فاعلية أنموذج (Joyce Weil) فـــي تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الكيمياء ومهارات تفكيرهم المستقبلي

أ.م.د. عايد خضير ضايع

المديرية العامة لتربية بغداد ألرصافة /٣

drayedaitai1@gmail.com

الملخص:

يهدف البحث التعرف على :

١- أنموذج (Joyce Weil) في تحصيل مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثالث المتوسط .

٢- أنموذج (Joyce Weil) في مهارات التفكيرالمستقبلي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط

وللتحقق من هدف البحث وضع الباحث فرضيتين صفريتين اعتمدَ الباحث تصميماً تجريبياً ذا الضبط الجزئي للاختبار التحصيلي ومقياس التفكير المستقبلي تكونت عينة البحث من مجموعتين احداهما المجموعة التجريبية والاخرى المجموعة الضابطة بواقع (٣٠) طالب لكل مجموعة وأجرى الباحث تكافؤاً في المُتغيّرات محددة تم صياغة الأهداف السلوكية للموضوعات التي سَيُدرسها فكانت (١٨٠) هدفاً سلوكياً وأعدَت الباحث خطط تدريسية لتدريس مجموعتي البحث كما اعد أداتين للبحث إذ تمثلت الاولى باختبار تحصيلي في مادة الكيمياء إذ تكّون الاختبار من (٤٠) فقرة اختبارية أما الأداة الثانية فتمثلت بمقياس التفكير المستقبلي وقد تكون المقياس من (٣٥) فقرة وتم التأكد من صدقهِ الظاهري وثباتهِ وبعد تطبقَهما توصل الباحث إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل ومقياس التفكير المستقبلي وفي ضوء ذلك وضع الباحث مجموعة من التوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية: (أنموذج جويس ويل، الإنجاز، الكيمياء، مهارات التفكير المستقبلي).

The effectiveness of the Joyce Weil model in the achievement of third-year intermediate students in chemistry and their future thinking skills

A.M.D. Ayed Khudair is lost
General Directorate of Education, Baghdad, Al-Rusafa /3
drayedaitai1@gmail.com

Abstract :

The research aims to identify:

1- The Joyce Weil model for achieving chemistry among third-year intermediate students.

2- Joyce Weil's model of future thinking skills among third-year middle school students.

To verify the goal of the research, the researcher developed two null hypotheses. The researcher adopted an experimental design with partial control for the achievement test and the future thinking scale. The research sample consisted of two groups, one of which was the experimental group and the other was the control group, with (30) students for each group The researcher conducted equivalence in specific variables. The behavioral objectives for the topics to be taught were formulated, and they were (180) behavioral objectives. The researcher prepared teaching plans to teach the two research groups and prepared two tools for the research. The first was an achievement test in chemistry, as the test consisted of (40) test items. The second tool was the future thinking scale. The scale consisted of (35) items, and its apparent validity and reliability were confirmed. After applying them, the researcher found that the students of the experimental group outperformed the students of the control group in the achievement test and the future thinking scale. In light of this, the researcher developed a set of recommendations and proposals.

Keywords: (Joyce Weil model, achievement, chemistry, future thinking skills).

الفصل الأول التعريف بالبحث

اولاً : مشكلة البحث

تزايد الاهتمام بأهمية وتطوير نماذج التدريس وذلك من خلال استخدامها في موقف التعلم الصفي لتجعل من دور الطالب ايجابياً إذ تساهم في جعل التعلم اسهل وابسط واكثر تباتاً للمعلومات وتحقق تقدماً في التحصيل الدراسي بعيداً عن النماذج الاعتيادية الذي يظهر الطالب كمستقبل وعنصر سلبي غير نشط لذلك تكمن مشكلة البحث الحالي في أن مدرسي ومدرسات الكيمياء في مدارسنا المتوسطة يعتمدون على الحفظ في التدريس حيث يتصف بسلبية الطالب والتركيز على المدرس وقلة الاحتفاظ بالمعلومات وقلة الانتباه وزيادة اعداد الطلاب داخل الصف الدراسي وعدم توافر المختبرات فضلاً عن قلة المدرسين الذين يمتلكون الخبرة الكافية لتوظيف نماذج التدريس مما اثرت هذه المعوقات سلباً في تدريس مادة الكيمياء كل هذا سيؤدي الى تدني مستوى التحصيل وبالتالي تدني المستوى العلمي للطلاب و إن هذا الواقع لا يتيح الفرصة للطلاب لمزاولة أغلب مهارات التفكير بصورة عامة والتفكير المستقبلي باعتبارهم مراحل منتهية للمرحلة المتوسطة و بغية التعرف على أسباب ذلك عمد الباحث لإجراء دراسة استطلاعية شملت مدرسين ومدرسات الكيمياء للصف الثالث المتوسط من خلال توجيه استبانة مفتوحة فضلاً عن المقابلات والمناقشات التي اجرها الباحث مع العديد من المتخصصين في مجال طرائق التدريس، والمشرفين الاختصاص حيث قدم الباحث استبانة استطلاعية تضمنت (٣ أسئلة) بشان ضعف الطلاب في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير المستقبلي وأسفرت عملية استطلاع الرأي ان (٨٠%) منهم يرون وجود تدني في التحصيل نتيجة كثافة وتنوع موضوعات مادة الكيمياء وضيق وقت الدرس المخصص لتدريسها وان (٨٨%) منهم يستخدمون طرائق التدريس الاعتيادية لعدم دخولهم دورات جديدة عن المستحدثات التربوية الحديثة للنماذج التدريسية التي تواكب العصر وأظهرت ان (٩٠%) منهم أشاروا الى عدم معرفتهم بمهارات التفكير المستقبلي وعدم استخدامها خلال تدريس المادة فضلاً عن نقص وعدم توافر الأدوات المختبرية اللازمة لتطبيق الأنشطة العلمية لذا يرى الباحث ضرورة استعمال نماذج تدريسية في تدريس موضوعات الكيمياء ومن بينها أنموذج (Joyce Weil)الذي يعد من النماذج

التعليمية التي استخدمت وثبتت اثرها بشكل جيد ولمحاولة الباحث التثبت تجريبياً هذا الأنموذج التعليمي لمعرفة أثره في تحصيل مادة الكيمياء ومهارات التفكير المستقبلي وبناءا على ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤالين الآتيين :-

١- ما فاعلية أنموذج (Joyce Weil) في تحصيل مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثالث المتوسط .

٢- ما فاعلية أنموذج (Joyce Weil)في مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب الثالث المتوسط.

ثانياً : **أهمية البحث:** لإبراز أهمية هذا البحث يرى الباحث فرضها على شكل خطوات متتابعة من حيث الاهمية النظرية والاهمية التطبيقية بما يأتي :

اولاً: الاهمية النظرية :

ان العصر الحالي يتميز بالتقدم العلمي والتكنلوجي الواضح في جميع المجالات التي تمس حياة الانسان وهذا بدورة يترك آثارا ايجابية في تحقيق الحياة السعيدة ولاسيما في مجال التربية والتعليم وهذا ما جعل لتدريس العلوم بصورة عامة والكيمياء بصورة خاصة اهمية كبيرة لاسيما في المراحل الدراسية لكونه جزءا لا يتجزأ من الثقافة الانسانية وعليه يجب أن يناسب التعليم طبيعة العصر الحديث إذ وجب على أي نظام تعليمي ان تتسم بيئتهم بظواهرها المختلفة كافة وتقع على عاتق المؤسسات التربوية والتعليمية لمسايرة هذا العصر ومستحدثات ومتطلبات مستقبلية ومساعدة الطلبة على استيعاب هذا الكم من المعرفة والمعلومات فهم العلاقات بين مكوناته المختلفة . (الفيل،٢٠١٥: ٢٣)

ونتيجة ذلك تأثرت العملية التعليمية من حيث الاهداف والاجراءات نتيجة لهذا استوجب مساعدة الطالب على احداث تغيير أو تعديل في سلوكه التي شملها هذا التقدم والتطور من حيث الوسائل والأدوات والأهداف وطرائق التدريس ، ذلك أن تطوير النظام التربوي يعد من وسائل المجتمع المهمة للتكيف مع التطور السريع في عالم اليوم ويتم تحقيق ذلك من خلال العمل على تنمية خبرات الافراد وتعديلها وصقل مواهبهم ، واثارة دافعيتهم واثراء افكارهم (صالح، ٢٠١٦: ٤).

