



# "برنامج مقترح قائم على نموذج كيرل للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته"

إعداد

د. سحر رجب محمد حسين رشدان

د. كريمه طه نور عبد الغني

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد  
كلية التربية جامعة حلوان

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد  
كلية التربية جامعة حلوان

ISSN : 2535- 2032 print )

ISSN : 2735-3184 online )

العدد ١٤٠ يونيو ٢٠٢٣م – الجزء الأول

مقر المجلة: ١٠ منشية البكري – روكسي – مصر الجديدة – القاهرة  
web site. <https://pjas.journals.ekb.eg/>.

E. [e.a.for.social.studies@gmail.com](mailto:e.a.for.social.studies@gmail.com)

T. 0 100 272 2265 \ 01061603061

## برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته

د/كرمه طه نور عبد الغني

د/سحر رجب محمد حسين

### مستخلص البحث:

هدف البحث إلى قياس فاعلية برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) من خلال تدريس مادة المشكلات البيئية لتنمية مهارات التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية بجامعة حلوان ، وتكونت عينة البحث من ( ١٥٠ ) طالب وطالبة من طلاب شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية جامعة حلوان خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ ، ولتحقيق هدف البحث تم استخدام المنهج الوصفي في البحث لتحليل موضوعات مقرر مادة المشكلات البيئية وإعادة تصميمها لتضمن مهارات التفكير المنتج بها ، ثم بناء قائمة بمهارات التفكير المنتج ، ثم بناء قائمة بأبعاد الكفاءة الذاتية ، ثم بناء برنامج المشكلات البيئية وفق خطوات نموذج التصميم التحفيزي ل كيلر ( ARCS ) ، ثم بناء اختبار مهارات التفكير المنتج ، ثم مقياس الكفاءة الذاتية .

كما تم استخدام المنهج شبه التجريبي في اختيار مجموعة البحث ؛ وتم استخدام التصميم ذو المجموعة الواحدة ، تم تطبيق أدوات البحث قبلها ، ثم تدريس مقرر المشكلات البيئية المصمم وفق نموذج كيلر ( ARCS ) على طلاب المجموعة التجريبية، ثم تطبيق أدوات القياس بعديا على عينة البحث ،وتوصل البحث إلى نتائج تفيد بأن استخدام نموذج التصميم التحفيزي ل كيلر (ARCS) قد أسهم في نمو مهارات التفكير المنتج ، والكفاءة الذاتية لدى عينة البحث وبفروق دالة إحصائيا عن التطبيق القبلي، وقد خلص البحث إلى عدد من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج.

الكلمات المفتاحية: نموذج كيلر التحفيزي ، نموذج ARCS ، التفكير المنتج ، الكفاءة الذاتية

**A proposed program Based on the Keeler Motivational Design Model (ARCS) to Develop Productive Thinking and Self-Efficacy among a Sample of Students in the Faculty of Education, Helwan University and Measure its Effectiveness**

Prepared by

**Dr. Karima Taha Nour Abdel-Ghany**

Assistant Professor of Curriculum and Teaching Methods  
Faculty of Education - Helwan University

**Dr.Sahar Rajab Muhammad Hussein Rashdan**

Assistant Professor of Curriculum and Teaching Methods  
Faculty of Education - Helwan University

**Abstract:**

The aim of the research is to measure the effectiveness of a proposed program based on Keeler's motivational design model (ARCS) by teaching Environmental Problems to develop productive thinking skills and self-efficacy among a sample of students from the Faculty of Education at Helwan University. The research sample consisted of (150) male and female students from the Social Studies Division. At the Faculty of Education, Helwan University, during the first semester of the academic year 2022/2023. to achieve the goal of the research, the descriptive approach was used in the research to analyze the topics of the Environmental Problems course and redesign it to include productive thinking skills, then design a list of productive thinking skills, Then design a list of dimensions of self-efficacy then design a program of Environmental Problems according to the steps of the Keeler's Motivational Design Model (ARCS), then build a skills test Productive thinking, then a measure of self-efficacy. The semi-experimental approach was used in selecting the research group, and the one-group design was used. The research tools were applied before, then the environmental problems course designed according to the Keeler's model (ARCS) was taught to the students of the experimental group, then the measurement tools were applied post-measurement on the research sample, and the research reached The results indicate that the use of Keeler's motivational design model (ARCS) has contributed to the growth of productive thinking skills and self-efficacy among the research sample, with statistically significant differences from the pre-application, and the research has concluded a number of recommendations and proposals in the light of the results.

**Keywords:** Keller's motivational model, ARCS model, productive thinking, self-efficacy

## برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته

### مقدمة:

العالم يواجه اليوم تحديات و تغيرات وتطور سريع شمل جميع نواحي الحياة ، لذا كان لزاماً على المؤسسات التعليمية أن تقوم بدورها في مواكبة هذا التطور الهائل وتساييره، خصوصاً بعد ظهور العديد من المستحدثات التكنولوجية في معظم مجالات العلوم والفنون .  
وتتم مواكبة الثورة التكنولوجية من خلال تنمية العقول المفكرة، وتمكين المتعلمين من الوصول إلى أعلى مستويات الفهم والاستيعاب؛ لذلك ظهرت حركة "صناعة التفكير" التي مفادها: أن التفكير لم يعد نشاطاً شخصياً أو مهمة فردية ولكن أصبح نشاطاً جماعياً، وصار من المحتم أن تقوم به مجموعة من المفكرين في تخصصات متنوعة تعمل على وضع الأسس العلمية التي تكفل مساعدة الطلاب على إنتاج أفكار جديدة بالإضافة إلى امتلاك القدرة على حل المشكلات ومواصلة تنمية ذاتهم.

إن تعليم التفكير على اختلاف أنواعه يعتبر هدفاً أساسياً يجب السعي لتحقيقه في الوقت الحاضر، وذلك لمساعدة الطلاب علي معالجة القضايا والمواقف التي تواجههم وتنمية قدراتهم علي الاستكشاف وحل المشكلات. فالتفكير أحد النشاطات العقلية التي يتميز بها الإنسان عن ، حيث يكمن سر تفوقه في قدرته على التفكير والتخطيط، وفي ضوء ذلك أصبحت عملية تنمية قدرة المتعلم على أن يكتسب مهارات التفكير العليا مطلباً حيوياً في عمليتي التعليم والتعلم .  
(عبد القادر، ٢٠١٤)

وقد صنف علماء التربية مهارات التعلم اللازمة للقرن الحادي والعشرين إلى ثلاث فئات رئيسة هي: مهارات التفكير، والمهارات الحياتية ، والمهنية، والمهارات المعلوماتية ، والتكنولوجية ،وهي التي تسعى التربية إلى إكسابها للمتعلمين من خلال دراستهم بالمراحل المختلفة.  
(Andrew&Daniel, 2009, 16)

ويعد التعليم الجامعي من أهم المراحل التعليمية التي تساعد المتعلمين على توسيع معارفهم ومهاراتهم، كما تساعدهم على التعبير عن أفكارهم بوضوح ؛ سواء شفاهياً أم كتابياً، فضلا عن إدراك المفاهيم المجردة والنظريات، وزيادة وعيهم بالعالم ومجتمعهم ، وذلك من خلال الاهتمام بتنمية مهارات التفكير المختلفة من خلال المقررات التي يدرسونها. ولا يمكن إغفال ما يتسم به دور الطلاب المعلمين بكليات التربية من أهمية ، لذا وجب الاهتمام بدمج برامج تنمية مهارات

التفكير المتعددة ، ومنها مهارات التفكير المنتج في برامج إعدادهم ؛ وذلك لضمان اكتسابهم لها، ومن ثم تمكنهم من تنمية تلك المهارات لدى طلابهم.

وتعد مهارات التفكير المنتج من أهم المهارات الواجب تلمينها لدى الطلاب من خلال دمج مهاراته بالمقررات الدراسية المختلفة ، و هو " نمط من أنماط التفكير الذي ينتهجه الطالب في تعلمه ، مما يحقق لديه نمواً شاملاً في مهارات كلاً من التفكير الناقد والتفكير الإبداعي الأمر الذي يساعده في حل القضايا والمشكلات التي تواجهه". (عبد الكريم، ٢٠١٥).

يعدّ نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) -المطوّر عن نموذج كيلر الخطّي - أحد نماذج تصميم التدريس التي تعنى بتعزيز دافعية المتعلمين من خلال تقديم مجموعة من الطرائق التحفيزية التي تتوافق مع خصائص المتعلمين واحتياجاتهم، ويشتمل على أربعة أبعاد هي: الإنتباه، والصلة، والثقة، والرّضا. كما يعنى بالربط بين التدريس وغايات المتعلمين من خلال جذب إنتباههم ووضعهم في مستويات تحدّ مناسبة. (الحميض ، ٢٠١٨)

تلعب المعتقدات الذاتية للكفاءة دوراً رئيساً في التنظيم الذاتي للتحفيز ، ويتم إنشاء معظم الدوافع البشرية معرفياً ، يحفز الناس أنفسهم ويوجهون أفعالهم بشكل إستباقي من خلال ممارسة التدبر ؛ فهم يشكلون معتقدات حول ما يمكنهم فعله ، إنهم يتوقعون النتائج المحتملة للإجراءات المرتقبة ، ويضعون أهدافاً لأنفسهم ويخططون لمسارات العمل المصممة لتحقيق مستقبل أفضل. الكفاءة الذاتية هي إيمان الفرد بقدراته الخاصة ، وتحديداً قدرته على مواجهة التحديات التي تنتظره وإكمال المهمة بنجاح .

