطلاب.

٣- يأتي هذا البحث استجابة للاتجاهات التربوية الحديثة التي تنادي بضرورة توفير حد مقبول من المهارات الحياتية والتي تتلاءم مع طبيعة الطلاب والمناهج الدراسية وفق المتطلبات الحديثة .

٤- يمكن أن يستفيد من مقياس المهارات الحياتية كل من المشرفين التربويين لتطوير كتب الكيمياء بتضمينها المهارات الحياتية ومدرسي الكيمياء في إكسابها للطلاب كما تقيدهم في زيادة الوعي بأبعاد وأهمية المهارات الحياتية السليمة.

٥- أهمية التنور الكيميائي كونه ينقل الطالب الى المعرفة الكيميائية لتحقيق ذاته وشعوره بالثقة بالنفس من خلال الدور الايجابي له في المجتمع وهذا بدوره يعزز

شعوره بالمسؤولية اتجاه مجتمعه من التفكير بطرق علمية صحيحة بعيداً عن الخرافات.

٦- ان مقياس التنور الكيميائي الذي تقترحه الدراسة يمكن ان يفيد القائمين على تطوير المناهج الدراسي ولا سيما كتاب الكيمياء في المرحلة الاعدادية بعد تطبيق تنوع التعليم وبما يساهم في اكساب طلاب الصف الرابع العلمي وقد تصبح هذه المعرفة هي الأهداف السلوكية التي يتوقع من الطالب اتقانها في نهاية الدرس.

ثالثاً/ هدف البحث وفرضياته : يهدف البحث التعرف على " فاعلية استراتيجية (IRE) في المهارات الحياتية والتنور الكيميائي لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء "

ولغرض التحقق من صحة هدف البحث ثم صياغة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين
١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية (IRE) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس المهارات الحياتية .

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية (IRE) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس التنور الكيميائي.

رابعاً/حدود البحث: يقتصر البحث على:-

- ١- الحدود البشرية : طلاب الصف الرابع العلمي في إحدى المدارس الاعدادية التابعة للمديرية تربية بغداد / الرصافة الثالثة
- ٢- الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩م).
- ٣- الحدود المعرفية : الفصول الثلاثة الاولى من كتاب الكيمياء للصف الرابع العلمي .

٤- الحدود الموضوعية : ويتضمن

- المهارات الحياتية تتضمن (المهارة البيئية والصحية - المهارة الغذائية والوقائية - مهارة حل المشكلات واتخاذ القرار - مهارة إجراء التجارب - المهارات اليدوية - مهارات التواصل مع الآخرين - مهارات العمليات الحسابية) .
- مجالات التنور الكيميائي يتضمن (المجال المعرفي ، المجال المهاري ، المجال السلوكي)

خامساً: تحديد المصطلحات:-

- ١- الفاعلية :- عرفه كل من
- (مجدي ، ٢٠٠٩) : القدرة على التأثير المتوقع التي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية لبلوغ الأهداف وتحقيق النتائج المطلوبة ومعرفة تطابق المخرجات مع الأهداف بأفضل صورة ممكنة (مجدي ، ٢٠٠٩ : ٧٤٥)
ويعرف الباحث الاثر اجرائياً:- التأثير المتوقع الذي يحدث لطلاب الرابع العلمي المجموعة التجريبية نتيجة لتعرضهم المتغير المستقل استراتيجية (IRE) لتحقيق الأهداف المطلوبة وفقاً لمعايير محددة مسبقاً ويقاس بمقياس المهارات الحياتية والتطور الكيميائي لمادة الكيمياء .
الاستراتيجية :- عرفها كل من :
- (دعمس، ٢٠١٣) : " عبارة عن خطة شاملة ومتكاملة يقوم بها المدرس داخل الصف والتي تحدث بشكل منتظم ومتسلسل من بداية الموقف التعليمي إلى نهايته لتحقيق الأهداف التدريسية المعدة مسبقاً". (دعمس، ٢٠١٣ : ١٣)
ويعرف الباحث الاستراتيجية اجرائياً:- مجموعة الخطوات الاجرائية والتحركات التي يقوم بها المدرس اثناء تنفيذ مهامه التدريسية بدءاً من صوغ الأهداف السلوكية وتحديد الوسائل التعليمية واعداد الخطط ووضع إجراءات التنفيذ وصولاً إلى التقويم.
٢- **استراتيجية (IRE):** عرفها كل من
- (حرب ، ٢٠١٠): " احد الاستراتيجيات التي تهدف لتحقيق التفاعل والحوار والتواصل بين المدرس والطلاب من خلال توجيه مجموعة من الأسئلة بكافة انواعها وتصنيفاتها بشرط ان تكون متدرجة حسب مستوى الطلاب والتمهيد لسياق جديد ومفيد لحصولهم على التغذية الراجعة وتعزيز الاستجابة الصحيحة وتعديل الاستجابة الخاطئة مع السماح لهم بالتعبير عن أفكارهم و آراءهم ومناقشتهم فيها ثم تقويمهم ". (حرب ، ٢٠١٠ : ٢٠٢)
يعرف الباحث استراتيجية (IRE) إجرائياً:- هي الاستراتيجية التي استعملها الباحث مع طلاب المجموعة التجريبية وتتكون من ثلاث خطوات متسلسلة منطقياً تعتمد على توجيه الأسئلة المتنوعة للطلاب ثم مناقشة الاستجابات و ثم وتزويدهم بتغذية راجعة.
٣- **المهارات الحياتية :** عرفة كل من :
(ابو حمادات ، ٢٠١٧) : مجموعة من الاداءات والسلوكيات والتصرفات والمتطلبات الأساسية التي يحتاج إليها الطالب تمكنه من التكيف الايجابي مع محيطه والتأثير فيه وتجعله قادراً على العيش السليم لتحقيق التوازن النفسي والتفاعل مع الأشياء بدقة و مهارة
(ابو حمادات ، ٢٠١٧ : ٢١)
ويعرف الباحث المهارات الحياتية أجرائياً : مجموعة من السلوكيات والاداءات والانشطة التي تكون ذات طابع مختلف من حين لآخر والتي يمكن ان يمارسها طلاب الصف الرابع العلمي التي تمكنهم من مواجهة مشكلات حياتهم اليومية وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها في مقياس المهارات الحياتية المعد لأغراض البحث

التنور الكيميائي :- عرفه كل من

(محجز، ٢٠١٢) : الحد الأدنى من المعرفة والاتجاهات واساليب التفكير والمهارات الكيميائية التي تمكن الطالب من فهم الظواهر وطبيعتها وتفسيرها تفسيراً علمياً منطقياً والقدرة على اتخاذ القرارات الصحيحة بشأن المشكلات الكيميائية المتعلقة بالبيئة والتكنولوجيا والمجتمع التي تواجهه في حياته اليومية. (محجز، ٢٠١٢ : ٢٠)

التعريف الإجرائي للتنور العلمي : المام طلاب الرابع العلمي بقدر من المعرفة للمفاهيم الكيميائية وعمليات العلم والمهارات الكيميائية والتطبيقية والاتجاهات الإيجابية نحو كل من العلم والتكنولوجيا والبيئة والمشكلات والقضايا الكيميائية ويقاس ذلك بالدرجة التي يحصل عليها في مقياس التنور الكيميائي المستخدم في هذا البحث .