إذ على هذا الاساس وجد على المدرس ان يقوم بدور كبير ويلم بالطرائق والنماذج التدريسية وأن لا يقتصر تدريسه على طريقة او نموذج واحدة بشرط ان يستعمل ما يؤدي إلى تحقيق التعلم الذي ترمي اليه الاهداف وتساعد على تنمية تفكير الطالب وتمكنه من ايجاد الحلول لمعالجة المشاكل التي تواجهه في حياته بطريقة سليمة فضلا على ذلك ان استخدام النماذج في التدريس يساعد في حل العديد من المشاكل اهما حفظ واستظهار الطلبة ، من دون استيعاب والاستفادة من النماذج في مساعدة الطلبة على التعامل مع المعلومات والاستقلال الذاتي للطلبة، والمساهمة الفاعلة في تنمية مختلف انماط التفكير لدى الطلبة. (الزبيدي ، ٢٠١٤ : ١٩٥)

وعلى هذا الاساس احتار الباحث انموذج (Joyce Weil) لما يتمتع من بكونه يجعل الطالب متفاعل مع المادة الدراسية ويحفزه ويدفعه للتعلم بشكل افضل وتحقيق الاستفادة القصوى من المادة الدراسية والتمكن منها فضلاً عن ذلك إنّ استخدامه في التدريس يهدف إلى حث الطلبة على التفكير من خلال تحصيل المعلومات والحقائق في قضايا المحتوى والبحث عن حلول للمشكلات واتخاذ القرار بشأنها وبالتالي جعل الطلبة يتعلمون بدون مساعدة الاخرين بطريقة تنمي التفكير عند الطلبة من خلال أدراك الخصائص والعلاقات المشتركة الاستيعاب المعرفة وتنمية مدارك الطلبة.
(Weal,J.2010,: 204)

لهذا يعتبر تعليم التفكير حاجة ملحة في وقتنا الحالي ، ونظرا لأهمية مهارات التفكير فقد تم استخدام مصطلح تعليم التفكير كمرادف لمصطلح السلوك الذكي فالتفكير الفعال لا يكون نتيجة غير مقصودة للخبرة او ناتجا آليا لدراسة موضوع ما من خلال صياغة فرضيات جديدة، والتوصل إلى ارتباطات باستخدام المعلومات المتوفرة او من خلال عملية عقلية تتضمن مجموعة من المهارات المرتبطة وتعتمد على مجموعة متنوعة من المعلومات المعطاة عن الماضي والحاضر والعمل على تحليلها والاستفادة منها في سبيل الوصول إلى تنبؤات مستقبلية وهذا ما يطلق عليه بالتفكير المستقبلي ويتم وفق مجموعة من المتطلبات اهما احترام أراء الطلاب وأفكارهم وتوجيها بشكل صحيح فضلا على شرط تحقيق التفاعل والتواصل الصفي الفعال و توفير البيئة التعليمية المناسبة و تنويع أساليب التقويم المناسبة للفروق الفردية بين الطلاب . (أبو موسى ، ٢٠١٧ : ٦٨)

ومن هنا جاء هذه البحث محاولة من الباحث لإضافة بحث من البحوث التربوية التجريبية لنموذج من النماذج التدريسية لمادة الكيمياء باعتبارها من المواد العلمية الرئيسية ذات الاهمية المميزة لطبيعتها ودورها في اثارة وتنمية التفكير المستقبلي للطالب.

ثانيا : الاهمية التطبيقية يرى الباحث ان اهمية البحث من الناحية التطبيقية تتجلى في النقاط الاتية :

١- الدور الكبير لدراسة العلوم بصورة عامة والكيمياء بصورة خاصة في تنمية كافة الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية لدى الطلاب باعتبارها مادة علمية بحته تتمتع بخصوصية ومميزاتها تختلف بها عن باقي المواد الدراسية الاخرى .

٢- استجابة جديدة لاتجاهات التربية التي تركز على مسايرة أهم متطلبات المجتمع في وقتنا الحاضر والمستقبل؛ وذلك بالتركيز على نماذج التدريس الحديثة.

٣- على حد علم الباحث أنّ هذا البحث هو أول بحث محلي تناول انموذج Joyce Weil مع متغيري التحصيل والتفكير المستقبلي في مادة الكيمياء.

٤- الاستفادة من التطبيقات التربوية التي خرجت بها نماذج التدريس لتحسين العملية التعليمية وإعطاء دور بارز للطالب والخروج عن الاطار الاعتيادي في تدريس موضوعات الكيمياء للصف الثالث المتوسط والتي تعد محاولة جديدة لبناء المعرفة وتنظيمها في ذاكرة الطالب و استذكارها.

٥- مهارات التفكير المستقبلي ودورها في بناء رصانة القاعدة المعرفية للطلاب وكيفية التعامل مع ما يحيطهم من المشكلات المستقبلية التي تواجههم بشكل صحيح وضرورة التركيز على كيفية ممارستها لبناء جيل واعي نشط فعال يمتلك قدرات عقلية بشكل سليم ومنظم.

٦- يمكن ان تفيد نتائج هذا البحث الباحثين الاخرين في اجراء بحوث في مواضيع أخرى فضلاً عن استفادة مُدرسي ومُدرسات الكيمياء في اختيار النموذج التدريسي الانسب لطلبتهم الذي يسهل عملية التحصيل والتفكير المستقبلي .

٧- يعد البحث الحالي اضافة علمية جديدة تغني اختصاص طرائق تدريس الكيمياء ويعد اثراءً او اضافة نوعية للمكتبة العلمية.

ثالثاً : هدفا البحث: يهدف البحث التعرف على فاعلية :

٣- أنموذج (Joyce Weil) في تحصيل مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثالث المتوسط .

٤- أنموذج Joyce Weil) في مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط

رابعاً : فرضيات البحث : لتحقق من هدفا البحث تم صياغة الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون موضوعات الكيمياء على وفق أنموذج (Joyce Weil) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون الموضوعات نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في في الاختبار التحصيلي لمادة الكيمياء.

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون موضوعات الكيمياء على وفق أنموذج (Joyce Weil) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون الموضوعات نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في في اختبار مهارات التفكير المستقبلي .

خامساً : حدود البحث : يقتصر البحث على :

١- عينة من طلاب الصف الثالث المتوسط في المدارس المتوسطة التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة ٣ وقد اختار الباحث قصدياً (متوسطة العلماء للبنين).

٢- الفصل الدراسي الاول من لعام الدراسي (٢٠٢٢/٢٠٢٣م) .

٣- الفصول الخمسة الاولى من كتاب الكيمياء المقرر تدريسه للعام الدراسي (٢٠٢٢ – ٢٠٢٣) ط٧ لسنة ٢٠٢٠.