وفي هذا البحث محاولة لتكييف نموذج كيلر للتصميم التحفيزي؛ كي يصبح مناسباً للتطبيق في بيئات التدريس الإعتيادية عامةً، وفي الغرفة الصفية تحديداً . من خلال تدريس مقرر المشكلات البيئية لما يحتويه من موضوعات متنوعة وقضايا جدلية تثرى عمليات التفكير لدى الطلاب من خلال ممارسة العديد من الأنشطة والتي تنمي لديهم مهارات التفكير المنتج ، ويتحقق لديهم مستوى من الكفاءة الذاتية ، والتي يشعرون معها بالرضا. والصلة بين ما يدرسونه وحياتهم اليومية.

وقد نبعت المشكلة من خلال ثلاث محاور وهي:

١-الدراسات السابقة: إنطلاقاً من دراسات عديدة سابقة أكدت على أهمية التفكير المنتج وتنمية مهاراته لدى الطلاب في مراحل التعليم المختلفة ، ومنها دراسة (الأعسر ، ٢٠١٩) ، ومصطفى ، (٢٠٠٠) ، و( جاب الله ، ٢٠١٣) ، و(الشمري ، وهلال ٢٠١٥) ، و(عبدالكريم ، ٢٠١٥) ، و

(عبد العال ، وراشد ٢٠٢١) وغيرها من الدراسات التي تناولت مهارات التفكير المنتج وأهمية تضمينه المقررات الدراسية لما له من فائدة قصوى لخلق جيل قادر على مواجهة مشكلات الحياة والتصدى لها.

٢- الخبرة الميدانية بالتدريس لعدد من مقررات برنامج البكالوريوس لشعب التاريخ ، والجغرافيا ، والدراسات الاجتماعية بكلية التربية بجامعة حلوان ، واستشعار أهمية تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب ، لاسيما مهارات التفكير المنتج. حيث يركز تدريس المقررات على الطرق التقليدية ، وتركز الاختبارات على قياس قدرة الطلاب على الحفظ ، والاستظهار .

٣- الأدبيات ، والدراسات التي تناولت نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS)، سواء التي تعرضت لتطبيقاته في بيئات التعليم الإلكترونية، مثل دراسة (السكران ، ٢٠١٠) ودراسة (جرمن ، ٢٠١٦) ، ودراسة (الشمري ، ٢٠٢٠) ، أو الدراسات التي تناولت تطبيقاته في بيئات التعليم الإعتيادية ، بل وقدمت نموذج تطبيقي لكيفية تنفيذه داخل الفصل الدراسي التقليدي وتمت الاستفادة منها في تصميم برنامج الدراسة ، وهي دراسة (حميض ، ٢٠١٨) ، ودراسة (حميض ، ٢٠١٩).

مما سبق يتضح عدم مراعاة مقررات كلية التربية- المواد التربوية والثقافية- لتنمية مهارات التفكير المنتج لدى طلابها. وأهمية تقديم نموذج مقترح لتنمية تلك المهارات من خلاله لرفع مستوى الكفاءة الذاتية لديهم.

### تحديد مشكلة البحث:

مما سبق تتلخص مشكلة البحث في:

"تعرف فاعلية برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان" ويمكن صياغة هذه المشكلة في التساؤلات التالية:

- ١- ما مهارات التفكير المنتج الواجب تنميتها لدى طلاب كلية التربية؟
- ٢- ما أبعاد الكفاءة الذاتية الواجب تنميتها لدى طلاب كلية التربية؟
- ٣- كيف يمكن تصميم برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS) يهدف إلى تنمية مهارات التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى الطلاب؟
- ٤- ما فعالية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى الطلاب؟
- ٥- ما فعالية البرنامج المقترح في تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب؟

٦- ما العلاقة بين نمو مهارات التفكير المنتج ومستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب

عينة البحث؟

### فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لاختبار التفكير المنتج لصالح التطبيق البعدى.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح التطبيق البعدى.
- ٣- توجد علاقة بين مستوى نمو مهارات التفكير المنتج ومستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب عينة البحث.

### حدود البحث: يلتزم البحث الحالى بالحدود التالية:

- ١- عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان من طلاب الفرقة الرابعة ، شعبة الدراسات الإجتماعية. وعددهم (١٥٠) طالب وطالبة.
- ٢- يشمل اختبار التفكير المنتج على المهارات الأساسية للتفكير المنتج الواجب تفعيلها لدى الطلاب ، من إعداد الباحثان.
- ٣- يشمل مقياس الكفاءة الذاتية على الأبعاد الأساسية للكفاءة الذاتية الواجب تفعيلها لدى الطلاب ، من إعداد الباحثان.
- ٤- أقتصر التجريب على خمس موضوعات من مقرر المشكلات البيئية المقرر على الطلاب ضمن مقررات الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣.

### أهداف البحث: يهدف البحث إلى :

تعرف فاعلية برنامج في المشكلات البيئية قائم على نموذج التعليم التحفيزي ل كيلر (ARCS) في تنمية مهارات التفكير المنتج ، ومستوى الكفاءة الذاتية لدي عينة من طلاب كلية التربية.

### أهمية البحث : قد يسهم البحث في:

- ١- توجيه أنظار القائمين على التعليم الجامعى لأهمية نموذج التعليم التحفيزي ل كيلر (ARCS) .
- ٢- تقديم قائمة بمهارات التفكير المنتج الواجب توافرها لدى الطلاب بالمجتمع .
- ٣- تقديم قائمة بأبعاد الكفاءة الذاتية الواجب توافرها لدى الطلاب بالمجتمع .

٤- تقديم إطار مقترح لبرنامج في المشكلات البيئية قائم على التصميم التحفيزي ل  
كلير (ARCS) .

٥- تقديم نموذج لقياس مهارات التفكير المنتج لدى الطلاب.

٦- تقديم نموذج لقياس الكفاءة الذاتية لدى الطلاب.

**منهج البحث :** اعتمد البحث على:

المنهج الوصفي التحليلي: وذلك في إعداد الإطار النظري للدراسة من خلال فحص الأدبيات ،  
والبحوث ، والدراسات السابقة لمحاور البحث.

المنهج شبه التجريبي: لقياس فاعلية برنامج في المشكلات البيئية قائم على نموذج التعليم  
التحفيزي ل كلير (ARCS) في تنمية مهارات التفكير المنتج ، ومستوى الكفاءة الذاتية لدى  
عينة من طلاب كلية التربية.

**إجراءات البحث:** للإجابة عن التساؤلات التي يطرحها البحث وتحقيقاً لأهدافه والتزاماً بحدوده  
يسير البحث، وفقاً للخطوات التالية:

أولاً: عرض الإطار النظري للبحث من خلال:

أ- تحديد مشكلة البحث، أهدافه، وأهميته، وحدوده، وأدواته، وكذلك المنهج والإجراءات  
والمصطلحات.

ب- عرض لأهم الدراسات السابقة التي تناولت نموذج التصميم التحفيزي ل كلير (ARCS)  
ومهارات التفكير المنتج والكفاءة الذاتية في التعليم.

ج- تناول نموذج كلير التحفيزي (ARCS) من نشأته والاسس النفسية التي يستند عليه  
وخطوات تطبيقه في التدريس .

ثانياً: إعداد قائمة بمهارات التفكير المنتج اللازمة لطلاب كلية التربية ، من خلال ما يلي:

- الإطلاع على الأدبيات ،البحوث والدراسات السابقة المتصلة بالتفكير المنتج.
- مراجعة الكتب والمجلات العلمية المرتبطة بموضوع البحث.
- طبعة مقرر المشكلات البيئية.

ثالثاً: عرض القائمة على السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس  
وإجراء التعديلات وفقاً لأرائهم.

رابعاً: تحديد قائمة بابعاد الكفاءة الذاتية اللازمة لطلاب كلية التربية، من خلال ما يلي :

- الإطلاع على الأدبيات ،البحوث والدراسات السابقة المتصلة بالكفاءة الذاتية.



"برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنبج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته" د/كرمه طه نور عبد الغني - د/سحر رجب محمد حسين

• مراجعة الكتب والمجالات العلمية المرتبطة بموضوع البحث.

• طبعة مقرر المشكلات البيئية.

خامسا: عرض القائمة على السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس وإجراء التعديلات وفقا لأرائهم.

سادسا: تحديد الأهداف العامة المقترحة للبرنامج.

سابعا: تحديد البرنامج المقترح وطرائق تدريسه، والأنشطة المصاحبة له، وأساليب تقييمه.

ثامناً: ضبط الإطار العام للبرنامج بعرضه على المحكمين.

تاسعا: إعداد خمس موضوعات من البرنامج المقترح ، في ضوء نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS).

عاشراً: إعداد دليل المعلم، و عرضه على مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج و طرق التدريس لتعرف آرائهم و إجراء التعديلات في ضوء تلك الآراء.

عاشرا: إعداد أدوات قياس البرنامج المقترح بغرض التعرف على مدى فاعليته في تنمية مهارات التفكير المنتج ، والكفاءة الذاتية لدى الطلاب - عينة البحث ، وتشمل:

- اختبار للتفكير المنتج ، وعرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وتجربته استطلاعياً للتأكد من صدقه وثباته، وحساب الزمن المناسب له.
- مقياس للكفاءة الذاتية وعرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وتجربته استطلاعياً للتأكد من صدقه وثباته، وحساب الزمن المناسب له.