(الفصل الثاني الاطار النظري ودراسات سابقة)

المحور الاول / الاطار النظري

أولاً : استراتيجية (IRE): في بداية الحديث لابد من التطرق الى سبب تسميتها بـ استراتيجية (IRE) كونها مأخوذة من اول الحروف لعبارة (Initiation, Response, Evaluation) اي بمعنى (البداية – الاستجابة – التقويم) وفي بعض الادبيات يطلق عليها باستراتيجية الحوار الثلاثي (Triadic Dialogue) كونها تتكون من ثلاث مراحل أو خطوات متتالية تستند استراتيجية (IRE) الى النظرية البنائية الاجتماعية التي تركز على بناء المعرفة على التفاعل الاجتماعي حيث اوضحوا ان عملية التعلم تتضمن عوامل عدة منها العوامل الثقافية، العوامل اللغوية، التفاعل مع الآخرين وان يكون تعلم الفرد في إطار الطبيعة الاجتماعية. لذلك نجد ان هناك الكثير من الأسس التي تقوم عليها استراتيجية (IRE) إن التعلم الاجتماعي أكثر نشاطاً من التعلم الفردي كونه يكون اقل في اكتساب المعرفة والمهارة من التعلم المبني على التفاعل الاجتماعي الذي يساعد بدوره على بناء المعرفة كما يجب أن يتعلم الفرد كيف يكون متعلماً ايجابياً من خلال التفاعل الاجتماعي والتي تؤكد على المعارف المنظمة التي تراكمت ولا تزال تتراكم عبر الأحقاب ويكمل بعضها بعضاً أما المبادئ التي تقوم عليها هي تفاعل الطالب مع أقرانه في البيئة يعزز نموه المعرفي ويحفزه وتفاعل العوامل الاجتماعية (الطلاب فيما بينهم) فالعوامل الفردية كلها تعد كمفتاح للنمو المعرفي للطلاب كما تؤكد على النشاط الاجتماعي وتأثيره المهم في وعي الطلاب. (ياسين وزينب، ٢٠١٢ : ٢٢)

لذلك تعد استراتيجية (IRE) من الاستراتيجيات الحديثة في التدريس التي تعتمد على الحوار والمشاركة الاجتماعية بين المدرس والطلاب ويعد العالم مهان (mehan) أول من وضع دعائم هذه الاستراتيجية (Lightbown, p\$ spada, ٢٠٠٦: ١١٢)

واهم خطواتها هي :

الخطوة الأولى : مرحلة البداية (initiation) : واختصاراً لها الحرف الاول (I) في هذه الخطوة يوجه المدرس مجموعة من الأسئلة متدرجة المستوى بشرط ان

تغطي الدرس بأكمله مستعينا بأنواع الاسئلة كافة مع مراعاة موضوع الدرس وطبيعة الفئة العمرية ومنها أسئلة التوضيح تكون الإجابة عامة أو غامضة أو ناقصة وأسئلة التبرير (ناقدة أو تأملية) ويعطي الطالب إجابته صحيحة كانت أو خاطئة وأسئلة حوارية جدلية التعرف على وجهات نظر متعارضة وأسئلة البحث عن الأسباب وهذا النمط من الأسئلة يهتم بربط الأسباب والنتائج والظواهر بمسببها وأسئلة تتناول التخمينات أو المترتبات وهذا النمط من الأسئلة يرتبط بقدرة الطالب على التوقع والتنبؤ. دور المدرس في هذه الخطوة توجيه إدارة المناقشة داخل الصف اختبار الوقت المناسب لطرح الأسئلة إيقاف المناقشة في الوقت المناسب وتقديم توضيحات للمادة بأكملها تذكير الطلاب بالأسئلة المطلوب إجابتها دور الطالب في هذه المرحلة القيام بالأنشطة المكلف بها . (عبيدات وسهيله, ٢٠١١: ٢٤٧)

الخطوة الثانية / الاستجابة : (Response) : واختصاراً لها الحرف الاول (R) في هذه الخطوة يستجيب الطلاب لأي مثير من المدرس, كأن يجيب عن الأسئلة والتعليق على ما يقوله المدرس واستيضاح عن أي فاعلية من فعاليات الدرس وتعد هذه الخطوة مهمة لان فيها يتم المناقشة الحقيقية, وهنا على المدرس التأكد من مشاركة الجميع من خلال إعادة السؤال بصيغة أخرى مناسبة وتقديم التلميحات عدم مقاطعة الطلاب في أثناء الإجابة ودور المدرس في هذه الخطوة عدم السخرية من إجابات الطلاب الاستماع باهتمام إلى إجابات الطلاب. تشجيع الطلاب على إعطاء استجابة صحيحة والمشاركة الفاعلة في المناقشة أما دور الطلاب تفسير وشرح الأفكار تجنب الاندفاع وتوخي الصحة والدقة في الإجابات المقدمة.

الخطوة الثالثة : التقويم (Evaluation) : واختصاراً لها الحرف الاول (E) في هذه الخطوة يقوم المدرس استجابة الطلاب ويقدم لهم التغذية الراجعة باعتبارها إحدى الوسائل التي تستخدم من اجل ضمان تحقيق أقصى ما يمكن تحقيقه من الغايات والأهداف التي تسعى العملية التعليمية إلى بلوغها وبمختلف اشكالها منها التغذية الراجعة الإعلامية التغذية الراجعة التفسيرية التغذية الراجعة التعزيزية التغذية الراجعة التصحيحية دور المعلم في هذه الخطوة تعزيز الإجابة الصحيحة إصلاح نقاط الضعف عند الطلاب عن طريق توجيه الأداء بعض الأنشطة تقويم استجابة الطلاب عند قيامهم بالعمل اما دور الطالب يتعرف على جوانب القوة والضعف ذاتياً. أداء بعض الأنشطة الإضافية. (النوايسة, ٢٠١٢: ٢٨٨)

ثانياً : المهارات الحياتية :

لعل من الأمور البالغة الأهمية أن ننتبه إلى أن المهارات الحياتية التي تميز الطالب باكتساب المهارات اللازمة التي تساعد على التفاعل الاجتماعي والاعتماد على نفسه فضلاً على أنها من المتطلبات الأساسية التي يحتاج إليها لكي يتوافق مع نفسه ومع المجتمع الذي يعيش فيه ويتعايش معه ورغم تعدد التعاريف ووجهات النظر الا ان هناك اتفاق عام وشامل كون ان مفهومها يتضمن عدة جوانب أبرزها الاستعداد لحل المشكلات ومواجهتها والمساعدة على التكيف والايجابية وانها تشمل مجموعة من القدرات المتنوعة والمتضمنة للجوانب النفسية والمادية والعقلية لذلك برزت أهمية تعلمها في ضوء التحديات المتعددة من تحقق التكامل بين المدرسة والمجتمع

وتكسب الطالب خبرة مباشرة من خلال التفاعل المباشر بالأشخاص والظواهر وتوفر الاثارة والتشويق لارتباطها بواقعه وتنمي التفاعل الاجتماعي والاتصال الجيد مع الآخرين فضلاً على انها تزود الطالب بطرائق متعددة للحصول على المعلومات ذاتيا من مصادرها الأصلية وتكسبه القدرة على التحكم الانفعالي تحمل المسؤولية. (مسعود، ٢٠٠٢: ١٨٠).

ومما سبق يرى الباحث ان هناك اضافة الى اهمية المهارات الحياتية كونها تنمي القدرة على مواجهة مشكلات الحياة والتخطيط الجيد للمستقبل كما تساعد على تنميته الابتكار والإبداع وهذا يساهم في توطيد العلاقة بين الطالب وأسرته عن طريق مروره بخبرات منهجية تكنولوجية تعينه على مواجهة المواقف والتحديات وتتمثل تلك المهارات في البحث الحالي بمهارات غذائية ،ومهارات حل المشكلات ،ومهارات وقائية ،وصحية وغيرها من المهارات الأخرى التي تمكن المتعلم من القيام بإعماله بإتقان .