- **تحديد المصطلحات :**

١- الفاعلية :

- (باهي ، ٢٠١٥) بأنها :"القدرة على احداث الاثر لبلوغ الاهداف وتحقيق النتائج وتقاس بما يحدثه من اثر في شيء اخر ". (باهي ، ٢٠١٥ : ٧٤٥)
- (التميمي ،٢٠١٨) بأنها :" العمل بأقصى الجهود لتحقيق النتيجة المقصودة وفق معايير محددة لإنجاز الاهداف لبلوغ النتائج وتقويمها ". (التميمي ، ٢٠١٨ : ٤٨).
- يتبنى الباحث تعريف (الكسباني ،٢٠١٠) كتعريف نظري لأنه الاقرب الى عمله .
- **ويعرف الباحث (الفاعلية) اجرائياً :** الاثر الايجابي المتوقع الذي يحدثه انموذج " Joyce Weil في زيادة تحصيل مادة الكيمياء لطلاب الصف الثالث المتوسط (عينة البحث) ومهارات تفكيرهم المستقبلي .

٢-أنموذج (Joyce Weil) عرفه كل من :

- (علي ،٢٠١٠) بانه: "نموذج تعليمي من نماذج النظرية المعرفية يهدف الى التركيز على أنّ تعلم المفهوم يقوم على أساس معالجة المعلومات واثارة التفكير من خلال ربطها بعضها مع البعض الأخرى في اطار متكامل ومنسق وتقديم التغذية الراجعة التي تكشف اخطاء المتعلمين " . (علي ،٢٠١٠: ٢٥)
- (Reece, & Walker, 2016): نموذج تعليمي ذات خطوات محددة يعد من النماذج الجيدة في تدريس المفاهيم والتفكير واستخدامه في التدريس المستقبلي والتخطيط وهيكلة التدريس. (Reece, & Walker, 2016:187)
- يتبنى الباحث تعريف (Reece, & Walker, 2016)كتعريف نظري لأنه الاقرب الى اهداف بحثة.

- **يعرف الباحث أنموذج (Joyce Weil) اجرائياً :** مجموعة من الخطوات المنطقية والاجرائية ابتداءً بإعطاء منظم متقدم شارح ، و توجيه الأسئلة السابرة للوصول الى استقراء المعلومات الكيميائية من خلال الأمثلة والأمثلة اثناء تدريس طلاب المجموعة التجريبية .

- التحصيل : عرفه كل من

- (اسماعيلي ، ٢٠١١) بأنه :" النتيجة النهائية التي تبين مستوى الطالب لمدى ما تحقق من أهداف في ضوء معايير محددة لتدريس موضوع أو مقرر دراسي من خلال المشاركة في المناقشة والشرح " (اسماعيلي ، ٢٠١١ : ٣٩)

- (السلخي ، ٢٠١٣) بأنه :" مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات أو معارف يمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي المعد بشكل لقياس المستويات المحددة " (السلخي ، ٢٠١٣ : ٤٦٥) .

- يتبنى الباحث تعريف (أبو جادو ، ٢٠٠٨) كتعريف نظري لأنه الاقرب الى اهداف بحثة..

- **يعرف الباحث (التحصيل) اجرائياً**: الانجاز التي يحققه طلاب الصف الثالث المتوسط بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة مقاسا بالدرجات الذي يحصل عليها مجموعة البحث من خلال اجابتهم على الاختبار التحصيلي البعدي الذي اعده الباحث في مادة الكيمياء الذي يطبق في نهاية التجربة.

- **مهارات التفكير المستقبلي : عرفها كل من**

- (حافظ ،٢٠١٥) بأنّه: " ذلك النمط من التفكير الذي يعتمد على قواعد وقوانين تتمثل بالقدرة على صياغة فرضيات جديدة تشمل تطور الماضي مروراً بالحاضر إلى امتداد زمني مستقبلي والتوصل الى ارتباطات جديدة باستخدام المعلومات المتوفرة وصولا لحل مشكلة معينة دون الحاجة الى تجريب او المحاولة والخطأ لرسم البدائل المقترحة ثم صياغة النتائج " (حافظ ،٢٠١٥ : ٤٨٢).

- (ابو شقير ومجدي ،٢٠١٦) بأنّه :" مجموعة من المهارات العقلية التي تمكن الطالب من وأدراك واستشراف المستقبل لمعرفة اتجاه وطبيعة التغيير عن طريق عمليات محددة ومنظمة تتمثل بالتخطيط والتنبؤ واتخاذ القرار المناسب اعتماداً على استعمال معلومات متنوعة عن الحاضر وتحليلها والاستفادة منها لفهم المستقبل" (أبو شقير وعقل ،٢٠١٦: ٥).
- يتبنى الباحث تعريف (ابو شقير ومجدي ،٢٠١٦) كتعريف نظري لأنه الاقرب الى اهداف بحثة.

- **ويعرف الباحث (مهارات التفكير المستقبلي) اجرائياً**: مجموعة من المهارات العقلية التي يمارسها طلاب الصف الثالث المتوسط عينة البحث في اثناء تفكيرهم المستقبلي لتلقي المادة العلمية في عملية التعليم وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار المعد لهذا الغرض .

الفصل الثاني (الاطار النظري والدراسات السابقة)

المحور الاول : الاطار النظرى :

١- أنموذج (Joyce Weil)

يعد **Joyce Weil** من الباحثين في مجال التربية والتعليم إذ قام بالتدريس في مدارس ولاية ديلاوير وقام بتوجيه برامج تعليم المتعلمين في كلية المعلمين وقد تركزت دراسته على التدريس والتطوير المهني وتحسين المدارس وقد أكدّ في كتاباته على أهمية النماذج التدريسية وضبط بيئة التعليم من خلال دراسة النظريات وابحاث العلماء حول المفاهيم والنماذج المستخدمة لتطوير المعلومات على أساس محكوم بالنظرية المعرفية التي استند عليها ويقوم على أساس معالجة المعلومات ويركز على طرق التعامل مع المعلومات وتنظيم البيانات واستثمار المشكلات ووضع حلول لها (1997:200 (Florenc

ويهدف هذا الأنموذج كيفية اكتساب المعرفة وتنميتها من خلال تعلم المفاهيم وتسليط الضوء على أهميتها من خلال تطوير وتوليد المعرفة فضلاً على مهارات التفكير وكيفية استخدامها والتدريب عليها من خلال المحتوى بشكل يلبي احتياجات التعليم والتعلم . (Puangtong,2014.:4286)

- **خطوات أنموذج (Joyce Weil) :**

ان تقديم المحتوى من خلال التركيز على الموضوعات والأفكار الرئيسة تنمية مهارات التفكير العليا و فهم طريقة تفكير الطلاب وأسلوب ادراكهم تعد من الخصائص الضرورة للأنموذج لهذا هناك خطوات اجرائية يقوم عليها وهي :

١- المنظم المتقدم : وهو على نوعين منها النمط الشارح ويستخدم لموضوع غير مألوف لدى الطلبة والنمط المقارن ويستخدم للمعلومات التي يتضمنها الدرس وليست جديدة على الطالب.