حادي عشر: إجراءات الدراسة الميدانية للوقوف على فاعلية البرنامج ، ويتطلب ذلك:

- اختيار عينة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية وتطبيق أداتي البحث عليهم قبلياً.
- تنفيذ البرنامج المقترح في ضوء نموذج كيلر التحفيزي (ARCS) لعينة الدراسة.
- تطبيق أدتي القياس بعدياً على عينة البحث.
- رصد البيانات وتحليلها إحصائياً وذلك تمهيداً للحصول على نتائج البحث وتفسيرها ثم تقديم التوصيات والمقترحات الخاصة بها.

### مصطلحات البحث:

(١) **مهارات التفكير المنتج: Productive Thinking Skills** ويعرفها (كاظم، ٢٠١٩، ص ١١٠) بأنها: "عملية ذهنية، يتفاعل فيها الإدراك الحسي مع الخبرة، ويتطلب

مجموعة من القدرات أو المهارات، ويسعى إلى اكتشاف علاقات جديدة أو طرق غير مألوفة، لتحقيق هدف معين بدوافع داخلية أو خارجية أو هما معاً.

وهو "نمط من أنماط التفكير الذي يستخدمه الطالب في تعلمه، مما يحقق لديه نمواً شاملاً في مهارات كلاً من التفكير الناقد و التفكير الإبداعي الأمر الذي يساعده في تفسير وحل والمشكلات التي تواجهه بالمواقف المختلفة". (عبد الكريم، ٢٠١٥).

### وتُعرف مهارات التفكير المنتج إجرائياً بالبحث بأنها:

"تلك المهارات التي يكتسبها طلاب كلية التربية من خلال دراسة مقرر المشكلات البيئية القائم على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS)، وتتضمن مهارات الاستقراء، والاستنباط، والتقييم، والطلاقة، والمرونة، والأصالة، والحساسية للمشكلات".

### (٢) الكفاءة الذاتية Self-Efficacy :

الكفاءة الذاتية هي الإيمان بقدرتنا الخاصة، وتحديداً قدرتنا على مواجهة التحديات التي تنتظرنا وإكمال المهمة بنجاح. (Ackerman, 2018)

قد عرّف "بانديرا" الكفاءة الذاتية بأنها: "مجموعة الأحكام الصادرة عن الفرد، التي تُعبّر عن معتقداته حول قدرته على تأدية سلوكيات معينة، ومرونته في التعامل مع المواقف الصعبة والمعقدة، وتحدي الصعاب، ومدى مثابرتة على إنجاز المهمات المُكلّف بها". (١٩٩٤،

(Bandura

تشير الكفاءة الذاتية العامة إلى إيماننا العام بقدرتنا على النجاح، و هناك أيضاً العديد من الأشكال المحددة للكفاءة الذاتية، على سبيل المثال ( الأكاديمية، الأبوة والأمومة، الرياضة).

### وتُعرف الكفاءة الذاتية إجرائياً بالبحث أنها:

"إعتقاد الطالب بكلية التربية لإملاكه كفايات الثقة والتحكم بالنفس وضبطها، وكفايات التعامل مع الآخرين، إلى جانب الكفايات السلوكية والمعرفية والتي تمكنه من التعايش بفاعلية وتنفيذ ما يطلب منه من مهام على درجة من الدقة والفاعلية".

### (٣) نموذج كيلر للتصميم التحفيزي: (ARCS)

#### (Attention Relevance Confidence Satisfaction)

ويعرف اختصاراً بـ ARCS، يمكن أن يساعد التصميم التعليمي التحفيزي في تصميم مقررات إلكترونية، والتحفيز يعني كيفية جعل المتعلمين متحفزين لأداء شيء ما، فكل شخص منا له ما يحفزه، فعلى المصمم التعليمي أن يجد هذا الحافز الذي يحفز على المتعلمين لاستخدام التعلم

الإلكتروني وليس نقل الكتاب التقليدي إلى الشكل الإلكتروني فقط بل يجب أن يعالج جمود الكتاب بشكله التقليدي إلى مقرر إلكتروني يحفز المتعلمين إلى التعلم، لذلك يجب على المصمم التعليمي أن يعرف نموذج كيلر للتصميم التحفيزي ARCS الذي يشمل أربع خطوات لتعزيز دافعية المتعلمين نحو التعلم. (حميض ، ٢٠١٨)

في هذا البحث محاولة لتكييف نموذج كيلر للتصميم التحفيزي؛ كي يصبح مناسباً للتطبيق في بيئات التدريس الإعتيادية ، وفي الغرفة الصفية تحديداً .

### لذا يُعرف نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) بالبحث بأنه:

النموذج التحفيزي الذي يشتمل على أربع مكونات وهي الإنتباه ، والصلة ، والثقة ، والرضا، والذي يتم تنفيذه داخل بيئات التعلم التقليدية، ويهدف إلى تنمية مهارات الطلاب في التفكير المنتج ومستوى الكفاءة الذاتية لديهم".

## **الإطار النظري والبحوث والدراسات السابقة**

### **(١) الدراسات السابقة:**

#### **المحور الأول: دراسات تناولت التفكير المنتج:**

١- دراسة الوادعي والعجمي (٢٠٢٢) : استهدف البحث التعرف على مدى امتلاك طالبات المرحلة المتوسطة لمهارات التفكير المنتج في ضوء تطبيق معلماتهن للممارسات العلمية والهندسية لمعايير العلوم للجيل القادم ، ولتحقيق هذا الهدف من البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي ، و تم اختيار احدى المدارس بمدينة أبها بطريقة عشوائية ، وتكونت عينة الدراسة من (٥٥) طالبة من طالبات الصف الثاني متوسط وتم تطبيق اختبار مقياس مهارات التفكير المنتج في المهارات التالية (معرفة الافتراضات، التفسير، الطلاقة، المرونة، الأصالة) ، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أبرزها: أن أداء أفراد العينة لاختبار مهارات التفكير المنتج في الصف الثاني المتوسط جاء بدرجة منخفضة، ودون المستوى المقبول، وقدم البحث العديد من التوصيات والمقترحات منها: إجراء مزيد من الدراسات في الممارسات العلمية والهندسية ومهارات التفكير المنتج في مختلف التخصصات والمراحل العمرية ، وتدريب المعلمات على استراتيجيات توظيف الممارسات العلمية والهندسية في كتب العلوم .

٢- دراسة الديات والفيومي(٢٠٢٢): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مهارات التفكير المنتج المتضمنة في محتوى كتب العلوم المطورة للمرحلة الأساسية في الأردن، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي ، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة تحليل محتوى

أعدتها الباحثة لتحليل كتب العلوم المطورة، وتكونت من (٢٩) فقرة وزعت على سبع مجالات تخص التفكير المنتج، وهي: الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والاستنتاج، والتفسير، والتوسع، والتخيل، وتكونت عينة الدراسة من كتب العلوم المطورة للمرحلة الأساسية، لصفوف الرابع والخامس الأساسيين. وأظهرت نتائج الدراسة أن التكرارات والنسب المئوية لمهارات التفكير المنتج المتضمنة في محتوى كتب العلوم المطورة للصف الرابع في الأردن تشير إلى أن مهارة المرونة جاءت في المرتبة الأولى، بينما جاءت مهارة التخيل في المرتبة الأخيرة، وأن التكرارات والنسب المئوية لمهارات التفكير المنتج المتضمنة في محتوى كتب العلوم المطورة للصف الخامس في الأردن تشير إلى أن مهارة الاستنتاج جاءت في المرتبة الأولى، بينما جاءت مهارة التوسع في المرتبة الأخيرة، كما أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية في محتوى كتابي العلوم المطورين للصفين الرابع والخامس في الأردن، لصالح الصف الخامس. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية في محتوى كتابي العلوم المطور للصفين الرابع والخامس في الأردن، لصالح الصف الخامس، وفي ضوء النتائج خلصت الدراسة إلى عد من التوصيات منها: ضرورة إثراء مناهج العلوم للصف الرابع لمهارات التفكير المنتج، لا سيما المهارات قليلة التوافر كمهارة التخيل، وضرورة إثراء منهج العلوم للصف الخامس لمهارات التفكير المنتج، لا سيما المهارات قليلة التوافر كمهارة التوسع. ضرورة القيام بتطوير مهارات التفكير المنتج في تدريس مادة العلوم لما له من أهمية كبيرة في تطوير الشخصية وتنميتها لدى طلاب المرحلة الأساسية.

٣- دراسة أسود (٢٠٢١): هدف البحث إلى تعرّف العلاقة بين التفكير المنتج و مهارت القرن واحد وعشرين ، حيث تكونت عينة بحث من (٤٢٠) طالب وطالبة من كليه تربيه للعلوم صرفه ابن الهيثم. وتمثلت أدوات البحث في : اختبار التفكير المنتج و مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين، توصل الباحث إلى نتائج الآتيه:

اظهرت نتائج ان طلبه مرحله رابعه/كليه تربيه يمتلكون مهارات قرن واحد والعشرين.

اظهرت نتائج ان طلبه مرحله رابعه/كليه تربيه يمتلكون التفكير المنتج.

اظهرت النتائج وجود علاقة دالة بين درجات التفكير المنتج و مهارات قرن واحد وعشرين لدى طلبه.

٤- دراسة عبد العال وراشد (٢٠٢١) : وهدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية تعلم الاختراعات العلمية لتنمية مهارات التفكير المنتج في مادة العلوم التلاميذ الصف الأول

الإعدادي، ، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على عدد (٤٠) تلميذة بمدرسة ناصر الإعدادية بحلوان. تم إعداد وحدة مطورة قائمة على التعلم بالاختراعات العلمية ومقياس التفكير المنتج لقياس فاعلية ذلك في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى عينة البحث، توصلت النتائج إلى حدوث تحسن في مهارات التفكير المنتج لعينة البحث.