خصائص المهارات الحياتية : هناك العديد من الخصائص التي يمكن للمهارات الحياتية ان تتمتع بها كونها ذات طابع خاص ومن اهم ذلك ان المهارات الحياتية مهارات فردية مترابطة تتمثل في تنفيذ الفعل تنفيذا فعليا وتراكمية ومحصلة تأثير البيئة المحيطة والأسرة والمدرسة فضلاً عن كونها ارتقائية متصلة ومعرفية تتمثل في كيفية القيام بالعمل لذلك نجد ان هناك خصائص خاصة حسب طبيعة المهارة وامكانية تنميتها ومن ابرز تلك الخصائص

١- هناك اتفاق عام لا ينبغي النظر إلى المهارات كغاية في حد ذاتها بل أنها وسائل لتحقيق غايات ابعد لدى الطلاب أو وسائط للتعليم في المواقف الجديدة المشابهة

٢- المهارات تكون عرضة للنسيان بعد اكتسابها مالم يتم تعزيزها بالتدريب وبالاستخدام المستمر

٣- لا يمكن الجزم بأن هناك مهارة تختص بمادة دراسية معينة اي ان مجالاتها واسعة ومتداخلة بين كافة المواد الدراسية

٤- المهارة والمحتوى الدراسي مرتبطان ارتباط وثيق الصلة بمعنى يرتبط كل منهما بالآخر ويكمله ومن ثم لا يمكن تدريس أي منهما بمعزل عن الآخر

٥- يجب أن يكون هناك خطة منهجية منظمة وشاملة ومتدرجة لتدريسها ضمن المستويات المختلفة بدءاً من المرحلة الابتدائية وحتى نهاية المرحلة الثانوي وتختلف نسبة كل من الجانب العقلي والحركي في كل مهارة تبعا لطبيعتها (عبد العزيز ، ٢٠٠٦ : ٢٠ - ٢٧)

تصنيف المهارات الحياتية : وضعت عدة تصنيفات للمهارات الحياتية وفق معايير تصنيفية حسب رأي الباحث والقائم بالعمل منها تصنيف (prince, ١٩٩٥) صنفها إلى مهارة التفاعل مع الآخرين ، التغذية السليمة ، ممارسة العادات الصحية ، ترشيد الاستهلاك ، إدارة الأموال ، الحصول على وظيفة ، التعامل مع الخدمات الاجتماعية ، تجنب الأخطاء (prince, ١٩٩٥ : ٢٩)

أما (حسين ، ٢٠٠٥) صنفها مهارات القراءة والفهم الكامل ،اكتساب المعلومات الفعالة ، استخدام المنطق ،النجاح الوظيفي ،العلاقات الإنسانية الجيدة (حسين ، ٢٠٠٥ : ٦٤)

اما (عبود ، ٢٠١٨) ذهب ليصنف المهارات الحياتية الواجب توفرها في كتب العلوم بصورة عامة الى المهارات الذهنية وتشمل : (مهارات حل المشكلات ، مهارات التفكير الناقد والإبداعي) ومهارات اجتماعية وتشمل (مهارات التواصل الاجتماعي ، البيئي والأسري ، مهارة التفاعل مع الآخرين) اما المهارات الإدارية تشمل: (مهارات اتخاذ القرار ، جمع المعلومات) ومهارات الأمن والسلامة : مثل (الإسعافات الأولية ، مهارات وقائية ، مهارات بيئية ، صحية) (عبود ، ٢٠١٨ : ٦٤)

ومن خلال ما تقدم فقد استفاد الباحث من التصنيفات السابقة ويرى أن المهارات الحياتية قد تصنف إلى سبعة مهارات رئيسة وهي :- (المهارة البيئية والصحية - المهارة الغذائية والوقائية - مهارة حل المشكلات واتخاذ القرار - مهارة إجراء التجارب - المهارات اليدوية - مهارات التواصل مع الآخرين - مهارات العمليات الحسابية)

ثالثاً : التنور الكيميائي :

قد مر مفهوم التنور بصورة عامة بمراحل زمنية متعاقبة كبقية المفاهيم الأخرى قديماً كانت بنظر له بأنه (محو أمية الفرد) ويكفي ان يقال للشخص المتمكن من القراءة والكتابة بأنه متنور الا ان المفهوم لم يعد مناسباً في عصرنا هذا لان مفهوم الامية لم يعد قاصراً على الشخص الذي لا يجيد القراءة والكتابة وانما يشمل الشخص غير القادر على التعامل مع مستحدثات العلم ولا يمتلك المعرفة والمهارة في التعامل مع الكمبيوتر

لذلك من الملاحظ بان العقود الأخيرة من العصر الحالي شهدت ولا زالت ثورات علمية كبرى سواء ما تعلق في مجال الاكتشافات او الاختراعات ومن ابرزها الثورة الذرية وثورة غزو الفضاء والثورة البيوتكنولوجية وغيرها لهذا أصبح الهدف الأساسي في الفلسفة التربوية المعاصرة إكساب الطلاب ثقافة معلوماتية في جميع مجالات الحياة وعلى مختلف الأصعدة لتحقيق المجتمع العلمي وهو ما يعرف بالتنور العلمي حيث انه يختلف من تنور علمي عام الى تنور علمي خاص بمعنى ان التنور العلمي العام يتضمن انواع من التنور الخاص مثل: التنور الرياضي والتكنولوجي والكيميائي والفيزيائي (صبري , واسماعيل , ٢٠٠٠ , ١٤)

لذلك أكتسب مفهوم التنور الكيميائي أهمية كبيرة نتيجة للتطورات الذي حدثت في تدريس مادة الكيمياء إذ أشار العديد من الباحثين ومدرسي الكيمياء بشكل عام وفي كثير من الأنظمة التربوية خصوصاً تلك التي قطعت أشواطاً بعيدة في التطورات التربوية من خلال نواتج عديدة منها تعزز العلوم بصورة عامة (الكيمياء والفيزياء وعلوم الاحياء) التطور الشخصي لكل طالب من خلال تعزيز ثقته بنفسه وقدرته على المتابعة النشطة واتخاذ القرارات المناسبة وممارسة أخلاقيات العلم كما بينو بان مفهوم التنور الكيميائي يتضمن مكونات عديدة منها معرفة بالحقائق والمفاهيم وفهم

العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وفهم تاريخ العلم وأدراك عملية الاستقصاء العلمي وإدراك المعلومات اللازمة لكي يبقى الإنسان بصحة جيدة فضلاً عن هناك مبادئ باتت تمثل مرتكزات أساسية وضرورية منها ان تدريس الكيمياء يجب ان يشجع تنوع الطلاب وان يلبي حاجاتهم وميولهم كما يجب ان يتعلموا المفاهيم الكيميائية بدلاً من تعلمها موضوعات منفصلة ونواتج الطالب ينبغي تحقيقها من خلال الممارسات التدريسية التي تبدأ بـ (سؤال/مشكلة) كما ينبغي لمناهج الكيمياء ان تتضمن محتوى يتعامل مع القضايا الاجتماعية والتكنولوجية .
(زيتون , ٢٠١٠ , ٢٤٠-٢٤٣)

لذا يرى الباحث ان التنور الكيميائي يستلزم قدرة الطالب على القراءة الناقدة الدقيقة والفهم الواضح ويشترط ان يكون عنصراً فاعلاً في المناقشات الاجتماعية كما له القدرة على الوصف العلمي والشرح الوافي والتنبؤ بالظواهر الكيميائية ليستطيع تحديد وتشخيص القضايا الكيميائية وان يكون قادراً على إجراء التقويم الموضوعي لنوعية المعلومات الكيميائية .

مبررات ودواعي التنور الكيميائي : هناك العديد من المبررات والدواعي التي تستلزم تحقيق التنور الكيميائي منها

١- تسارع العلم وطبيعة النظام العالمي الجديد: من خلال مواكبة التطورات العلمية في كافة مجالاتها بشكل يساعدهم على اللحاق بكل ما هو جديد في مجال العلم.

٢- تراكمية العلم: من خلال تضاعف الاستكشافات العلمية والابتكارات في مدة زمنية قصيرة الامر الذي يؤدي الى بناء تراكمي كبير للعلم.

٣- اقتحاميه العلم: من خلال اقتحام المجتمعات بنتائج بسبب التقدم العلمي الكبير كون ان العلم يقتحم الفرد اقتحاماً شاء ام لم يشأ .