٢- الاكتشاف من خلال الانشطة: ويتم من خلال تعلم الطلاب من خلال اندماجهم في دروس الاكتشاف وتمكنهم استخدامها في حل المشكلات والاستقصاء والبحث وتقويم المعلومات بطريقة عقلانية. (ابو عاذرة ، ٢٠١٢: ١٥٩)

٣- التفكير السابر: ويكون انواع عديدة منها التذكري من خلال تلميح المدرس للإجابة الصحيحة والتفكير السابر بإعادة التركيز ويتمثل فى ربط إجابة الطالب بفكرة أخرى أو موضوع آخر اما اذا انتقل الطالب خطوة خطوة نحو الإجابة الصحيحة مع وجود تلميحات عنها فيتم من خلال التفكير السابر التشجيعي اما التفكير السابر التوضيحي فيتم عند غموض إجابة الطالب التى قد تنتج عن غموض السؤال فضلاً عن التفكير السابر المحول ويستخدم فى التعرض على وجهات النظر الأخرى و لزيادة الوعى والإدراك لدى الطالب يستخدم التفكير السابر التبريري

٤- طرح المعلومات من خلال اعطاء أمثلة سالبة وايجابية : وتعد هذه مرحلة متقدمة عند تمييز الطالب الأمثلة الإيجابية عن الأمثلة السلبية لإيضاح الصفات ذات العلاقة وتشجيع الطلبة على التفكير في شواهد جديدة (فرج ، ٢٠١٣: ١١١)

٥- تقديم الخاتمة الشاملة : يتم من تقديم ملخص او خريطة مفاهيم او رسم شكل ... الخ لما تم تعلمه الطالب في الدرس.

٦- أسئلة تقويمية متنوعة : ويتم من خلال التأكيد على النقاط المهمة والضرورية وهذا ينمي مستويات التفكير العليا عند الطلبة . (سميث، وراغن ،٢٠١٢: ٢٠٦-٢٠٧)

- **دور المدرس والطالب في أنموذج (Joyce Weil):**

ان اعطاء النتائج الايجابية والمساعدة على التنمية المعرفية والفكرية للطلبة وتجسير الفجوة بين المعرفة النظرية والتدريس الفعلي يتم ذلك من خلال استخدام الانموذج في التدريس عن طريق دور المدرس المميز من خلال (Kumar & Mathur,2013,:165)

١- يوفر أنموذج (Joyce Weil)الشروط الخاصة بالتعلم التي تستثير الاداء.

٢- يمكن لأنموذج (Joyce Weil)مساعدة الطالب على تذكر واستدعاء الخبرات السابقة.

٣- زيارة دافعية الطالب من خلال إثارة انتباه الطالب وزيادة اهتمامه نحو التعلم.

٤- يتم أعلام الطالب بالأهداف التعليمية المرجو تحقيقها والغرض منها لمعرفة نقطة انطلاق التعلم .

٥- يمكن للأنموذج ان يقوم على عملية التعزيز لنواتج التعلم وتوجيهها

٦- عرض وتقديم المثيرات المناسبة للتعلم من خلال معرفة الفروق الفردية بينهما .

اما دور الطالـــــب:

١- يمكن للطالب في الانموذج ان يستعمل عمليات التفكير من خلال والأثارة وتبادل الآراء.

٢- المشاركة الفاعلة داخل غرفة الصف من خلال تفاعل الطالب مع المدرس.

٣- يمكن لأنموذج (Joyce Weil)تنظيم الجانب المعرفي للطالب من خلال المعلومات والمعرفة السابقة في الموقف التعليمي.

٤- إدراك ووعي الطالب ، وفهمه لأهداف موضوع الدرس.

٥- تركيز الطالب على معرفة أبعاد المعلومات من جوانبها كافة عن طريق تمييزها بين الأمثلة الدالة وغير الدالة. (Joyce,B,&Weil،1996: 247)

ثانياً : التفكير المستقبلي:

يمكن تحديد مفهوم التفكير المستقبلي بانه تدريب الطالب على ابتكار أنماط تفكير جديدة غير مطروقة ، أو إعادة تنظيم المعارف بطريقة منتظمة ، وتساهم في زيادة الوعي بقدرات الطالب ، وتكسبه الثقة في نفسه، وتعينه على حل مشاكل الحياة في المستقبل وهذا يمثل غاية من غايات التربية لتكوين رؤية مستقبلية أفضل. (ابو دية ، ٢٠١١: ١٩)

هناك العديد من العلماء الذين تناولوا التفكير المستقبلي ووضعوا له أطراً نظرية تعكس فكرهم تجاهه، ومن بين هذه النظريات نظرية (Cornish,2003) حيث تعده نمط مركب ينطوي على مجموعة من المهارات اما نظرية (Lambardo,2006) حيث ترى أنّ التفكير المستقبلي هدف ووسيلة وعنصر مركزي حل المشكلات المستقبلية اما نظرية عادات العقل (Jackson & Atance, 2008) حيث تؤكد على ان التفكير المستقبلي لا يقتصر على أنّ يرى الفرد نفسه في المستقبل ولكن يمتد ليشمل وضع خطة تتضمن موقف محدد من المستقبل اما نظرية (Passing,2018) تراه قدرة معرفية تتضمن العمليات النفسية والعصبية فضلاً عن نظرية (Bar) تتبنى أنّ أليات الدماغ تتمركز حول قدرتها على التفكير المستقبلي ومن ثم فقد سمى الدماغ بـ "العقل التنبؤي". (همام ، ٢٠١٩ :١٣٢)

وعلى هذا الاساس ان التفكير المستقبلي يسير بخطوات منتظمة ومحددة تتمثل في الاستطلاع من خلال تحديد وفهم قوى التغيير المؤثرة اما التطلع للأمام فيتم من خلال تحديد المؤثرات التي ظهرت وقد تؤدي إلى تغيير المستقبل واعادة تشكيله وفق عمل تخطيط استراتيجي من أجل قيادة

التغيير بين الواقع الحالي والمستقبل المأمول اما خطوة التنفيذ تتم من متابعة المؤشرات الناتجة لتطبيق الاستراتيجيات المخططة من أجل تحقيق هذا المستقبل الممكن. (المطيري، ٢٠١٨ :٦٠)

- **مهارات التفكير المستقبلي :**

إنَّ إعداد الطالب لأحداث غير متوقعة في المستقبل من رؤية العديد من جوانبه و مساعدته على ربط الحاضر بالماضي لاتخاذ قرارات في المستقبل تعد من اهمية التفكير المستقبلي ونظرا لأهميته فيمكن للمدرس ان يستخدم أسئلة تثير التفكير مفتوحة النهاية تتطلب اجابات متعددة ويخطط لاستعمال الوسائل المبتكرة لإثارة انتباههم إلى النقد المستمر واصدار الأحكام السريعة لعرض الدروس في مواقف تعليمية تتحدى تفكيرهم كل هذا وغيره يجعل دور المدرس مهم لتحسين مستوى التفكير المستقبلي (البارودي ، ٢٠١٩: ٢٨-٣٣)

لهذا قدم (Tourane) نموذجاً يتضمن خمس مهارات للتفكير المستقبلي هي:

١- **التخطيط المستقبلي:** ويعني أنّ يكون الطالب قادر على تطوير خططه للمستقبل بشكل عام.

٢- **التنبؤ المستقبلي:** ويعني أنّ يكون الطالب قادر على تطوير التنبؤات، والتوقعات، والاحتمالات، والمعارف، والتخمينات حول ما يتوقع حدوثه في المستقبل بشرط ان تتميز بخصائص ابداعية كالطلاقة والمرونة والأصالة.

٣- **تطوير السيناريو المستقبلي:** ويعني هذا المهارة أنّ يكون الطالب قادر على صياغة عدد من المواقف الخاصة بتوقع حدث معين في زمن المستقبل من خلال الكلمات المكتوبة او الخرائط الذهنية او الخريطة المفاهيمية بشرط ان يكتسب الطالب مهارات اتصال محددة .