٥-دراسة الشهراني والقرني (٢٠٢١) :هدف البحث لتعرف على فاعلية تراكيب كيجان (kagan) في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، ولتحقيق هذا الهدف استخدم البحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالبة من طالبات الصف السادس الابتدائي، اللاتي يدرسن في المدارس الابتدائية الحكومية بمدينة بيشة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (١٤٤٣هـ)، وتم تطبيق أداة البحث المتمثلة في: اختبار مهارات التفكير المنتج على مجموعتي البحث، وقد توصلت نتائج البحث إلى: وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية، والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المنتج (الاستنتاج، التفسير، الطلاقة، المرونة) لصالح المجموعة التجريبية.

٦-دراسة الخزاعلة (٢٠٢٠) : هدفت الدراسة لاستقصاء فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تحسين التفكير المنتج في الرياضيات لطلبة الصف التاسع الأساسي. اختير أفراد الدراسة من طلبة الصف التاسع الأساسي وعددها (٦٠) طالبا وطالبة ، وتم اختيارهما عشوائيا وتدريبهم وفق نموذج أبعاد التعلم، واثنين ضابطة وعددهم (٦٠) طالبا تم تدريبهما بالطريقة الاعتيادية. ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحثون اختبارا لقياس فاعلية أبعاد التعلم في التفكير المنتج، حيث تم التحقق من صدقه وثباته وتطبيقه على أفراد الدراسة في المجموعات الأربع، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير المنتج لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى إلى طريقة التدريس ولصالح أفراد المجموعتين التجريبيتين. وفي ضوء نتائج الدراسة، أوصى الباحثون بضرورة إعداد أدلة المعلمين لتدريس موضوعات الرياضيات وفق نموذج أبعاد التعلم لمارزانو، كما أوصت الدراسة بضرورة تدريب معلمي ومشرفي مبحث الرياضيات ضمن برامج تدريبية يتم إعدادها وفقا لنموذج أبعاد التعلم.

٧-دراسة البديري (٢٠١٩): هدف البحث إلى التعرف إلى فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب على التحصيل ومهارات التفكير المنتج في الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني متوسط، طبق البحث على عينة من تلاميذ الصف الثاني المتوسط للصف الثاني متوسط، اختير وزعت إلى

مجموعتين المجموعة الأولى تجريبية (٣٠) طالبة درست باستراتيجيات التفكير المتشعب والمجموعة الثانية (٣٠) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية، استخدم الباحث أداتين للبحث الأولى اختبار تحصيلي موضوعي من نوع اختيار من متعدد (٣٠) فقرة اختبارية والأداة الأخرى اختبار مهارات التفكير المنتج (٢٠) فقرة اختبارية، وعند استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة للبحث، أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين مجموعتي البحث في متوسط درجات اختبار التحصيل ومتوسط درجات اختبار التفكير المنتج ولصالح المجموعة التجريبية.

٨ - دراسة **العبدالله والجبوري (٢٠١٨)** : هدف البحث إلى التعرف على مهارات التفكير المنتج لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء ، تكون مجتمع البحث من طلاب الصف الثاني المتوسط في المديرية العامة لتربية القادسية للعام الدراسي ٢٠١٦ - ٢٠١٧، بلغت العينة (٥٥) طالباً، أعتمد المنهج الوصفي، وتم بناء اختبار التفكير المنتج المكون من بعدين أو مجالين هما مجال التفكير الناقد الذي يتألف من مهارة معرفة الافتراضات، والتفسير، وتقييم الحجج، والاستنباط، والاستنتاج، وأما مجال التفكير الإبداعي الذي تكون من ثلاث مهارات هي الطلاقة والمرونة والأصالة، وقد دلت النتائج على أن أداء أفراد العينة لاختبار مهارات التفكير المنتج في الصف الثاني المتوسط جاء ضعيف، ودون المستوى المقبول.

٩- دراسة **هانى (٢٠١٧)** : هدف البحث الكشف عن أثر استخدام استراتيجيات كاجان في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير المنتج ومهارات التعاون ومفهوم الذات الاكاديمية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج شبه التجريبي. وتكونت عينة البحث من التلاميذ بالصف الرابع الابتدائي وتم اختيارهم من مدارس تابعة لإدارة سيدي سالم التعليمية، بمحافظة كفر الشيخ في العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧. وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي، واختبار في مهارات التفكير المنتج، ومقياس مهارات التعاون، ومقياس فعالية الذات الاكاديمية، وقائمة بمهارات التفكير المنتج، وكتاب التلميذ في وحدة (الكائنات الحية)، ودليل المعلم باستخدام استراتيجيات كاجان، وتوصلت نتائج البحث إلى أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية للاختبار التحصيلي، ولمهارات التفكير الناقد، لمهارات التعاون لصالح المجموعة التجريبية.

## المحور الثاني : دراسات تناولت الكفاءة الذاتية:

١-دراسة الخلف (٢٠٢٢): هدف البحث إلى التعرف على الكفاءة الذاتية لمهارات القرن الحادي والعشرين لدى طالبات المرحلة المتوسطة والاتجاه نحو مدخل STEM، وكذلك العلاقة بينهما. تبني البحث المنهج الوصفي المسحي، تمثلت أداة الدراسة باستخدام مقياس (الكفاءة الذاتية لمهارات القرن ٢١ والاتجاه نحو مدخل STEM) وطبق على ٧٢ طالبة من الصف الثاني المتوسط. وأظهرت نتائج البحث أن طالبات المرحلة المتوسطة، لديهن كفاءة مرتفعة في جميع أبعاد مهارات القرن ٢١، ولم يظهر فرق بين نوعي المدرسة (أهلي، حكومي) فيما يتعلق بأبعاد مهارات القرن ٢١، ولديهن موقف إيجابي تجاه مدخل STEM، ولكن ظهر بدرجة متوسطة في بعد الوظيفة، ولم يلاحظ وجود فرق بين نوعي المدرسة فيما يتعلق بأبعاد مدخل STEM (العلوم، الهندسة، مهارات القرن ٢١، الوظيفة) بينما ظهر الفرق في بعد الرياضيات ولصالح المدرسة الأهلية وفي بعد التكنولوجيا ولصالح المدرسة الحكومية. وخلص البحث في النتيجة النهائية إلى وجود علاقة إيجابية منخفضة ومعتدلة بين (الكفاءة الذاتية لمهارات القرن ٢١ لدى الطالبات والاتجاه نحو STEM)، ويوصي البحث بنشر ثقافة STEM، وتضمين وحدات دراسية حسب مدخل STEM في كتب العلوم، ودعم مهارات القرن ٢١ في برامج إعداد المعلمين.

١-دراسة عسكر (٢٠١٨):هدف البحث إلى كشف الفروق في أبعاد الكفاءة الذاتية المدركة في تدريس الاقتصاد المنزلي لتلميذات المرحلة الإعدادية، من خلال تدريس وحدتين من مقرر الاقتصاد المنزلي للصف الأول الإعدادي باستخدام الكفاءة الذاتية المدركة. الفروق في أبعاد و تكونت عينة البحث من (٦٢) تلميذة، حيث يمثل المجموعة التجريبية (٣١) تلميذة، فصل يمثل المجموعة الضابطة وقوامه (٣١) تلميذة منهج البحث: استخدم البحث المنهج شبه التجريبي. و لقياس متغيرات البحث تم استخدام اختبار الكفاءة الذاتية المدركة (إعداد الباحثة) ، وتمثلت أهم نتائج البحث في وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي في كل بعد من أبعاد الكفاءة الذاتية المدركة (البعد السلوكي، البعد الاجتماعي، البعد المعرفي الأكاديمي، البعد الانفعالي، بعد الإصرار والمثابرة) وفي الاختبار الكلي للكفاءة الذاتية المدركة لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على مراعاة الفروق في أبعاد الكفاءة الذاتية المدركة لتلميذات الصف الأول الإعدادي من خلال تدريس الاقتصاد المنزلي.

٢-دراسة ضاهر (٢٠١٦): هدف البحث إلى الكشف عن العلاقة بين الكفاءة الذاتية والتحصيل الدراسي لدى عينة من طلبة الصف الثالث الثانوي في مدارس مدينة دمشق، وتعرف الفروق بين أفراد عينة الدراسة في الكفاءة الذاتية تبعاً لمتغير (الجنس، والتخصص الدراسي)، حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي على عينة مؤلفة من (٥٢٧) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثالث الثانوي، وقد قامت الباحثة باستخدام مقياس الكفاءة الذاتية إعداد بانديرا (٢٠٠٦)، والدرجة التي يحصل عليها الطالب في الامتحانات النهائية للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤. وقد بينت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين أداء أفراد عينة البحث على مقياس الكفاءة الذاتية وأدائهم على التحصيل الدراسي في الامتحانات النهائية للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤. ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات أفراد عينة البحث على مقياس الكفاءة الذاتية تبعاً لمتغير الجنس لصالح الإناث. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات أفراد عينة البحث على مقياس الكفاءة الذاتية تبعاً لمتغير التخصص لصالح الفرع العلمي.