٤- سيادة لغة العلم: كون اللغة تشكل احد المقومات الاساسية لأي مجتمع او أي فرد لفهم العلم

٥- اجتماعية العلم: كون العلم يشكل منشط إنسانيا لكل فئاته لدعم العلماء والخبراء للوصول الى المزيد من الابتكارات العلمية .

٦- تفاقم بعض مشكلات العلم : نتج عن العلاقة التفاعلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع العديد من المشكلات والقضايا لذا فأن الحد من تفاقمها ومحاولة حلها لم يتأتى الا من خلال تربية افراد المجتمع تربية عملية تكسبهم القدر الكافي من التنور.
(صبري ، وصلاح الدين ٢٠٠٥ ، ٤٣-٤٩)

صفات الطالب المتنور كيميائياً : هناك تشابه واضح في صفات الشخص المتنور علمياً مع الشخص المتنور كيميائياً كون الطالب المثقف علمياً وكيميائياً ينبغي ان يتصف بالاتي:

١- قادر على التفاعل الايجابي مع الظواهر الكونية بطريقة تنسجم مع حقائق العلم .

٢- قادر على التصور الواسع والممتع من خلال اكساب مفاهيم كيميائية متطورة عن الكون واساسياته كنتيجة لتربيته العلمية.

٣- ليه اتجاهات الايجابية نحو الكيمياء وعلماءها .

- ٤- ادراك الفرد وتذوقه للتفاعل والعلاقات المتداخلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وإدراكه للأنشطة البشرية ذات الأبعاد الكيميائية .
- ٥- قادر على فهم طبيعة العلم وإدراك الآراء التي وضعت لتفسير ذلك من خلال التقييم الموضوعي للمعلومات الكيميائية من حيث مصادرها وتقييم الحجج المستندة على أدلة .
- ٦- قادر على استخدام خطوات ومهارات ذات علاقة بالعلم والتكنولوجيا في حل المشكلات التي تواجهه .
- ٧- قادر على توظيف وتطبيق الحقائق والمفاهيم والقوانين والنظريات العلمية في حل المشكلات اليومية التي تواجهه . (خطابية , ٢٠٠٥ , ٩٤)
- ويرى الباحث بالرغم كثرة الخصائص وصفات الطالب المتطور كيميائياً إلا ان هذه الخصائص والصفات يمكن تصنيفها في ثلاث مجالات هي
- المجال المعرفي ويشمل طبيعة العلم والمفاهيم الكيميائية الرئيسة والعلاقات التبادلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة .
- المجال المهاري: ويشمل المهارات الكيميائية والتطبيقية .
- المجال الوجداني : ويشمل الاتجاهات والميول القيم الكيميائية .

اساليب نشر التنور الكيميائية: من اجل نشر التنور الكيميائي وتحقيقه لا بد من ممارسة وتطبيق مجموعة من الاجراءات من اهمها تضيق الفجوة بين المجتمع العلمي وعامة المجتمع بواسطة الثورة المعلوماتية والتكنولوجية و تبسيط العلوم بكافة اشكالها بما يتناسب ومراحل النمو الذهني للطلاب وبذل المزيد من الجهود لتأهيل الكوادر العلمية المتخصصة في المجالات الحيوية خارج تخصصاتهم والعمل الجاد على رفض الافكار المرفوضة والاعتماد على التخطيط والمتابعة المستمرة فضلاً عن عقد الندوات والمؤتمرات العلمية لمناقشة الأبعاد الاخلاقية والاجتماعية للكيمياء واعادة النظر في برامج الاعلام كافة اشكالها لتعميق المعرفة الكيميائية الدائمة المتجدد وبناء وتنمية القدرات البشرية الكفوة اللازمة لنشر الثقافة العلمية اعداد مناخ علمي عام وتشجيع ممارسة العلوم والابداع والابتكار بصورة عامة والكيمياء بصورة خاصة . (الضبع , وعبد الوهاب , ٢٠٠٩ , ٤٧-٤٩)

ويرى الباحث لنشر التنور الكيميائي داخل المدرسة لابد من تشكيل لجنة علمية لإعادة النظر في مناهجنا الدراسية وخاصة مناهج العلوم بصورة عامة والكيمياء بصورة خاصة وفق المعايير التي تتماشى مع تطورات الحديثة فضلاً عن الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في مجال الكيمياء وهذا يشترط بمحور الاول ان يكون الهدف الرئيسي من تدريس الكيمياء هو نشر التنور الكيميائي بكل مكوناته وابعاده ولجميع المراحل الدراسية .

ثالثاً /المحور الثاني : دراسات سابقة:-

دراسات تناولت استراتيجية (IRE):

دراسة (العزاوي ، ٢٠١٤)

- اسم الباحث مكان اجراءها: (العزاوي ، ٢٠١٤) وتم اجراءها في المديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ .

- هدف الدراسة : اثر استراتيجيات (البداية – الاستجابة – التقويم) في تحصيل مادة التاريخ لدى طلاب الصف الرابع الأدبي .

- المرحلة الدراسية والمادة والعينة : طلاب الصف الرابع الأدبي في المدارس الإعدادية في محافظة بغداد/ مادة تاريخ الحضارة العربية الإسلامية / عينة الدراسة (٦٩ طالباً).

- ادوات الدراسة : اختباراً تحصيلياً كأداة للبحث يتكون من (٥٠) فقرة

- الوسائل الاحصائية : الاختبار التائي T-test لعينتين مستقلتين + مربع كاي + معادلة كيودر- ريتشاردسون ٢٠ + معادلة الفا – كرونباخ + الخصائص السايكومترية (الصعوبة والتمييز وفاعلية البدائل الخاطئة).

- نتائج الدراسة: تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة التاريخ باستراتيجية (

البداية – الاستجابة – التقويم) على طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة التقليدية في التحصيل.

دراسات تناولت المهارات الحياتية :

دراسة (عبود ، ٢٠١٨)

- اسم الباحث مكان اجراءها: (عبود ، ٢٠١٨) وتم اجراءها في المديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ ٣.

-هدف الدراسة : اثر تصميم تعليمي-تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتياً غد طالبات الصف الثاني المتوسط .

- المرحلة الدراسية والمادة والعينة : طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة في محافظة بغداد / مادة الكيمياء / عينة الدراسة (٦٠ طالبة) .

- ادوات الدراسة : اختبار تحصيلي مكون من (٤٠ فقرة) من نوع الاختيار من متعدد + مقياس المهارات الحياتية مكون من (٧٨ فقرة) + مقياس التعلم المنظم ذاتياً مكون (٥٤ فقرة) .

- الوسائل الاحصائية : تم الاعتماد الحقيبة الاحصائية SPSS في اجراءات البحث وتحليل النتائج .

-نتائج الدراسة: وجود فرق دال احصائياً في متغيري التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتياً بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة .

دراسات تناولت التنور الكيميائي : حسب علم الباحث لم يتم العثور على اي دراسة تجريبية تناولت التنور الكيميائي برغم من وجود دراسة وصفية (سعيد ، ٢٠١٤)

(الفصل الثالث إجراءات البحث)

أولاً/ منهج البحث : اختار الباحث منهج البحث التجريبي لتحقيق من هدفا البحث وإجراءاته كونه المنهج الوحيد والمناسب للكشف عن طبيعة العلاقات بين متغيرات البحث المستقلة والتابعة من خلال الدراسة والضبط ماعدا المتغير الذي يهتم الباحث بدراسة تأثيره .

ثانياً / التصميم التجريبي:- اختار الباحث التصميم التجريبي من نوع الضبط الجزئي تضبط أحدهما الأخرى لمجموعتين مستقلتين متساويتين العدد تمثل أحدهما المجموعة التجريبية التي تدرس وفق استراتيجيات (IRE) المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية كما موضح في مخطط (١).