٤- **التخيل المستقبلي:** ويعني هذا المهارة قدرة الطالب على التفكير خارج حدود الزمن الحالي وتجاوزه إلى الزمن القديم معتمداً على التفكير المتعمق دون ضوابط أو حدود.

٥- **تقييم المنظور المستقبلي:** وتعني هذه المهارة أنّ يكون الطالب قادر على اطلاق أحكام صحيحة على تفكيره المستقبلي، فيقيم رؤيته وتنبؤاته للتوقعات المستقبلية.

(الدرابكة ، ٢٠١٧ : ٥٩- ٦٦)

المحور الثاني : دراسات سابقة

جدول رقم (١) : الدراسات التي تناولت أنموذج (Joyce Weil)كمتغير مستقل

ت	اسم الباحث	السنة الدراسية و مكانها	الهدف من الدراسة	حجم العينة	المادة	منهج البحث	المرحلة الدراسية	الأدوات المستخدمة في البحث	النتائج المستخلصة
١	العبادي	٢٠١٨ العراق	يهدف هذا البحث إلى معرفة أثر أنموذجي جويس وويل ومارتوريلا في اكتساب المفاهيم الجغرافية عند طلاب الصف الخامس الأدبيّ وتنمية تفكيرهم العلمي.	٩٢ طالب	الجغرافية	التجريبي	الاعدادية	اختبار الاكتساب المفاهيم الجغرافية مكون من (٦٠) فقرة اختبار التفكير العلمي مكون من (٣٠) فقرة	تفوق طلاب المجموعة التجريبية الاولى والثانية على طلاب المجموعة الضابطة

جدول رقم (٢): الدراسات التي تناولت التفكير المستقبلي كمتغير تابع

ت	اسم الباحث	السنة الدراسية ومكانها	الهدف من الدراسة	حجم العينة وجنسها	المادة	منهج البحث	المرحلة الدراسية	الأدوات المستخدمة في البحث	النتائج المستخلصة
١	علوان	٢٠٢٠ العراق	يهدف البحث التعرف على أثر استراتيجية الانشطة المتدرجة في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء والتفكير المستقبلي لديهنْ	٦٨ طالبة	فيزياء	التجريبي	الاعدادية	اختبار تحصيلي في مادة الفيزياء مكون من (٤٠) مقياس التفكير المستقبلي مكون (٣٥) فقرة	تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل والتفكير المستقبلي

الفصل الثالث منهجية البحث واجراءاته

أولا: منهجية البحث : أختار الباحث المنهج التجريبي لتحقيق هدفا بحثه، لأنه المنهج الملائم لإجراءات البحث ويمكن من خلاله التوصل إلى النتائج كونه يمكن ملاحظة أثر التغيير في شيء آخر.

ثانياً : اجراءات البحث : وتتضمن

١- **التصميم التجريبي :-** لتحقيق هدف البحث اختار الباحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي بمجموعتين (التجريبية والضابطة) من ذوات الاختبار البعدي تضبط احداهما الاخرى ضبطاً جزئياً كونه مناسباً لطبيعة وغرض البحث كما موضح في مخطط(١)

المجموعة	التكافـــؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	– الذكاء . – اختبار المعلومات السابقة في مادة الكيمياء – التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء – مقياس مهارات التفكير المستقبلي .	أنموذج (Joyce Weil)	– الاختبار التحصيلي – مهارات التفكير المستقبلي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

مخطط(١) التصميم التجريبي المعتمد في البحث

٢-مجتمع البحث وعينته: اختيرت ثانوية العلماء للبنين قصدياً من بين المدارس المتوسطة التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثالثة حيث تحتوي المدرسة على٤ شعب للصف الثالث المتوسط بواقع (١٢٠ طالب) اما عينة البحث فتم بالتعيين العشوائي البسيط اختيار شعبة (ج) لتكون المجموعة التجريبية بواقع (٣٠ طالب) وشعبة (أ) لتكون المجموعة الضابطة بواقع (٣٠ طالب) ولم يتم استبعاد اي طالب كون لا يوجد طالب راسب من العام الماضي .

٣-تكافؤ مجموعتي البحث: قام الباحث بإجراء تكافؤ بين طلاب مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يرى انها تؤثر في سير عمل التجربة

جدول(١) الدلالة الإحصائية لتكافؤ طلاب مجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبية	الجدولية	
الذكاء	التجريبية	٣٠	٢٧,٩	١٥٢,٧	١,٦	٢,٠٠٠	غير دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥
	الضابطة	٣٠	٣٣,١	١٣٤,١			
اختبار المعلومات السابقة	التجريبية	٣٠	٧,٩	٥,٤	١,٨		
	الضابطة	٣٠	٦,٨	٥,٩			
التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء	التجريبية	٣٠	٦٧,٢	٣٩١,٩	٠,٣١٥		
	الضابطة	٣٠	٦٨,٨	٣٨٩,٨٢			
مهارات التفكير المستقبلي	التجريبية	٣٠	٤,٤	١,٥٠	٠,١٤٨		
	الضابطة	٣٠	٤,٤٦	٤,٤٤			

تبين من الجدول السابق ان القيمة التائية المحسوبة أقل من القيمة التائية الجدولية وبذلك تعد مجموعتا البحث متكافئتين إحصائياً في جميع المتغيرات

٤- إجراءات الضبط الأخرى: تم ضبط المتغيرات الاخرى اعتقاداً من الباحث انها تؤثر ومنها المدة الزمنية فكانت متساوية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وهي فصل دراسي كامل والمحتوى الدراسي فقد درس طلاب مجموعتي البحث المادة نفسها ولنفس الفصول فضلاً عن إعداد الخطط التدريسية المناسبة للمادة الدراسية اما الاندثار التجريبي فلم يحصل حالة انقطاع أو ترك أو نقل أي طالب خلال مدة التجربة فضلا عن ذلك تم ضبط الظروف الفيزيقية باستخدام المختبر قاعة للدرس للمجموعتي البحث واستخدام الوسائل التعليمية متشابهة تقريباً كذلك تم الاتفاق مع إدارة المدرسة أن تكون أوقات الدروس (الثاني والثالث) بطريقة تبادلية .

٥- مستلزمات البحث

١- **تحديد المادة العلمية :** حدد الباحث المادة العلمية التي سيدرسها أثناء مدة التجربة وهي الفصول الخمسة الاولى في مادة الكيمياء مع مراعاة المادة المكيفة من قبل وزارة التربية /ى المديرية العامة للمناهج .