٣- دراسة علي (٢٠١٦): هدف البحث إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التنظيم الذاتي في تحسين الكفاءة الذاتية والتحصيل المعرفي والاتجاه نحو استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. واستخدم البحث المنهج الوصفي والتجريبي والإحصائي. وتكونت عينة البحث من (٤٠) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي بمدرسة الهرم الثانوية بنات، وقسمت إلى مجموعتين مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية لكل منهم ٢٠ طالبة. وتمثلت أدوات البحث في إعداد استراتيجية مقترحة قائمة على التنظيم الذاتي، ومقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، إعداد دليل المعلم، إعداد الاختبار التحصيلي، إعداد مقياس الكفاءة الذاتية. وأشارت نتائج البحث إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمحاول القياس لصالح المجموعة التجريبية وهذا يدل على فاعلية الاستراتيجية المقترحة عن الطريقة التقليدية، كما اشارت إلى اعتماد الطالبات اعتماداً إيجابياً مستقلاً على ذواتهن في اكتساب خبرات التعلم، حيث تمركزت مراحل الاستراتيجية وخطواتها الإجرائية على الدور الإيجابي النشط الفعال للطالبات. واوصي البحث بضرورة الاهتمام بتوظيف استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في تدريس المواد الفلسفية بالجامعة.

٤-دراسة العزام وطلافة (٢٠١٣): هدفت الدراسة الحالية فحص مستوى التفكير ما وراء المعرفي وعلاقته بالكفاءة الذاتية المدركة لدى عينة من طلبة المرحلة الأساسية العليا. تكونت



عينة الدراسة من (٨٠٥) طالبا وطالبة تم اختيارهم عشوائياً، استخدم الباحثان الصورة المعربة لمقياس الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لسكرو ودينسون، ومقياس الكفاءة الذاتية المدركة. أظهرت النتائج امتلاك عينة الدراسة مستوى مرتفعاً من التفكير ما وراء المعرفي، كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية بين مستوى التفكير ما وراء المعرفي والكفاءة الذاتية، ووجود فروق في تلك العلاقة تعزى إلى جنس الطالب فقط، وكانت لصالح الذكور.

### المحور الثالث : دراسات تناولت نموذج كيلر التحفيزي (ARCS):

(١)دراسة الشمري (٢٠٢٠): هدف البحث إلى الكشف عن فاعلية البرنامج الإلكتروني القائم على نموذج كيلر (ARCS) في تنمية الدافعية نحو مادة لغتي الجميلة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، ولتحقيق الهدف تم استخدام المنهج التجريبي -التصميم شبه التجريبي؛ بعد تصميم الأدوات والمواد البحثية التالية: (١) مقياس الدافعية نحو تعلم مادة لغتي الجميلة. (٢) البرنامج الإلكتروني القائم على نموذج كيلر (3). (ARCS) دليل المستخدم للبرنامج الإلكتروني، وبعد التحقق من صدق أدوات البحث وثباتها تم تطبيقها على عينة البحث التي تكونت من (٥٨) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، بواقع (٢٨) تلميذاً يمثلون المجموعة التجريبية، و (٣٠) تلميذاً يمثلون المجموعة الضابطة، تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية ذات المراحل المتعددة. وتوصل إلى نتائج عديدة منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في دافعية التلاميذ نحو التعلم من خلال البرنامج الإلكتروني القائم على نموذج كيلر (ARCS) في محاور المقياس ككل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، وقد أوصى البحث بدعم التعلم الإلكتروني المعتمد على تعلم التلميذ ذاتياً من خلال الإفادة من البرنامج الإلكتروني القائم على نموذج كيلر (ARCS) في هذا البحث، والتوسع في استخدامه سواء في مهارات اللغة العربية المختلفة، أو في المراحل التعليمية المختلفة.

(٢)دراسة حميض (٢٠١٨): هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر تصميم وحدة تدريسية بمبحث الفيزياء وفق نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلبة الصف الأول الثانوي، وتكونت عينة الدراسة من (٦١) طالبة من مدرسة حكومية تابعة لمديرية قصبه عمان، قسمت إلى مجموعتين عشوائياً: مجموعة تجريبية مكونة من (٢٩) طالبة درست باستخدام الوحدة المصممة وفق نموذج كيلر، ومجموعة ضابطة مكونة من (٣٢) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد دليل خاص بالتخطيط والتنفيذ للوحدة

المصممة، واختبار لقياس مهارات حل المشكلات، والتأكد من صدقه وثباته ضمن التصميم شبه التجريبي للدراسة، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين في الاختبار البعدي لمهارات حل المشكلات ولصالح المجموعة التجريبية لكل من الدرجة الكلية للمهارات وللمهارات الفرعية: التخطيط للحل، وتقييم الخطة، والتأمل في الحل. في حين أنه لم توجد فروق دالة إحصائياً لمهارة تحليل المشكلة.

(٣)دراسة جرمن (٢٠١٦): هدف البحث إلى تصميم بيئة التدريب إلكتروني قائمة على نموذج كيلر (Keller) للدافعية والكشف عن أثرها على تنمية كفايات تصميم إعداد الدروس الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية بدولة الكويت، لذا استخدم الباحث منهج البحث التطويري ، وقام باشتقاق قائمة كفايات إعداد الدروس الإلكترونية بحيث اشتملت على جوانب معرفية (٨)، وجوانب المهارات العقلية (٩)، وجوانب أدائية (٤)، كما قام باشتقاق قائمة معايير التصميم التعليمي لبيئة التدريب الإلكتروني قائمة على نموذج كيلر بحيث اشتملت على (١٣) معياراً وعدد (٩٥) مؤشراً، وقام بتطبيق نموذج الجزار (Elgazzar, 2014) لتطوير بيئة التدريب الإلكتروني القائمة على نموذج كيلر حتى تم التحكيم عليها للتأكد من مطابقتها لمعايير التصميم التعليمي، وقام الباحث بإعداد ثلاث أدوات: اختبار التحصيل للجانب المعرفي لكفايات إعداد الدروس الإلكترونية، وبطاقة تقييم منتج درس إلكتروني للجانب الأدائي لكفايات إعداد الدروس الإلكترونية، ومقياس الدافعية نحو التدريب الإلكتروني وتأكد من الصدق والثبات، وتكونت عينة البحث من (٢٢) معلماً من معلمي المرحلة الثانوية بدولة الكويت، واستخدم التصميم شبه التجريبي للمجموعة التجريبية الواحدة مع القياس القبلي والبعدي، وقام بتطبيق تجربة البحث وتطبيق أدوات البحث القبلية والبعدي، وجمع البيانات لاختبار عدد (١١) فرضية بحثية، وتوصل البحث إلى أنه يوجد أثر لتطبيق بيئة تدريب إلكتروني قائمة على نموذج كيلر في تنمية الجانب المعرفي لكفايات إعداد الدروس الإلكترونية والدافعية نحو التدريب الإلكتروني، ودرجة التمكن النهائية لها ٨٥%، وكان حجم التأثير كبير للجانب المعرفي لكفايات إعداد الدروس الإلكترونية والدافعية نحو التدريب الإلكتروني، وحققت بيئة التدريب الإلكتروني القائمة على نموذج كيلر درجة تمكن أكبر من ٨٥% في الجانب الأدائي لإعداد الدروس الإلكترونية.

(٤)دراسة سكران (٢٠١٠): وهدف الباحث إلى التعرف على مستوى تقييم طلاب الجامعة لتأثير مكونات (استراتيجيات) نموذج كيلر التحفيزي على اهتمامهم وجهدهم، ومدى اختلاف هذا التقييم باختلاف كلا من النوع (طالب ، طالبة )، ومستوى التعليم (ماجستير ، دبلوم ،

بكالوريوس)، ونمط التعليم (وجها لوجه ، مدمج )، ونوع الدافعية ( داخلية، خارجية)، وتجديد أكثر الاستراتيجيات تأثيرا على الاهتمام والجهد، وكذلك تحديد أي من تلك المكونات الأكثر ارتباطا بالاهتمام أو الجهد لدى طلاب وطالبات الجامعة. وتقديم تفسير لذلك، وتحديد نظرة مستقبلية لفاعلية الاستراتيجيات التعليمية الحالية مع وبدون استراتيجيات نموذج كيلر. ومن خلال الإطار النظري والدراسات السابقة اشتق الباحث ثمانية فروض إحصائية، تم اختبار صحتها من خلال البيانات التي جمعت من عينة من طلاب وطالبات جامعة الملك خالد قوامها ( ٢٧٧ ) طالبا وطالبة، من تخصصات علمية ومستويات دراسية مختلفة ويدرس بعضها بنمط التعليم وجها لوجه والبعض الآخر بنمط التعليم المدمج ( وجها لوجه والكتروني معا )، وباستخدام أداتي البحث - من إعداد الباحث - ( مقياس تقييم الطلاب للاستراتيجيات الدافعية في التصميم التعليمي في ضوء نموذج كيلر، ومقياس الدافعية الداخلية / الخارجية )، حيث توصل الباحث إلى النتائج التالية : ١- بلغ تقييم الطلاب والطالبات - عينة البحث - لتأثير استراتيجيات الدافعية المتضمنة في نموذج كيلر للتصميم الدافعي على اهتمامهم وجهدهم المستمر لعملية التعلم، حد الكفاية الذي ارتضاه الباحث. ٢- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دالة ٠.٠١، بين تقييم كلا من الطلاب والطالبات، لتأثير استراتيجيات نموذج كيلر على دافعتهم للتعلم ( الاهتمام والجهد المستمر )، وكانت الفروق لصالح الطالبات. ٣- لم توجد فروق في تقييم الطلاب والطالبات لتأثير استراتيجيات نموذج كيلر للتصميم الدافعي على دافعتهم للتعلم ( الاهتمام والجهد المستمر) ترجع للتخصص. ٤- وجود فروق في تقييم الطلاب لتأثير استراتيجيات نموذج كيلر - ماعدا الصلة - على اهتمامهم، والتي قد ترجع لمستوى التعليم، بينما لم توجد فروق في تقييم الطلاب لتأثير استراتيجيات نموذج كيلر على جهدهم المستمر للتعلم، ترجع لمستوى تعليمهم إلا في مكون الرضا فقط. ٥- نمط التعليم لم يحدث فروقا في تقييم الطلاب والطالبات لتأثير استراتيجيات نموذج كيلر للتصميم الدافعي على دافعتهم للتعلم (الاهتمام والجهد المستمر). ٦- تختلف تأثيرات مكونات نموذج كيلر - من وجهة نظر الطلاب والطالبات - على اهتمامهم وجهدهم باختلاف نوع الدافعية. حيث رأى ذوي الدافعية الداخلية وجود تأثير لمكون الثقة على الاهتمام، ولكن ليس له تأثير على الجهد. وأما الانتباه والصلة والرضا فكان لها تأثير على الجهد ولكن لم يكن لها تأثير على الاهتمام، أكثر من الدافعية الخارجية، أثبتت صحة النموذج الذي يربط الانتباه والصلة والرضا بالاهتمام، وكل من الثقة والرضا بالجهد.