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	- الذكاء - المعلومات السابقة - مقياس المهارات الحياتية	التدريس على وفق استراتيجية (IRE)	١- المهارات الحياتية ٢- التنور الكيميائي
الضابطة	- مقياس التنور الكيميائي	التدريس على وفق الطريقة الاعتيادية.	

مخطط (١) التصميم التجريبي للبحث

ثالثاً/ مجتمع البحث وعينته:- تكون مجتمع البحث من طلاب الرابع العلمي في اعدادية الوارثين للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة/٣ للعام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩م) الفصل الدراسي الاول اذا تم اختيار الاعدادية بصورة قصديه لتطبيق تجربة البحث لقرىها من سكن الباحث وتعاون ادارة المدرسة فضلاً عن وجود اكثر من قاعة دراسية مما اتاح للباحث اختيار قاعتين دراسيتين بالتعيين العشوائي حيث اختيرت قاعة (١) لتمثل المجموعة التجريبية وقاعة (٢) المجموعة الضابطة وجدول (١) يوضح توزيع أفراد العينة.

جدول (١) توزيع طلاب عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	القاعة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	١	٢٧	١ (تارك)	٢٦
الضابطة	٢	٢٨	٢ (١ تارك + ١ راسب)	٢٦
المجموع		٥٥	٣	٥٢

رابعاً/ تكافؤ مجموعتي البحث:- لتحقيق من ذلك قام الباحث في بداية الفصل الدراسي الاول وفي الأسبوع الأول من تكافؤ مجموعتي البحث وقبل إجراء تطبيق التجربة وجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢) الدلالة الإحصائية لتكافؤ طلاب مجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
الذكاء	التجريبية	٢٦	١٦,٩١	٦,١٩	٠,٢٨	٣,١٩	غير دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥
	الضابطة	٢٦	٢,١٧	٩,٢٢			
المعلومات السابقة في مادة الكيمياء	التجريبية	٢٦	٨,٨٤	٨,١	٠,١٩		
	الضابطة	٢٦	٣,٨١	٢,٣			
المهارات الحياتية	التجريبية	٢٦	٩,٧٧	٦,٥	٠,١٩		
	الضابطة	٢٦	٤,٩٣	٩٣,١			
التنور الكيميائي	التجريبية	٢٦	١٦,١٣	١٥,٦	٠,٣٤		
	الضابطة	٢٦	٧,١٥	٩,٣٢			

وبعد معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين العدد لمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين حيث وجد إن القيمة التائية المحسوبة في كل متغيرات التكافؤ أقل من القيمة التائية الجدولية عند درجة حرية (٥٠) وهذا يتضح إن مجموعتي البحث متكافئتان إحصائياً في المتغيرات التي تم تحديدها .

ضبط المتغيرات الدخيلة غير التجريبية: قام الباحث بضبط هذه المتغيرات لتحقيق من درجة مقبولة من الصدق كونها يعتقد ذات تأثير في نتائج البحث :

١- **بيئة الصف:** طبق الباحث تجربته في غرفة المختبر الخاص بمادة الكيمياء لملائمتها من حيث الإنارة والتهوية ونوعية الأثاث وعدد المواد والأدوات والأجهزة المتوفرة في المدرسة.

٢- **الاندثار التجريبي :** قام الباحث بالتحقق من ذلك من خلال متابعة الغيابات الفردية وتبليغ الإدارة يومياً فضلاً عن ذلك تم انقطاع طالبي عن الدوام فقد تم استبعادهم من التجربة .

٣- **توزيع الحصص :** اتفق الباحث مع إدارة المدرسة عن ترتيب الجدول بصورة متناوبة للقاعتين بشكل يضمن تكافؤ الوقت المخصص للدرس الواحدة لمجموعتين البحث .

٤- **طبيعة المادة الدراسية والوسائل التعليمية :** قام الباحث بنفسه بتدريس مجموعتي البحث وباستخدام الوسائل التعليمية نفسها .

خامساً / مستلزمات البحث تشمل:-

١- **تحديد المادة العلمية:-** شملت المادة العلمية من كتاب الكيمياء للصف الرابع العلمي التي تدرس خلال الفصل الدراسي الاول من السنة الدراسية (٢٠١٨-٢٠١٩م) جدول (٣) يوضح ذلك

جدول (٣) محتوى كتاب الكيمياء للصف الرابع العلمي

الفصل	محتوى الفصل	رقم الصفحة من - الى
الفصل الاول	المفاهيم الاساسية في الكيمياء	٣٠ - ٥
الفصل الثاني	الغازات	٦٣ - ٣١
الفصل الثالث	المعادلات والحسابات الكيميائية	٨٦ - ٦٤

٢- صوغ الأهداف السلوكية واعداد الخطط اليومية :- قام الباحث بصياغة (١٧٥) هدفاً سلوكياً اعتماداً على طبيعة المادة الدراسية ووحداتها الثلاثة التي شملتها التجربة ووفق تصنيف بلوم المعرفي للمستويات الستة لأنه يعد من أكثر التصنيفات شيوعاً وتفصيلاً واستعمالاً كما وأعد الباحث الخطط التدريسية لمجموعتين البحث وقد اعتمد على نسبة اتفاق أكثر من (٨٠%) للحكم على صلاحية الخطط والاهداف السلوكية وفي ضوء ذلك قام الباحث بأعداد الخطط اليومية لكل مجموعة من مجموعتي البحث وقد عرض على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال طرائق تدريس الكيمياء لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم وفي ضوء ما ابداه اجريت التعديلات اللازمة عليها، وأصبحت جاهزة للتنفيذ.

خامساً: أداة البحث:-

أولاً /مقياس المهارات الحياتية : تطلب البحث اعداد مقياس للمهارات الحياتية لقياس المتغير التابع الاول وحسب الخطوات التالية:

١- الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى قياس المهارات الحياتية لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء .

٢- تحديد المجالات الرئيسية للمقياس : بعد اطلاع الباحث على عدد من الأدبيات والدراسات السابقة الخاصة بالمهارات الحياتية تم اعداد استبياناً أولياً من النوع المفتوح (ما هي المهارات الحياتية الضرورية للملائمة لطلاب الصف الرابع العلمي) تم عرضها على عدد من المحكمين والمختصين في الكيمياء وطرائق تدريسها وبعد جمع الاجابات واعتماداً على نسبة الاتفاق (٨٠%) تم الاتفاق على ان يكون مقياس المهارات الحياتية يتكون من (٧) مجالات وهي كالآتي :- (المهارة البيئية والصحية - المهارة الغذائية والوقائية - مهارة حل المشكلات واتخاذ القرار - مهارة إجراء التجارب - المهارات اليدوية - مهارات التواصل مع الآخرين - مهارات العمليات الحسابية)

٣- صياغة فقرات المقياس : بعد تحديد المجالات الخاصة بمقياس المهارات الحياتية قام الباحث بصياغة (٦٥فقرة) علماً ان تم اضافة (٥ فقرات) فقرات كاشفة والغاية من ذلك الكشف عن صدق استجابة الطلاب وتم استعادهن احصائياً موزعة كما في جدول (٤) وقد اعتمد الباحث على معايير مهمة اثناء الصياغة منها مراعاة الدقة العلمية وان تكون واضحة وممثلة لمحتوى مادة الكيمياء ومناسبة

لمستوى الطلاب وكانت صياغة الفقرات باتجاه الإيجابي والسلبي بحيث تحاكي السلوك الفعلي للطلاب عند مواجهتهم لأي موقف من المواقف المرتبطة بالمهارات الحياتية.