٢- **صياغة الأهداف السلوكية :** قام الباحث بصياغة (١٨٠) هدفاً سلوكياً ولتحقق من دقتها ومراعاتها للمستوى عرضت على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في الكيمياء وطرائق تدريسها وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم عدلت صياغة البعض منها وجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢)عدد الأهداف السلوكية وفق مستويات بلوم

الفصول	مستويات بلوم لأهداف السلوكية						المجموع
	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	
الاول	٥	٧	٦	٣	١	٠	٢٢
الثاني	١٣	١٠	١٢	٨	٦	١	٥٠
الثالث	٨	٦	٦	٩	١١	٥	٤٥
الرابع	٩	١٣	١١	٧	٥	٣	٤٨
الخامس	٧	٣	٢	٢	١	٠	١٥
المجموع	٤٢	٣٩	٣٧	٢٩	٢٤	٩	١٨٠

٤-اعداد الخطط التدريسية : اعد الباحث خطط على وفق أنموذج (Joyce Weil) فيما يخص طلاب المجموعة التجريبية وعلى وفق الطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة وتم عرض أنموذجين على مجموعة من المحكمين والمتخصصين لبيان أراءهم بشأنها وقد اقترح بعضهم إجراء بعض التعديلات عليها والحصول على موافقة (٨٥%) منهم ، لتأخذ صيغتها النهائية

٦-أداتي البحث وتشتمل على:-

أولاً / الاختبار التحصيلي :-

- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار التحصيلي قياس تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط (عينة البحث) في الفصول الخمس الاولى من كتاب الكيمياء المُقرر تدريسهُ من العام الدراسي (٢٠٢٢م – ٢٠٢٣م)، ط٧، لسنة ٢٠٢٢م.
- **صياغة فقرات الاختبار وعددها:** اختار الباحث الاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من المتعدد وحددت لكل فقرة اختبارية أربعة بدائل احدها تمثل الإجابة الصحيحة و الاختبارات المقالية بلغت فقرات الاختبار(٤٠) فقرة وقد روعي في إعدادها الشمول وانتشار الفقرات على محتوى المادة المقرر
- **إعداد الخارطة الاختبارية :** لتحقق درجة مقبولة من صدق محتوى الاختبار وعينة الفقرات للأهداف أعد الباحث خريطة اختبارية لتحديد أوزان محتوى الفصول على ضوء الوقت الذي يستغرق في تدريسها وحسبت معدل الزمن لكل فصل من فصول وجدول (٣)

جدول (٣) : جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

الفصول	عدد الصفحات	الاهمية النسبية	النسبة المئوية للأهداف السلوكية						المجموع ١٠٠%
			التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	
			٢٣%	٢٢%	٢١%	١٦%	١٣%	٥%	
الاول	١٠	٩%	١	١	١	١	٠	٠	٤
الثاني	٢٢	٢٠%	٢	٢	٢	١	١	٠	٨
الثالث	٣٤	٣٠%	٣	٣	٢	٢	٢	١	١٣
الرابع	٣٠	٢٧%	٢	٢	٢	٢	١	١	١٠
الخامس	١٦	١٤%	١	١	١	١	١	٠	٥
المجموع	١١٢	١٠٠%	٩	٩	٨	٧	٥	٢	٤٠

تعليمات الاجابة وتصحيح الفقرات : تضمن تعليمات الإجابة معلومات عامة عن الطالب وطريقة الإجابة عن الفقرات والوقت المخصص للإجابة تعليمات اما تصحيح الاختبار حدد الباحث تقدير لكل فقرة (١,٠) للفقرات الموضوعية ، وبهذا تراوحت درجة الاختبار بين (٠) بوصفها أقل درجة و(٤٠) بوصفها أعلى درجة.

- **صدق الاختبار:** قام الباحث بحساب الصدق الظاهري من خلال عرض فقرات الاختبار على عدد من المحكمين واعتمدت متوسط اتفاق (٨٥%) فما فوق على كل فقرة ووجدت أنها تتراوح بين(٨٠-١٠٠%) وتشير هذه النسبة إلى حصول الاختبار على رضا وقبول المحكمين لذلك يعد الاختبار صادق ظاهرياً
- **التطبيق الاستطلاعي: ويشمل**

أ- العينة الاستطلاعية الأولى: طبق الاختبار على (١٧) طالب من طلاب ثانوية الاذكياء للبنين لغرض التأكد من وضوح الفقرات وحساب زمن الإجابة فقد وجد متوسط الوقت المطلوب للإجابة عن الاختبار (٣٨) دقيقة .

ب- العينة الاستطلاعية الثانية: طبق الاختبار على (١٢٠) طالب من طلاب ثانوية العباقرة للبنين لغرض التحليل الإحصائي للفقرات وإيجاد الخصائص السايكومترية كما يلي :

- **معامل صعوبة الفقرة:** وجد أنها تتراوح بين(٠.٥٥- ٠.٧٢) وهي معاملات جيدة ومقبولة اذا تؤكد على قبول جميع الفقرات من كونها متوسطة بالصعوبة وضمن المعيار المحدد لقبولها للأغراض البحث والتي تتراوح معامل صعوبتها بين (٠,٢٠-٠,٨٠) (البياتي ، ٢٠٠٨: ٤٥).

- **القوة التمييزية للفقرات:** حسبت القوة التمييزية ووجدت أنها تتراوح بين (٠.٣٣-٠.٦٢) وهي نسب مقبولة للأغراض البحث مقارنة بالمعيار الذي يزيد عن (٠.٢٠) لهذا تعد جيدة قادرة عن التمييز بين إفراد عينة البحث في المجموعتين العليا والدنيا. (الموسوي،٢٠٠١: ٧٤)

- **فعالية البدائل:** استعملت معادلة فاعلية البدائل وتبين أن البدائل الخاطئة كانت جميع قيمها سالبة وبذلك جذبت إليها عدد من طلاب المجموعة الدنيا أكثر من طلاب المجموعة العليا وبذلك جميع مؤشرات فاعلية البدائل جيدة ولهذا تقرر الإبقاء على بدائل الفقرات.

(العزاوي، ٢٠٠٧ :٩٣)

- **ثبات الاختبار التحصيلي :** يعد الثبات من مؤشرات التحقق من دقة الاختبار واتساق فقراته واستناداً لذبك تم حساب ثبات الاختبار باستعمال طريقة التجزئة النصفية حيث اعتمد الباحث على درجات عينة التحليل الإحصائي في الاختبار الذي طبق في (ثانوية العباقرة للبنين) حيث جمعت الفقرات الفردية لكل طالب على جهة والفقرات الزوجية على جهة اخرى فبلغ الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون (٠.٨٨) ثم صُحح بمعادلة سبيرمان براون فبلغ (٠.٩٢)، ويُعد الاختبار ثابتاً، إذا كانت قيمة ثباتهِ (٠,٧٠) فأكثر (صبري،٢٠١٥:٥٤٣).

ب- مقياس مهارات التفكير المستقبلي

١- **تحديد الهدف من مقياس مهارات التفكير الجانبي :** يهدف المقياس التعرف على توافر مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط .

٢- **تحديد مجالات مقياس مهارات التفكير المستقبلي** : في ضوء أراء المحكمين والمختصين في مجال طرائق تدريس الكيمياء تم تحديد خمس من المهارات التي تلاءم طلاب الصف الثالث المتوسط وهي: (مهارة التخطيط المستقبلي، مهارة

التنبؤ المستقبلي، تطوير السيناريو المستقبلي، مهارة التخيل المستقبلي، مهارة تقييم المنظور المستقبلي)

٣- **بناء فقرات مقياس مهارات التفكير المستقبلي وتصحيحها :** بعد اطلاع الباحث على مجموعة من مقاييس مهارات التفكير المستقبلي عدت (٣٥ فقرة)من نوع الاختبار الموضوعي (الاختيار من متعدد) موزعة بين خمس مهارات تم وضع خمسة بدائل للإجابة أمام كل فقرة وهي (تنطبق عليّ دائماً) و(تنطبق عليّ غالباً) و(تنطبق عليّ الى حد ما) و(لا تنطبق عليّ) و(لا تنطبق عليّ ابداً)، وأعطيت الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على التوالي للفقرات الايجابية وتعكس هذه الدرجات بالنسبة للفقرات السلبية وبهذا تكون أعلى درجة يمكن أنّ تحصل عليها أحدى أفراد العينة على المقياس هي (١٧٥) درجة وأقل درجة هي (٣٥) درجة، أما المتوسط الفرضي (النظري) للمقياس فيبلغ (١٠٥) درجة.