### تعقيب على الدراسات والبحوث السابقة :

- بالنسبة لمحور التفكير المنتج تناولت الدراسات مهارات التفكير المنتج بأنها دمج بين مهارات التفكير الناقد والتفكير الابداعي.
- بالنسبة لدراسات محور الكفاءة الذاتية أغلب الدراسات تناولتها من ناحية علم النفس والارشاد النفسي ، وهذا ما اختلفت عنه الدراسة الحالية حيث تناولت تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب من خلال مقرر المشكلات البيئية .
- بالنسبة لمحور نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) فقد صمم النموذج للتطبيق في بيئات التعلم الإلكتروني ، وتم تعديله للتطبيق في بيئات التعلم الطبيعية وداخل الفصل الدراسي ، وذلك ما تناولته دراسة حميض (٢٠١٨) حيث قدمت نموذج لكيفية تنفيذ نموذج كيلر ببيئات التعلم الطبيعية وتم الاستعانة بهذا النموذج في تصميم برنامج الدراسة.
- ولقد استفادت الباحثتان من الدراسات السابقة في تصميم أدوات البحث : (قائمة مهارات التفكير المنتج، أبعاد الكفاءة الذاتية ، اختبار التفكير المنتج ، مقياس الكفاءة الذاتية).
- لم تتناول أى من الدراسات السابقة -على حد علم الباحثتين- تقديم نموذج يتناول متغيرات الدراسة الثلاث التفكير المنتج والكفاءة الذاتية ونموذج كيلر للتصميم التحفيزي.

### (٢) التفكير المنتج Productive Thinking:

إن التفكير هو السمة الأساسية التي ميز الله سبحانه وتعالى الإنسان عن سائر المخلوقات ، التفكير المنتج هو لفظ استعمله (Romiszowski) وأشار إليه بالمستويات العليا من التفكير حسب تصنيف بلوم كالتحليل والتركيب والتقويم وغيرها من هذه العمليات، التي تؤدي إلى فهم أعمق وإلى اتخاذ قرار وإصدار حكم يمكن الدفاع عنه، وقد يتطلب تخطيطاً لما يذكره المتعلم ويفعله، من خلال حل المشكلات، وتخيل المواقف، والتأمل في الآراء، أو توليد أفكار جديدة تعبر عن فكرة، فهذا النوع من التفكير لا يقتصر على تحليل الحجج الموجودة والمجادلات؛ بل يهتم أيضا بتوليد الأفكار. (جابر، ٢٠٠٨)

و لقد ذكر العديد من الباحثين والتربويين تعريف التفكير المنتج، حيث عرفه شاهين (٢٠٢٠)، ص.٨٥٣) بأنه: "أحد أنواع التفكير الذي يجمع بين مهارات التفكير الإبداعي، ومهارات التفكير الناقد ويحدد بالمهارات الآتية: الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والاستنتاج، والتفسير". ويعرفه علي (٢٠١٦) على أنه: مجموعة عمليات عقلية ومعرفية تجمع بين مهارات التفكير الإبداعية والناقد، ويوظفها لإنتاج أفكار جديدة في كثير من المواقف.

النظريات المفسرة للتفكير المنتج: يستند التفكير المنتج على نظرية ( نظرية تايلور – Tyler ) نظرية الاستبصار والتي من خلالها يساعد التفكير المنتج على اكساب المتعلمين التجارب المختلفة التي تعدهم للتعامل مع مشكلات الحياة، حيث يحتاج المتعلمين للتفكير المنتج في جميع مراحل حياتهم فهو يساعدهم على النجاح في المستقبل، وإيجاد أفضل الحلول للمشكلات ويلبي الاحتياجات المختلفة، كما يساهم في المشاركة الفعالة للمجتمع. (العراك ، وحمد الله ، ٢٠١٨،

#### مهارات التفكير المنتج:

ويعد التفكير المنتج نوعا من التفكير الذي يجمع بين مهارت كل من التفكير الناقد ، والتفكير الإبداعي. (شاهين ، ٢٠٢٠) ، وفيما يلي عرض لمهارات التفكير المنتج من خلال مهارات التفكير الإبداعي ، والناقد.

**التفكير الإبداعي:** نشاط عقلي مركب وهاذف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقاً. ويتميز التفكير الإبداعي بالشمولية والتعقيد، لأنه ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة تشك حالة ذهنية فريدة. (جروان ، ١٩٩٨) ، وتتمثل مهارات التفكير الإبداعي في: (زيتون، ٢٠٠٣)

**الأصالة Originality:** وتعني القدرة على إنتاج أفكار جديدة نادرة مذهشة غير مألوفة قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي داخل الجماعة التي ينتمي إليها الفرد أي انه كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها.

**المرونة Flexibility:** تعني القدرة على تغيير اتجاه التفكير وتوليد أفكار متنوعة لحل مشكلة ما أو تغيير وجهة النظر نحو تلك المشكلة ، بمعنى آخر تُعرف المرونة بأنها قدرة الفرد على تغيير تفكيره بتغيير الموقف الذي يمر فيه بحيث تصدر منه استجابات متعددة لا تنتمي إلى فئة واحدة أي يسلك الفرد اكثر من مسلك للوصول إلى كافة الأفكار أو الاستجابات المحتملة.

**الطلاقة Fluency:** وتعني القدرة على توليد اكبر عدد ممكن من الاستجابات في فترة زمنية محددة وهي القدرة على إنتاج اكبر عدد ممكن من الأفكار الابتكارية في مدة محددة .

**الإفاضة والتوسع Elaboration:** وتُعني القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة أو حل مشكلة أو جهاز ما أو لوحة أو مخطط من شأنها أن تساعد على تحسينها أو تطويرها.

الحساسيه للمشكلات **Preblem sensitivity**: وتعني القدرة على رؤية أو استشعار معينه في موقف ما تحتاج إلى حل وهي مشكلة لا يدركها الفرد العادي وهذا يعني إن الفرد الذي لديه درجة عالية من التفكير الإبداعي يرى في الأشياء ما لا يلفت نظر الفرد العادي.

**التفكير الناقد Critical thinking**: يُعرف التفكير الناقد بأنه "سلسة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة ، بحثا عن معنى فى المواقف أو الخبرة، وهو سلوك هادف وتطوري يتشكل من تداخل العوامل الشخصية والعمليات المعرفية وفوق المعرفية والمعرفة الخاصة بالموضوع الذي يجرى حوله التفكير". (جروان ، ٢٠٠٥، ٢٤٢)

**مهارات التفكير الناقد**: وقد حدد باير ( Beyer, 1985 ) عشر مهارات للتفكير الناقد نوردها في ما يلي:

- التمييز بين الحقائق التي يمكن إثباتها أو التحقق من صحتها وبين الادعاءات أو المزاعم الذاتية أو القيمية
  - التمييز بين المعلومات والادعاءات والأسباب ذات العلاقة بالموضوع وتلك التي تقم على الموضوع ولا ترتبط به
  - تحديد مصداقية مصدر المعلومات
  - التعرف على الادعاءات أو البراهين والحجج الغامضة
  - التعرف على الافتراضات غير الظاهرة أو المتضمنة في النص
  - تحري التحيز أو التحامل
  - التعرف على المغالطات المنطقية
  - التعرف على أوجه التناقض أو عدم الاتساق في مسار عملية الاستدلال من المقدمات أو الوقائع
  - تحديد درجة قوة البرهان أو الإدعاء
- كما يصنف الباحثان أودل ودانيالز مهارات التفكير الناقد في ثلاث فئات على النحو الآتي: ( جروان، ٢٠٠٥)

**مهارات التفكير الاستقرائي Inductive Thinking Skills**: التفكير الاستقرائي هو عملية استدلال عقلي، تستهدف التوصل إلى استنتاجات أو تعميمات تتجاوز حدود الأدلة المتوفرة أو المعلومات التي تقدمها المشاهدات المسبقة ، وتتضمن عدد من المهارات الفرعية :

تحديد العلاقة السببية أو ربط السبب بالمسبب

تحليل المشكلات المفتوحة

الاستدلال التمثيلي

التوصل إلى الاستنتاجات

تحديد المعلومات ذات العلاقة بالموضوع

التعرف على العلاقات

### مهارات التفكير الاستنباطي Deductive Thinking Skills :

التفكير الاستنباطي هو عملية استدلال منطقي، تستهدف التوصل لاستنتاج ما أو معرفة جديدة بالاعتماد على فروض أو مقدمات موضوعة ومعلومات متوافرة. ويأخذ البرهان الاستنباطي شكل تركيب رمزي أو لغوي. وتتضمن عملية التفكير الاستنباطي عدد من المهارات الفرعية تتمثل في:

- استخدام المنطق
- التعرف على التناقضات في الموقف
- تحليل القياس المنطقي
- حل مشكلات قائمة على إدراك العلاقات المكانية

### مهارات التفكير التقييمي Evaluative Thinking Skills :

التفكير التقييمي يعني النشاط العقلي الذي يستهدف إصدار حكم حول قيمة الأفكار أو الأشياء وسلامتها ونوعيتها. وتُعرف أيضا " القدرة على التقييم " بأنها القدرة على التوصل إلى اتخاذ قرارات وإصدار أحكام حول المحكات والحلول والبدائل واختيار أفضلها.