جدول (٤) عدد فقرات مقياس المهارات الحياتية (الايجابية والسلبية)

المجال	عدد الفقرات الكلية	عدد الفقرات الايجابية	عدد الفقرات السلبية
المهارات البينية والصحية	٨	٦	٢
المهارات الغذائية والوقائية	٨	٥	٣
مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار	٨	٥	٣
مهارة اجراء التجارب	٨	٦	٢
المهارات اليدوية	٨	٥	٣
مهارة التواصل مع الاخرين	١٥	١٠	٥
مهارة العمليات الحسابية	١٠	٧	٣
المجموع	٦٥	٤٤	٢١

٤- **صدق مقياس المهارات الحياتية :** للتأكد من ذلك اعتمد الباحث على ثلاثة أنواع للصدق وهي عرض المقياس على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال طرائق تدريس الكيمياء والعلوم التربوية والنفسية لإبداء آرائهم حول فقرات المقياس ومدى انتماء الفقرة للمجال الذي وضعت فيه وملائمتها لطلاب الصف الرابع العلمي فضلا عن صحتها من الجانب اللغوي والعلمي وفي ضوء آراءهم وملاحظاتهم اعيد صياغة بعض منها وتعديل البعض الآخر ولم يتم حذف أي فقرة من فقرات المقياس نسبة اتفاق (٨٠%)، وبذلك تعد جميع الفقرات مقبولة لذلك يعد المقياس صادقا ظاهريا

٥- **صياغة تعليمات وتصحيح مقياس المهارات الحياتية :** أعد الباحث تعليمات الإجابة عن فقرات المقياس توضح كيفية الإجابة عن فقراته من خلال وضع مثال توضيحي للتأكيد على عدم ترك أي فقرة من فقرات المقياس دون الإجابة عليها اما تعليمات التصحيح استخدم الباحث طريقة (Likert) بحيث تعطى الدرجة (٣،٢،١) لكل استجابة من الاستجابات الثلاث (تنطبق علي تماماً ، تنطبق علي احياناً ، لا تنطبق علي) للفقرات الايجابية وتكون عكسها تماماً في حالة الفقرات السلبية (٣،٢،١) (لا تنطبق علي، تنطبق علي احياناً ، تنطبق علي تماماً)

٦- **التطبيق الاستطلاعي :**

أ- **التطبيق الاستطلاعي الأول للمقياس :** الغرض منه التعرف على وضوح فقرات مقياس المهارات الحياتية وتقدير الوقت المستغرق للإجابة لذلك طبق الباحث المقياس على عينة استطلاعية أولية مكونة من (٢٥) طالب تم اختيارهم عشوائيا من اعدادية النهروان للبنين من خارج عينة مجتمع البحث وتبين أن فقرات المقياس وتعليماته واضحة وان الوقت المستغرق للإجابة (٤٠) دقيقة.

ب - **التطبيق الاستطلاعي الثاني للمقياس** : لغرض استخراج الخصائص السايكومترية تم تطبيق المقياس على (١٠٠) طالب من اعدادية البراق للبنين تم اختيارها بصورة عشوائية بعد تصحيح اجابات الطلاب وترتيب الدرجات تنازلياً تم اخذ (٢٧%) عليا ودنيا بوصفها أفضل نسبة للموازنة بين مجموعتين متباينتين من المجموعة الكلية ثم قام الباحث بإيجاد :-

- **الصدق البنائي** لفقرات مقياس المهارات الحياتية : تم التحقق من ذلك بإيجاد الاتساق الداخلي لفقرات وإيجاد العلاقة بين درجات الفقرات والدرجة الكلية للمقياس باستخدام معامل ارتباط بيرسون وتبين ان جميع فقرات المقياس دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٩٨) اذا بلغت القيمة الجدولية لمعامل الارتباط (١٧٤,٠).

- **القوة التمييزية** لفقرات مقياس المهارات الحياتية : لمعرفة معنوية الفقرات ومدى بقائها في المقياس عمد الباحث على استخدام الوسيلة الإحصائية الملائمة وذلك من خلال اختبار دلالة الفرق بين متوسطات درجات بالقيمة المجموعتين العليا والدنيا ومقارنة القيم التائية المحسوبة لكل فقرة من فقرات المجالات السبعة حيث تراوحت (٢,١٣٣ - ٨,٣٥٥) وهي اعلى من القيم الجدولية والبالغة (٢) وهذا يدل وجود فرق ذو دلالة احصائية بين درجات المجموعة العليا والدنيا وهذا يعني وجود قوة تمييزية مناسبة لفقرات مقياس المهارات الحياتية .

- **ثبات مقياس المهارات الحياتية** : تم حساب ثبات المقياس بطريقة (ألفا - كرو نباخ) وهو معامل ثبات يستخدم لقياس خاصية معينه أو صفة حيث بلغت معامل الثبات الكلي (٠,٨٨) ، وهو معامل ثبات عال وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات عالية يمكن تطبيقها على عينة البحث النهائية كما تم استخدام طريقة اعادة الاختبار حيث تم تطبيقه على عينة من طلاب الصف الرابع العلمي في اعدادية النهروان للبنين والبالغ عددهم (٢٢ طالب) بعد مرور مدة (٤ يوم) من التطبيق الاول حسب رأي متخصصين في القياس والتقويم وباستخدام معامل ارتباط بيرسون بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني تبين ان معامل الارتباط (٠,٩٠) وهو معامل ارتباط جيد ومناسب . (العزاوي ، ٢٠٠٧ : ٩١)

ثانياً / مقياس التنور الكيميائي: من اجل قياس متغير التنور الكيميائي في هذا البحث وبعد اطلاع الباحث على العديد من مقاييس التنور العلمي من خلال الادبيات والدراسات السابقة لعدم وجود مقياس جاهز وقد تم اعداد المقياس وفق الخطوات التالية :

١- **الهدف من المقياس** : يهدف المقياس إلى قياس مستوى التنور الكيميائي لطلاب الصف الرابع العلمي

٢- **تحديد المجالات الرئيسية للمقياس**: لتحديد ذلك تم الاستعانة بخبرة واران مجموعة من المحكمين والمختصين ومشرفي ومدرسي المادة في مجال الكيمياء وطرائق تدريسها بعد اطلاعهم على مفهوم التنور الكيميائي والهدف من المقياس تم

الاتفاق على صياغة فقرات المقياس وفق ثلاث مجالات وهي (المجال المعرفي ، المجال الوجداني ، والمجال المهاري)
 ٣- **صياغة فقرات المقياس :** تم صياغة الفقرات وفق المجالات التي تم تحديدها مسبقاً وكان كل مجال يتمتع بخصوصية يختلف عن المجال الاخر لذلك قام الباحث بصياغة (٥٠ فقرة) موزعة كما في جدول (٥) وقد اعتمد الباحث على معايير لكل مجال

جدول (٥) عدد الفقرات مجالات مقياس التنور الكيميائي وطبيعة صياغتها

المجال	عدد الفقرات الكلية	طبيعة صياغة الفقرة
المجال المعرفي	٣٠ فقرة	نوع الاختيار من متعدد وبأربعة بدائل ويتميز هذا النوع بأنها ذات صدق وثبات عالي
المجال الوجداني	١٠ فقرات	تمثل الاتجاهات والقيم والمواقف التي يمكن أن يتخذها الفرد تجاه موضوع ما
المجال السلوكي	١٠ فقرات	تمثل السلوك الذي يمكن أن يمارسه الفرد إزاء بعض المواقف.
المجموع		٥٠ فقرة

٤- **صدق مقياس التنور الكيميائي :** وللتحقق من صدق مقياس التنور الكيميائي قام الباحث باستخراج الصدق الظاهري من خلال عرض المقياس بصيغته الأولية على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال الكيمياء وطرائق تدريسها أن الغرض من ذلك لمعرفة مدى ملائمة وصلاحيه الفقرات في مقياس التنور الكيميائي وفي ضوء وأراءهم تم تعديل صياغة بعض الفقرات ولم يتم حذف أي فقرة من فقرات المقياس نسبة اتفاق (٨٠%) ، وبذلك تعد جميع الفقرات مقبولة لذلك يعد المقياس صادقاً ظاهرياً.