٤- **تعليمات مقياس مهارات التفكير المستقبلي :** وضعت تعليمات خاصة للطلاب توضح كيفية الاجابة وكذلك توزيع الدرجات على الفقرات.

٥- **صدق مقياس مهارات التفكير المستقبلي :** لتحقيق ذلك عرض الاختبار بصورته الاولية على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال طرائق تدريس الكيمياء فحصلت جميع الفقرات على نسبة اتفاق لا تقل عن ٨٥ % باعتماد معادلة نسبة الاتفاق لكوبر.

٦- **التطبيق الاستطلاعي: ويشمل**

أ/ طبق المقياس على عينة استطلاعية اولية مكونة من (١٥) طالب من ثانوية الاذكياء للبنين وعلية حدد وقت الاجابة عن الاختبار بـ (٣٧) دقيقة .

ب/ طبق المقياس على عينة استطلاعية ثانية مكونة من على (١٠٠) طالب من طلاب ثانوية العباقرة للبنين لغرض التحليل الإحصائي للفقرات وإيجاد الخصائص السايكومترية وهي :

- **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس:** باستعمال معامل ارتباط بيرسون، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٣٣ – ٠.٦٦)، وبذلك كانت الفقرات جميعها دالة احصائياً، وبذلك تم الابقاء على فقرات المقياس جميعها البالغة (٣٥) فقرة .
- **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمهارة:** باستعمال معامل ارتباط بيرسون تراوحت معاملات ارتباط مهارات المقياس وجدول (٤) يبين ذلك كالآتي:

جدول (٤) معاملات الارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمهارة

المهارة	معامل الارتباط
مهارة التخطيط المستقبلي	(٠.٤٠ – ٠.٦٤)
مهارة التنبؤ المستقبلي	(٠.٥٥ – ٠.٦٦)
مهارة تطوير السيناريو المستقبلي	(٠.٥٣ – ٠.٦٨)
مهارة التخيل المستقبلي	(٠,٤٠ – ٠.٦٤)
مهارة تقيم المنظور المستقبلي	(٠.٤٢ – ٠.٦٦)

وهي معاملات ارتباط جيدة وبذلك تكون معاملات الارتباط جميعها بين الفقرة ودرجة المهارة دالة احصائياً .

علاقة درجة المهارة بالدرجة الكلية للمقياس: يجب أن تكون درجة كل مهارة مترابطة مع الدرجة الكلية للمقياس فقد حسبت معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للمقياس باستعمال معامل ارتباط بيرسون وجدول (٥) يبين ذلك:

جدول (٥) معاملات الارتباط بين درجة المهارة والدرجة الكلية للمقياس

المهارة	معامل الارتباط
مهارة التخطيط المستقبلي	٠,٨٨
مهارة التنبؤ المستقبلي	٠,٨٠
مهارة تطوير السيناريو المستقبلي	٠,٨٤
مهارة التخيل المستقبلي	٠,٨٦
مهارة تقيم المنظور المستقبلي	٠,٨٨

٧- ثبات اختبار مهارات التفكير المستقبلي : اعتمد الباحث **معامل الفا_ كرو نباخ** فقد بلغ معامل الثبات (٠.٩٣)، وهذا يدل على ان الاختبار مقبول إذ تعد المقاييس جيدة حينما يبلغ معامل ثباتها (٠.٦٧) فما فوق صدقي،٢٠١٨، ٢٤٠).

ثالثا : الوسائل الإحصائية: اعتمد الباحث على مجموعة من الوسائل الإحصائية سواء في إجراءات الدراسة أم في تحليل نتائجها

الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها

١- عرض النتائج :-

أ/ التحقق من الفرضية الصفرية الأولى : بعد حساب الدرجة الكلية لكل طالب في المجموعتين اتضح أن الفرق بينهما كان دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، إذ كانت القيمة التائية المحسوبية وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية عند درجة حرية (٥٨) ، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الأولى وجدول (٦) يبين ذلك.

جدول (٦) نتائج درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	التباين	قيمة ت المحسوبية	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٠	٨٠.٠٦	١٦٠.٢	٣.٤٤	٢,٠٠٢	دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)
الضابطة	٣٠	٧٢	١٩٩.٥			

ب/ التحقق من الفرضية الصفرية الثانية : بعد حساب الدرجة الكلية لكل طالب في المجموعتين اتضح أن الفرق بينهما كان دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، إذ كانت القيمة التائية المحسوبية وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية بدرجة حرية(٥٨) وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية وجدول (٧) يبين ذلك.

جدول (٧) نتائج درجات الطلاب في اختبار مهارات التفكير المستقبلي

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	التباين	قيمة ت المحسوبية	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٠	١٨.١٣	٩.٢٥	٤.٢٢	٢,٠٠٢	دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)
الضابطة	٣٠	١٤.٣٣	١٥.٥٦			

٢- تفسير النتائج :

تشير النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفقاً أنموذج "Joyce Weil " على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الكيمياء ويعود ذلك إلى :-

- إنّ التدريس على وفق أنموذج (Joyce Weil) حثّ الطلاب على الربط بين انواع المعرفة السابقة و الحالية لجعلهم يمرونّ بإعادة تعلم مستمر وبالنتيجة جعل التعلم ذا معنى.
- إنّ أنموذج (Joyce Weil) يقوم على مبدأ مساعدة الطلاب على تنظيم ومعالجة المعلومات على أساس العناصر المشتركة لوضع معلومات اكبر في حيز اصغر لإتاحة المجال لتعلم بشكل منظم ويحمل معنى عند الطلبة .
- إنّ تنوع الإجراءات التدريسية في أنموذج (Joyce Weil) جعل الطلاب يبتعدون عن الطريقة الروتينية المملة في الدروس وشدّ انتباه الطلاب لما يعرض لهم في الدروس .

- مهارات التفكير المستقبلي

اوعز الباحث ان من اسباب تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفقاً أنموذج (Joyce Weil) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في مهارات التفكير المستقبلي تعود الى:

- إنّ التدريس على وفق أنموذج (Joyce Weil) حثّ الطلاب على البحث والتخطيط والتنبؤ و التوقع وتخيل أفكار جديدة ومختلفة و التطلع لوجهات نظر مختلفة و التي تنتج حلولاً لمشكلة مستقبلية ما، مما أدى الى رفع مهارات التفكير المستقبلي لديهم .
- إنّ التدريس على وفق أنموذج (Joyce Weil) أعطى حافزاً مع طلاب المجموعة التجريبية بإيجابية من خلال طرح الأفكار و تطبيقها في جوانب مختلفة في حياتهم المستقبلية .
- إنّ أنموذج (Joyce Weil) أعطى الطلاب حرية التفكير و القدرة على اطالق الأحكام الصحيحة من خلال مهارة تقييم المنظور المستقبلي والاستفادة من نقاط القوة والتعلم من الأخطاء.

٣-الاستنتاجات: في ضوء ما توصل اليه الباحث من نتائج يمكن استنتاج ما يأتي:

- كان لاستعمال أنموذج (Joyce Weil) في تدريس مادة الكيمياء للصف الثالث المتوسط فاعلية في رفع مستوى التحصيل للطلاب .
- كان لاستعمال أنموذج (Joyce Weil) في تدريس مادة الكيمياء للصف الثالث المتوسط فاعلية في تحسين مستوى مهارات التفكير المستقبلي.

٤- التوصيات:-في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي:

١- اعتماد أنموذج (Joyce Weil) بتدريس مادة الكيمياء في المرحلة المتوسطة لما له من دور في رفع مستوى تحصيل مادة الكيمياء ومهارات التفكير المستقبلي .