ويتكون التفكير التقييمي من ثلاث مهارات أساسية:

أ- إيجاد محكات أو معايير تستند إليها عملية إصدار الأحكام وتضم:

- التعرف على القضايا والمشكلات المركزية
- التعرف على الافتراضات الأساسية
- تقييم الافتراضات
- التنبؤ بالترتبات على فعل ما
- التتابع في المعلومات
- التخطيط لاستراتيجيات بديلة

ب- البرهان أو إثبات مدى دقة الادعاءات، ويضم:

- الحكم على مصداقية مصدر المعلومات
- المشاهدة والحكم على تقارير المشاهدات
- تحري جوانب التحيز والأنماط والأفكار المبتذلة
- تصنيف المعلومات
- تحديد الأسباب الواردة وغير الواردة في الموقف
- مقارنة أوجه الشبه وأوجه الاختلاف
- تقييم الحجج أو البراهين والمناظرات

ج - التعرف على الأخطاء أو الأفكار المغلوطة منطقياً وتحديدتها، ويندرج تحته:

- التفريق بين الحقائق والآراء
  - التعرف على المعلومات ذات الصلة بالموضوع
  - التعرف على الاستدلال العقلي الواهي او الاستنتاجات المغلوطة
- وبالرجوع للأدبيات والبحوث والدراسات التي تناولت مهارات التفكير الناقد والإبداعي ، ومنها (الوداعي والعجمي ، ٢٠٢٢) و (الديات والفيومي ، ٢٠٢٢) و (عبد العال وراشد، ٢٠٢١) و (الشهراني والقرني، ٢٠٢١) ، و(البديري، ٢٠١٩) ، تم تحديد مهارات التفكير المنتج المتضمنة ببرنامج المشكلات البيئية بعدد ثمان مهارات أساسية يندرج تحتها عدد من المهارات الفرعية ، وهي : (مهارات الاستقراء، مهارات الاستنباط ، مهارات التقييم ، الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ، الإفاضة ، الحساسية للمشكلات).

### الكفاءة الذاتية Self-Efficacy:

**مفهوم الكفاءة الذاتية:** تشير الكفاءة الذاتية العامة إلى إيماننا العام بقدرتنا على النجاح ، و هناك أيضاً العديد من الأشكال المحددة للكفاءة الذاتية (على سبيل المثال ، الأكاديمية ، الأبوة والأمومة ، الرياضة).

النظرية التي تعتمد عليها الكفاءة الذاتية:تعتمد الكفاءة الذاتية على نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي ، والتي ترى أن لدى الفرد القدرة على ضبط سلوكه نتيجة لما لديه من معتقدات شخصية ، فالأفراد لديهم مزيج من المعتقدات الذاتية والتي تمكنهم من التحكم في أفكارهم ومشاعرهم ، وتصرفاتهم.(مدكور ، ٢٠١٤)

وقد حدد باندورا (١٩٩٧) أربعة مصادر رئيسة للمعلومات التي تعزز الكفاءة الذاتية ، وهي : (الإقناع الاجتماعي ، الخبرة غير المباشرة ، اتقان الخبرة ، الحالة الفسيولوجية والعاطفية).



**أنواع الكفاءة الذاتية:** الأنواع الرئيسية الأربعة للكفاءة الذاتية التي من خلالها تؤثر المعتقدات الذاتية بالكفاءة على أداء الإنسان:

**العمليات المعرفية:** تتخذ تأثيرات معتقدات الكفاءة الذاتية على العمليات المعرفية أشكالاً متنوعة ، ويتم تنظيم الكثير من السلوك البشري ، كونه هادفاً ، من خلال تجسيد الأهداف القيمة ، ويتأثر إعداد الأهداف الشخصية بالتقييم الذاتي للقدرات ، كلما كانت الكفاءة الذاتية المتصورة أقوى ، كلما زاد الهدف الذي حدده الناس لأنفسهم وكان التزامهم تجاههم أقوى.

**العمليات التحفيزية:** تلعب المعتقدات الذاتية للكفاءة دوراً رئيسياً في التنظيم الذاتي للتحفيز ، هناك ثلاثة أشكال مختلفة من المحفزات المعرفية التي بُنيت حولها نظريات مختلفة ، وهي تشمل الإحالات السببية ، وتوقعات النتائج ، والأهداف المتعارف عليها ، النظريات المقابلة هي نظرية الإسناد ونظرية القيمة المتوقعة ونظرية الهدف ، وتعمل معتقدات الكفاءة الذاتية في كل من هذه الأنواع من الدوافع المعرفية ، وتؤثر معتقدات الكفاءة الذاتية على الإسناد السببي .

**العمليات العاطفية:** تؤثر معتقدات الناس في قدراتهم على التأقلم على مقدار التوتر والاكئاب الذي يتعرضون له في المواقف الخطرة أو الصعبة ، فضلاً عن مستوى تحفيزهم.

**عمليات الاختيار:** يمكن لمعتقدات الكفاءة الشخصية أن تشكل مسار الحياة من خلال التأثير على أنواع الأنشطة والبيئات التي يختارها الناس ، ويتجنب الناس الأنشطة والمواقف التي يعتقدون أنها تتجاوز قدراتهم على التكيف ، لكنهم يقومون بأنشطة صعبة بسهولة ويختارون المواقف التي يرون أنهم قادرون على التعامل معها ، من خلال الاختيارات التي يتخذونها ، يقوم الناس بتنمية كفاءات واهتمامات وشبكات اجتماعية مختلفة تحدد دورات الحياة ، وأي عامل يؤثر على سلوك الاختيار يمكن أن يؤثر بعمق على اتجاه التنمية الشخصية.

وبالرجوع للتصنيف السابق والدراسات السابقة التي تناولت الكفاءة الذاتية مثل : دراسات (الخلف ، ٢٠٢٢) ، و (عسكر ، ٢٠١٨) و (علي ، ٢٠١٦) و (ضامر ، ٢٠١٦) و (العزام وطلافة ، ٢٠١٣) ، تم تحديد الأبعاد الأساسية للكفاءة الذاتية ، وتمثلت في : (البعد المعرفي الأكاديمي ، التعامل مع الآخرين ، البعد الإنفعالي ، البعد الاجتماعي ، البعد الأخلاقي) .

**نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS):**

**Satisfaction, Confidence, Relevance, Attention**

**نشأة نموذج كيلر التحفيزي (ARCS):** يعود نموذج كيلر التحفيزي إلى مصممه Keller عام ١٩٦٧ عندما نشر مقالة بعنوان (goodbye teacher) ، والتي وصف فيها استراتيجيته وهي

"برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنبج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته" د/كرمه طه نور عبد الغني - د/سحر رجب محمد حسين

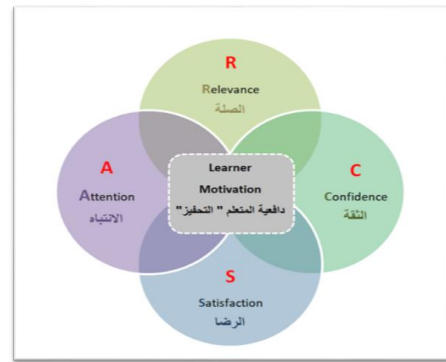
استراتيجية تعمل على تنظيم المحنوى وتقسيمه إلى وحدات صغيرة تمكن المتعلم من تلقي المعرفة بنفسه ، وفي إطار من التعلم الذاتي ووفق سرعته ، ثم عام ١٩٧٩ تحدث كيلر عن عنصر الدافعية وأهمية إضافته إلى التصميم التعليمي ، وفي عام ١٩٨٣ وضع كيلر التصميم التحفيزي كنظرية تستند إليها عملية التعلم، وفي عام ١٩٨٧ وضع كيلر نموذج التعليم التحفيزي (ARCS) بأبعاده الأربعة .(إبراهيم ، ٢٠٢١)

ويعد نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) من النماذج التعليمية التي تستخدم في تصميم مقررات إلكترونية، والتحفيز يعني كيفية جعل المتعلمين متحفزين لأداء شيء ما، فكل شخص منا له ما يحفزه، فعلى المصمم التعليمي أن يجد هذا الحافز الذي يحفز على المتعلمين لاستخدام التعلم الإلكتروني وليس نقل الكتاب التقليدي إلى الشكل الإلكتروني فقط بل يجب أن يعالج جمود الكتاب بشكله التقليدي إلى مقرر إلكتروني يحفز المتعلمين إلى التعلم، لذلك يجب على المصمم التعليمي أن يعرف نموذج كيلر للتصميم التحفيزي ARCS الذي يشمل أربع خطوات لتعزيز دافعية المتعلمين نحو التعلم. (الحميض، ٢٠١٨)

**مكونات نموذج كيلر (ARCS): (Keller, 2014). (Keller, 2010).**

يتكون نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) من أربع خطوات ويمثل الشكل (١) مكوناته

يتكون نموذج كيلر من أربع خطوات أساسية تتضمن :  
**الانتباه Attention** : يمكن الحصول على الانتباه بإثارة إدراك المتعلمين من خلال عرض رواية رقمية أو أحداث مفاجئة أو غير منطقية، أو غير مؤكدة، وكذلك من خلال الاثارة الاستفسارية حين يحفز المقرر الإلكتروني فضول المتعلمين.