٥- **صياغة تعليمات وتصحيح مقياس التنور الكيميائي:** أعد الباحث تعليمات الإجابة عن فقرات المقياس حسب طبيعة كل مجال من مجالات المقياس الثلاثة من خلال وضع مثال توضيحي التأكيد على عدم ترك أي فقرة من فقرات المقياس دون الإجابة عليها اما تعليمات التصحيح فيما يخص المجال المعرفي تعطى للطالب درجة واحد للإجابة الصحيحة عن كل فقرة من فقرات المقياس وصفر للإجابة الخاطئة أو المتروكة وبذلك تكون الدرجة تتراوح من (١-٣٠)
 اما المجالين الوجداني والسلوكي بما ان الاجابة ستكون اختيار بديل واحد من البدائل الثلاثة (موافق ، غير متأكد ، غير موافق) لذلك أعطيت الأوزان الآتية (١،٢،٣) للفقرات الايجابية اما الفقرات السلبية وعلى النحو الاتي (١،٢،٣) . وبذلك تكون الدرجة تتراوح من (١-١٠) للمجالين الوجداني والسلوكي اما الدرجة الكلية للمقياس وان درجة المقياس الكلية تكون (١٢٥) .

٦- **التطبيق الاستطلاعي لمقياس التنور الكيميائي :** وكان بمرحلتين هما
 - **المرحلة الاولى :** تم تطبيقه على عينة تألفت من (طالب ١٥) تم اختيارهم عشوائياً من اعدادية النهروان للبنين وتبين أن فقرات المقياس وتعليماته واضحة وان

الوقت المستغرق للإجابة (٣٥) دقيقة كذلك تم التأكيد من وضوح التعليمات ولا يوجد أي تساؤل من قبل طلاب الصف الرابع العلمي .

- **المرحلة الثانية :** تم تطبيق المقياس على عينة مكونة من (١٠٠ طالب) من اعدادية البراق للبنين تم اختيارها بصورة عشوائية بعد تصحيح اجابات الطلاب ثم قام الباحث بإيجاد :-

١- **القوة التمييزية لفقرات مقياس التنور الكيميائي :** بعد تطبيق المعالجات الاحصائية الخاصة بذلك الامر تبين الامر ان جميع فقرات المقياس كانت القيمة التائية المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٨٠) عند مستوى دالة (٠,٠٥) وقد تراوحت قيمها بين (٢,٠٣١-١٣,٦٣) لذلك ان جميعها دالة احصائياً .

٢- **معامل الاتساق لفقرات مقياس التنور الكيميائي :** لتحقيق من ذلك استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون وقد تبين أن قيمة معامل الارتباط يتراوح بين (٠,٧٧١-٠,١١٢) وعند مقارنة القيمة التائية لمعاملات الارتباط مع القيمة الجدولية البالغة (١,٩٨٠) عند مستوى (٠,٠٥) بدرجات حرية (٩٨) ان جميعها دالة احصائياً. (الكاشف، ٢٠٠١: ٤١)

- **ثبات مقياس التنور الكيميائي :** تم احتساب ثبات المقياس بالطرق الآتية :
أ/ طريقة الفا كرونباخ : تم حساب ثبات المقياس من خلال خطوات اولها ثبات المقياس ككل حيث بلغت قيمة الثبات (٠,٩٣) والخطوة الثانية استخرج المقياس حسب المجالات فقد كانت قيمة المجال المعرفي (٠,٨٨) اما المجال الوجداني (٠,٩٠) اما المجال السلوكي فقد كانت نسبة الثبات تراوحت (٠,٩٢) . (العلمي، ٢٠١٤: ١٨١).

ب/ طريقة إعادة تطبيق المقياس : تم اعادة تطبيق مقياس التنور الكيميائي على العينة ذاتها وبفاصله زمنية عن التطبيق الأول (١٤) يوماً وتم إيجاد العلاقة بين درجات التطبيقين الاول والثاني حيث بلغ معامل ارتباط وبلغ (٩٠%) وهو معامل ثبات جيد جداً ومؤشراً فيما لثبات المقياس (العساف، ٢٠٠٣: ٢٣٧).

سادساً/ **الوسائل الإحصائية :** استعمل الباحث الحقيبة الإحصائية spss للتوصل الى نتائج بحث

(الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها)

اولاً/ **عرض النتائج وتفسيرها :** لأجل التأكد من تحقيق هدفنا البحث سيتم اختيار صحة الفرضيتين الصفريتين ويتضمن محورين :-

المحور الاول : النتائج المتعلقة بالمهارات الحياتية : بعد رصد درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) أظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس المهارات الحياتية ولاختبار دلالة هذا الفرق استعمل الباحث الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين متساويين العدد كما موضح في جدول(٦).

جدول (٦) نتائج مقياس المهارات الحياتية لمجموعتين البحث في مادة الكيمياء

المجموعة	القاعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	١	٢٦	١٠,٢٩	٧,١٤	٥٠	٤,٣٢	٣,١٩	مستوى الدلالة (٠,٠٥) دال احصائياً
الضابطة	٢	٢٦	٢,٢٠	٩,١٤				

من خلال جدول (٦) يتبين ان هذا الفرق دال إحصائياً كون القيمة التائية المحسوبة اكبر من القيمة التائية الجدولية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى اي بمعنى تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية (IRE) على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية لمادة الكيمياء ويمكن تفسير هذه النتيجة يعود الى أسباب عدة منها ان استراتيجية (IRE) وحسب ملاحظه الباحث لطلاب الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء لما يتمتع به طلاب من نضج ورغبة في التعرف على الكثير من المعلومات العلمية والحقائق الكيميائية التي تزيد من دافعيتهم نحو المادة لأداء بعض الاعمال الى تؤدي الى تكوين اتجاهات ايجابية نحو المهارات الحياتية وتطبيقها من خلال ممارسة اغلبها في التدريس كالمهارات البيئية من خلال ممارسة الانشطة البيئية فضلاً عن التأكيد على الجانب الوجداني والسلوكي في اغلب الامثلة المطروحة في التدريس داخل غرفة الصف كل هذا جعل هناك جواً من الألفة والتعاون الجماعي بين الطلاب وتعزيز الثقة بالنفس وامتلاكهم زمام الامور وتنمية طاقاتهم الكامنة نحو المهارات الحياتية

المحور الثاني : النتائج المتعلقة بالتنور الكيميائي : بعد رصد درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) أظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس التنور الكيميائي ولاختبار دلالة هذا الفرق استعمل الباحث الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين متساويين العدد كما موضح في جدول (٧).

جدول (٧) نتائج مقياس التنور الكيميائي لمجموعتين البحث في مادة الكيمياء

المجموعة	القاعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	١	٢٦	٨٤,٨	٨١,٨	٥٠	٣٤,١	٣,١٩	مستوى الدلالة (٠,٠٥) دال احصائياً
الضابطة	٢	٢٦	٤٣,٨	٩٤,٤				

ومن خلال جدول (٧) يتبين ان هذا الفرق دال إحصائياً وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية اي بمعنى تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية (IRE) في مقياس التنور الكيميائي على طلاب المجموعة الضابطة التي

درست بالطريقة الاعتيادية لمادة الكيمياء ويمكن تفسير هذه النتيجة ان تأكيد الباحث على طلاب المجموعة التجريبية على استخدام الأنترنت من خلال كتابة التقارير العلمية والاجابة عن الاسئلة المطروحة من قبل الطلاب فضلاً عن الصور والتجارب العلمية جعل الانفتاح الإعلامي على بقيه الدول سهل جداً وكذلك مكن الاطلاع على التطورات العلمية والتكنولوجية فضلاً عن تحسن الوضع الاقتصادي الذي أدى إلى ازدهار المكتبات بالكتب وتوفرها للقارئ وإمكانية شرائها فضلاً عن ذلك ان المناهج الدراسية (الكيمياء مثلاً) غنية بأنواع مختلفة من الحقائق والمفاهيم والمعارف حيث أن المعرفة العلمية كانت ومازالت تشكل محوراً أساسياً حيث ان تعلم المعلومات أساس يقوم عليه النشاط العقلي ليكون المعلومات العلمية كل ذلك ساعد في إعداد طالب في المرحلة الاعدادية متتور علمياً سيكون قادراً على مواجهة تحديات العصر وتحسن من قدرته على أدراك الأشياء بوعي وتدبر.