٢- تدريب مدرسي الكيمياء على كيفية استخدام النماذج التعليمية الحديثة ولا سيما أنموذج (Joyce Weil) من خلال الدورات التدريبية التي يقيمها قسم الاعداد والتدريب في مديريات التربية كافة .

٣- إصدار دليل للمدرس الكيمياء يؤكد أهمية النماذج التعليمية الحديثة يوضح الية استعمال هذه النماذج في المواقف الصفية ومدى الاستفادة منها معززة بالخطوات الاجرائية لكل نموذج ولا سيما أنموذج (Joyce Weil) .

٤- تضمين مقررات طرائق تدريس الكيمياء في كليات التربية النماذج التعليمية ولا سيما أنموذج (Joyce Weil) .

٥- ضرورة تنويع النماذج التعليمية في تدريس الكيمياء بحيث تُفعَّل النماذج التي تتيح فرص التفاعل والمشاركة الايجابية مثل أنموذج (Joyce Weil) .

٦- حث مدرسي ومدرسات الكيمياء على تهيئة بيئة صفية ملائمة لتشجيع الطلاب على التفكير وتحسين مستوى التفكير المستقبلي .

٥-المقترحات: استكمالاً للبحث يقترح الباحث إجراء الدراسات تتعلق بـ اثر أنموذج (Joyce Weil):-

١- في مراحل تعليمية مختلفة كأن تكون المرحلة الاعدادية .

٢- على مواد دراسية أخرى مثل الاحياء والفيزياء.

٣- مقارنة بين النماذج الاخرى الأخرى للوقوف على أيهما أكثر فاعلية في اكتساب المفاهيم الكيميائية.

٤- على أنواع اخرى من المتغيرات منها (التنور الكيميائي و الحس العلمي ، الفهم العميق .... الخ.

المصادر:

- **المصادر العربية**

١- ابو شقير، محمد ومجدي عقل (٢٠١٦) : انموذج مقترح لإعداد معلم المرحلة الأولية في ضوء التفكير المستقبلي، **ورقة عمل** الجامعة الاسلامية، فلسطين.

٢- ابو عاذرة ، سناء محمد (٢٠١٢): **تنمية المفاهيم العلمية ومهارات عمليات العلم** ، دار الثقافة ، عمان.

٣- أبو موسى، إيمان حميد حماد (٢٠١٧): فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في

التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين. **رسالة ماجستير غير منشورة**

٤- اسماعيلي، يامنه عبد القادر (٢٠١١): **انماط التفكير ومستويات التحصيل الدراسي**، ط١، دار اليازوري العلمية، عمان.

٥- البارودي، منال أحمد (٢٠١٩): **علم استشراق المستقبل**، ط١، المجموعة العربية، القاهرة.

٦- باهي، مصطفى حسين ومنى احمد الأزهري (٢٠١٥) : **معجم المصطلحات التربوية**، ط ١، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، مصر.

٧- البياتي، عبد الجبار توفيق (٢٠٠٨):**الإحصاء وتطبيقاته في العلوم التربوية والنفسية**، دار إثراء، عمان.

٨- التميمي، ياسين علوان (٢٠١٨) : **معجم مصطلحات العلوم النفسية والتربوية**، ط١، دار الرضوان، عمان.

٩- حافظ، عماد حسين (٢٠١٥): **التفكير المستقبلي**، دار العلوم، عمان.

١٠- حنا، فاضل عبدالله (٢٠١٧) : **التحديث والتجديد في التربية المدرسية**، ط١، دار الاعصار العالمي، عمان.

١١- الدرابكة، محمد مفضي الخلف (٢٠١٧): مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلبة الموهوبين وغير الموهبين، **دراسة مقارنة** ،جامعة القدس المفتوحة، فلسطين

١٢- الزبيدي ، صباح حسن (٢٠١٤): **مناهج المواد الاجتماعية وطرائق تدريسها** ، دار المناهج ، عمان .

١٣- السلخي، محمود جمال (٢٠١٣) : **التحصيل الدراسي و نمذجة العوامل المؤثرة به**، ط١ ، الرضوان ، عمان.

١٤- سميث ، باتريشال و راغن ، تيلمن ج (٢٠١٢):**التصميم التعليمي** ، ترجمة محمد ، الامام مجاب، الناشر شركة العبيكان، المملكة العربية السعودية .

١٥- صالح، حسام يوسف (٢٠١٦) : **طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم**، المطبعة المركزية ، جامعة ديالى ، ديالى.

١٦- صبري ، عزام عبد الرحمن (٢٠١٥) : **الاحصاء التطبيقي بنظام** SPSS ،ط١ ، دار المنهجية، عمان.

١٧- صدقي ، أحمد (٢٠١٨) : **مبادئ الإحصاء مع استخدام الحزمة الإحصائية الجاهزة** ، ط١ ، دار التعليم الجامعي ، عمان.

١٨- العزاويّ ، رحيم يونس كرو (٢٠٠٧): **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، دار دجلة، عمان.

١٩- العبادي ، احمد هاشم عبد الكاظم (٢٠١٨): أثر أنموذجي جويس وويل ومارتوريلا في اكتساب المفاهيم الجغرافية عند طلاب الصف الخامس الأدبي وتنمية تفكيرهم العلمي ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، جامعة بغداد / كلية التربية للعلوم الانسانية – ابن رشد

٢٠- علوان، بيداء عبد الكاظم محسن (٢٠٢٠): أثر إستراتيجية الانشطة المتدرجة في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء والتفكير المستقبلي لديهنْ ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة بابل، كلية التربية الاساسية، بابل ، العراق.

٢١- علي ، حسين عباس حسين (٢٠١٠): تنظيم محتوى منهج العلوم على وفق نموذج حويس وويل لمعالجة المعلومات وقاعيته في تنمية المفاهيم العلمية ومهارة اتخاذ القرار والتفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، المملكة العربية السعودية .

٢٢- فرج ، عبد اللطيف بن حسين (٢٠١٣): **طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين** ، دار المسيرة ، عمان .

٢٣- الفيل ، حلمي ،(٢٠١٥) : **الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي** ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.

٢٤- المطيري، وفاء بنت سلطان بن نجاء (٢٠١٨): تحليل محتوى مقرر الفيزياء للصف الاول الثانوي في ضوء مهارات التفكير المستقبلي، جامعة الملك سعود، **الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية**، السعودية.

٢٥- همام، نجوان عباس محمد علي (٢٠١٩): استخدام التعليم الذاتي في تنمية المفاهيم المائية ومهارات التفكير المستقبلي والسلوك المائي الرشيد لدى طفل الروضة، **المجلة العلمية لكلية رياض الاطفال** ، العدد التاسع، ابريل، جامعة اسيوط، مصر.

المصادر الاجنبية :

1-Florence Fay Pitchard,1997, **Teaching Thinking across the Curriculum with the Concept Attainment Model**, P: 20, http://searchERIC.org/ericdb/ED379303.htm

2-Joyce, B., & Weil, M,1996, **Models of teaching** (5th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

3-Kumar,Amit & Mathur,Madhu,2013, **Effect of concept attainment model on acquisition of physics cocepts** ,universal journalof educational research1,(3).

4-Puangtong,petchtone,2014,**Thedevelopmentof instructional model integrated with thinking skills and knowledge constructivism for**

undergratduate students procedia , New York, -Social and Behavioral Sciences journalof 116.

5- Weal,J.M,2010,**Deductive Thinking** ,New York ,H B J .Pub.