ثانياً / الاستنتاجات:- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها الباحث يمكن استنتاج ما يأتي

- ١- استراتيجية (IRE) ذو فاعلية ايجابية في رفع مستوى المهارات الحياتية لطلاب الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء مقارنة بالطريقة الاعتيادية .
- ٢- استراتيجية (IRE) ذو فاعلية ايجابية في زيادة التنور الكيميائي لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء .

ثالثاً / التوصيات: في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بما يلي:-

- ١- ضرورة تدريب مدرسي الكيمياء على استراتيجيات التدريس الحديثة ولا سيما استراتيجية ارسل سؤالاً . كونها تتفق مع الأهداف التربوية .
- ٢- التأكيد على استخدام المختبر من قبل مدرسي الكيمياء في التدريس من اجل تهيئة الجو داخل غرفة الصف، والعمل على تكوين مناخ تعليمي اجتماعي يُنمي العلاقات الإنسانية والتواصل الاجتماعي.
- ٣- توجيه مشرفي الكيمياء بمواكبة التطورات الحديثة والتأكيد عليها من قبل مدرسي المادة وتبني الموضوعات المرتبطة بتنمية المهارات الحياتية الضرورية .
- ٤- التأكيد على واضعي مناهج بصورة عامة والكيمياء بصورة خاصة من اجل تطوير وتحديث باستمرار من اجل مواكبة مستحدثات العصر حتى يكون حافزاً مشجعاً لتنمية التنور العلمي بشكل عام والتنور الكيميائي بشكل خاص .

رابعاً / المقترحات: استكمالاً لما توصل إليه الباحث يقترح ما يأتي:-

- ١- إجراء دراسة على مراحل ومواد دراسية أخرى كأن تكون مادة الفيزياء وعلوم الاحياء.
- ٢- إجراء دراسة للتعرف على فاعلية إستراتيجية (IRE) في مادة الكيمياء في متغيرات أخرى مثل الدافعية الاكاديمية وعادات العقل والتفكير عالي الرتبة .

- ٣- اجراء دراسة تحليلية للمهارات الحياتية المتضمنة في كتاب العلوم للمرحلة الابتدائية والمتوسطة ومدى تحققها للطلاب .
- ٤- إجراء دراسة تتناول مستوى التنور الكيميائي لدى مدرسي الكيمياء وعلاقته بالتحصيل والاتجاهات نحو مادة الكيمياء لطلبتهم .

المصادر

أولاً: المصادر العربية:

- ١- ابو حمادات ، ناصر الدين ابراهيم (٢٠١٧) : *المهارات الحياتية (الشخصية والاجتماعية والمعرفية)* ، دار المسيرة ، عمان .
- ٢- حرب, ماجد (٢٠١٠), *قرارات في المناهج*, دار وائل, عمان .
- ٣- حسين ، أسامة ماهر (٢٠٠٥) : *توصيف مادة المهارات الحياتية في الخطة الدراسية للتعليم الثانوي* ، إدارة التعليم الثانوي ، وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية
- ٤- خطابية , عبد الله محمد(٢٠٠٧). *تعليم العلوم للجميع* ، دار المسيرة , عمان.
- ٥- دغمس, مصطفى نمر (٢٠١٣): *الاستراتيجيات التعليمية* , دار غيداء, عمان
- ٦- الزغبى ، غسان محمد عبد الله ،(٢٠٠٤) : *مستوى مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في المملكة العربية السعودية* ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاردنية ، عمان.
- ٧- زيتون ,عائش محمود (٢٠١٠) , *الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها* , دار الشروق, عمان .
- ٨- سعد الدين ، هدى بسام (٢٠٠٧) : *المهارات الحياتية المتضمنة في مقرر التكنولوجيا للصف العاشر ومدى اكتساب الطلاب لها* ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة
- ٩- سعيد ، رشوان جليل (٢٠١٤) : *إبعاد التنور الكيميائي في كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط* ، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الانسانية ، العدد ١٤ ، السنة الثامنة .
- ١٠- صبري , ماهر وإسماعيل محب الراجحي(٢٠٠٠) : *التنور التقني* ، مفهومه وسبل تحقيقه ، مجلة العلوم والتقنية ، ج ١ ، السنة ١٤ ، العدد (٥٧).
- ١١- وصلاح الدين محمد توفيق(٢٠٠٥): *التنور التكنولوجي وتحديث التعليم* ، المكتب الجامعي الحديث ط ١ ، الاسكندرية .
- ١٢- الضبع , عبد الرؤوف وعبد الوهاب جوده (٢٠٠٩) : *اضواء على جوده التعليم الجامعي* ، الدار العالمية، عمان .
- ١٣- عبد العزيز ، منى أمين (٢٠٠٦) : *برنامج لتنمية المهارات الحياتية الأسرية الفتيات المقيمات بالمؤسسات الايوائية* ، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة .
- ١٤- عبود ، جيهان فارس يوسف (٢٠١٨) : *تصميم تعليمي -تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية واثره في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم*

- المنظم ذاتياً عند طالبات الصف الثاني المتوسط ، /طروحة دكتوراه غير منشورة ،
كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم – جامعة بغداد.
- ١٥- عبيدات, ذوقان, وسهيله أبو السميد (٢٠١١), *استراتيجيات التدريس القرن الحادي والعشرين*, دار الفكر, عمان.
- ١٦- العزاوي , رحيم يونس كرو (٢٠٠٧) : *المنهل في العلوم التربوية*, دار دجلة , عمان.
- ١٧- العزاوي , ميزر ستار عبيد (٢٠١٤): *أثر إستراتيجية (البداية – الاستجابة – التقويم) في تحصيل مادة التاريخ لدى طلاب الصف الرابع الأدبي , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية للعلوم الإنسانية /ابن رشد – جامعة بغداد .*
- ١٨- العلمي , محمد جاسم (٢٠١٤) : *المعالجات الاحصائية في القياس والتقويم , دار الفكر العربي , القاهرة .*
- ١٩- الكاشف , سلمى زكي (٢٠٠١) : *دليلك في تصميم الاختبارات , دار البشير, عمان .*
- ٢٠- محجر , تحرير ابراهيم (٢٠١٢) : *تقويم موضوعات الكيمياء بكتب العلوم للمرحلة الاساسية في ضوء متطلبات التتور الكيميائي , رسالة ماجستير منشورة , الجامعة الاسلامية , غزة .*
- ٢١- مجدي , عزيز ابراهيم (٢٠٠٩) : *معجم المصطلحات ومفاهيم التعلم والتعليم , عالم الكتب , القاهرة.*
- ٢٢- مسعود , رضا (٢٠٠٢) : *فعالية استخدام التعلم التعاوني في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المهارات الحياتية والتحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي , مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس , العدد ٨٠.*
- ٢٣- النوايسة, فاطمة عبد الرحيم (٢٠١٢), *الاتصال الإنساني بين المعلم والطالب , مكتبة الحامد, عمان.*
- ٢٤- ياسين , عبد علي(٢٠٠٦) : *قضايا عالمية معاصرة , دار يافا العالمية , عمان.*
- ٢٥- ياسين, واثق عبد الكريم, و زينب حمزة راجي(٢٠١٢), *المدخل البنائي نماذج واستراتيجيات*, دار الكتاب , بغداد.
- ثانياً: المصادر الاجنبية:

١- Lightshow, p\$ spade, N, (٢٠٠٦) *How languages are learned*, oxford university press .

٢-Prince , P . *life skills Approach* ,(١٩٩٥) New York , MC-Grow- Hill publishing company .