شكل (١) يوضح مكونات نموذج ARCS

وحدد (كيلر) ست استراتيجيات لاستثارة انتباه المتعلمين وهي:

- المشاركة النشطة: وتعني ضرورة تصميم شرائح تعلم تفاعلية تجعل المتعلم ، عرض صور أو رسوم تثير إنتباه المتعلمين بداية الحصة.
- التنوع: عدم استخدام نمط واحد للوسائط التعليمية فيجب تنوع أساليب تقديم المحتوى من ملفات فيديو ورسوم وصور وغير ذلك من أساليب عرض، تجنباً لشعور المتعلمين بالملل.

- الفكاهة: لا مانع وجود بعض الأشكال الفكاهية في العملية التعليمية مع توظيفها توظيفاً جيداً.
- التنافر والصراع: عرض معلومات تتعارض مع خبرات المتعلم في الماضي لإحداث صراع في عقله يؤدي إلى الانتباه والتركيز في المعلومات الجديدة.
- الأمثلة من الحياة الواقعية: عرض أمثلة حقيقية هادفة لأجزاء من المحتوى العلمي الذي وكلما تنوعت مثل القصص والأمثلة كلما زاد انتباه المتعلم ودافعيته لمعرفة المزيد.
- الاستفسار: طرح أسئلة أو مشكلات للمتعلمين تعمل على استثارة تفكيرهم حولها.
- الصلة **Relevance**: كلما كان موضوع وثيق الصلة بالمتعلم كلما زادت دافعية المتعلم، ويمكن تطبيق ذلك في المقررات الإلكترونية من خلال استخدام لغة سهلة وأمثلة مألوفة لدى المتعلمين، وحدد (كيلر) ٦ استراتيجيات رئيسة لزيادة صلة الموضوع بالمتعلم ومن ثم زيادة دافعيته نحو التعلم، وتتمثل في:
  - الخبرة: وذلك من خلال البناء على الخبرات القديمة للمتعلم ، وتعريف المتعلم بالخبرات الجديدة من خلال مقدمة عن الموضوع بداية الحصة.
  - القيمة الحالية: وذلك من خلال صياغة أهداف المقرر مسبقاً، وتعريف المتعلم بها.
  - القيمة المستقبلية: ابلاغ المتعلم ماذا سيصبح قادراً عليه بعد دراسته لموضوع التعلم في المستقبل، من معرفة ومهارات واتجاهات بعد التخرج.
  - مطابقة الاحتياجات: ضرورة مطابقة موضوعات التعلم مع احتياجات المتعلم الفعلية، وليس ما يراه واضعي المناهج أنه الأفضل للمتعلم فيجب الموازنة بين الإثنين.
  - النمذجة: توفير نماذج حية (فيديو) أو رسوم متحركة لكيفية أداء المهارات المطلوب تنميتها لدى المتعلم، ومشاركة المتعلم في تشغيلها أو التدريب على ما تحتويه من مهارات
  - الاختيار: السماح للمتعلم باستخدام أساليب مختلفة أثناء عملية التعلم والسماح له باختيار الأسلوب المناسب في تنظيم هذا التعلم.
- الثقة **Confidence** : المتعلم بحاجة دائماً للشعور بأن ما يدرسه سيحقق أهدافه حتى يشعر بالثقة التي تحفز المتعلم وتزيد من رغبته بالتعلم. ومن استراتيجيات كيلر لتحقيق مبدأ الثقة عند المتعلم:
  - فهم احتمالية النجاح: وهذا أساس عملية التعلم وتحقيق الدافعية.

- ضمان المتعلم لعملية التعلم: عن طريق معرفة المتعلم لأهداف ومتطلبات الأداء ومعايير التقييم.
  - السماح للنجاح: وذلك من خلال أى مشكلات تواجه المتعلم أثناء دراسته للمقرر.
  - نمو المتعلم: بمعنى أن كل جزء أو خطوة بالمقرر تزيد من خبرات المتعلم وتنقله للخطوة التالية، فالخبرة تراكمية.
  - التغذية الراجعة: على أن تكون مناسبة للأداء، وفي الوقت المناسب.
  - تحكم المتعلم: يجب أن يشعر المتعلم بدرجة من السيطرة على عملية التعلم والتقييم الخاصة به فهذا يشعره بالثقة ويزيد من دافعيته نحو التعلم.
- الرضا Satisfaction** : يجب أن تكون المادة العلمية مرضية للمتعم، لذلك حدد «كيلر» بعض العوامل التي يمكن أن تزيد من رضا المتعلم، وتتمثل في:
- الشعور بالإنجاز: كلما إنتهى المتعلم من جزء بالمقرر الدراسي يشعر في العادة بالإنجاز ويتحقق ذلم من خلال تقسيم المهام المكلف بها الطالب، والتقويم المستمر والتغذية الراجعة.
  - التعزيز: كلما جاء تعزيز نجاح المتعلم في وقته وبالشكل المناسب للمتعم كلما شعر المتعلم بالرضا؛ عندها يزداد رضا المتعلم ودافعيته نحو التعلم.
  - استخدام المعرفة المكتسبة: وهنا يأتي دور التكاليفات التي يجب أن تعكس المحتوى العلمي الذي يدرسه المتعلم، ويجب أن تتنوع منها الفردية والجماعية، وان تكون متدرجة بالصعوبة، ومرتبطة بما درسه المتعلم.
- قام كيلر بتوظيف أبعاد نموذجه في تصميم المقررات من خلال مخطط عُرف بمخطط الخطوات العشرة، وهو بمثابة دليل ومرشد لنموذج كيلر التحفيزي، ويتضمن التصميم وفق مراحل التصميم العامة للتصميم التحفيزي والتي يتكون منها النموذج العام لتصميم التدريس (ADDIE) ،وهي: (Shibley, Amaral, Shank &Shibley, 2011)

- التحليل (Analyze)
- التصميم (Design)
- التطوير (Development)
- التنفيذ (Implementation)
- التقويم (Evaluation)

ولقد قدم كيلر نموذج (ARCS) على أساس أن يطبق في بيئات التعلم الإلكتروني ، لكن قدمت دراسة (حميض ، ٢٠١٨) نموذج تطبيقي من خلال تدريس مادة العلوم لكيفية تطبيق نموذج كيلر التحفيزي في بيئات التدريس التقليدية ، وهذا ما استندت عليه الباحثان في تصميم البرنامج المقترح للبحث. وفي حدود علم الباحثان ، ونظرا لندرة البحوث التي اهتمت بتطبيق نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) في مجال التدريس في بيئات التعلم التقليدية فقد استندت الباحثان على النموذج التطبيقي الذي قدمته دراسة (حميض ، ٢٠١٨) في مجال تدريس العلوم – وذلك في تصميم البرنامج المقترح بالبحث.

### إجراءات البحث وإعداد أدواته:

أولاً: تحديد قائمة بمهارات التفكير المنتج: عني البحث بتحديد مهارات التفكير المنتج الواجب تضمناها بموضوعات البرنامج المقترح في المشكلات البيئية وتنميتها لدى عينة من طلاب كلية التربية، ولتحقيق ذلك اتبعت الباحثان الخطوات التالية:

أ- الهدف من قائمة مهارات التفكير المنتج: يتمثل الهدف من هذه القائمة في تحديد تلك المهارات التي ينبغي أن يتضمنها المنهج المقترح في التربية المشكلات البيئية لتنمية مهارات التفكير المنتج لدى الطلاب في ضوء أهداف المنهج المقترح والمحاو التي تم تحديدها.

ب- تحديد مصادر اشتقاق القائمة: اعتمدت الباحثان على عدد من المصادر الرئيسية منها: الدراسات السابقة، بعض المراجع والكتب المتخصصة في الدراسات الخاصة بالتربية والمناهج وطرق التدريس، وأخيراً من الإطار النظري لهذا البحث.

ج- إعداد القائمة المبدئية لمهارات التفكير المنتج الواجب تنميتها لدى عينة من طلاب كلية التربية ، وتعد مهارات التفكير المنتج مزيج بين مهارات التفكير الإبداعي والتفكير الناقد، ولقد اشتملت القائمة المبدئية على عدد (٧) مهارات رئيسة يندرج تحتها عدد من المهارات الفرعية الواجب تنميتها لدى عينة من طلاب كلية التربية .

د- ضبط القائمة: تم عرض القائمة في صورتها المبدئية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في التربية ، وعلم النفس التربوي والمناهج وطرق التدريس بهدف:

- التأكد من دقة الصياغة
- التأكد من ملائمة بنود القائمة للطلاب
- التأكد من ملائمة المهارات الأساسية، والفرعية للتفكير المنتج

- د- وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم تعديل صياغة بعض العبارات ، وإضافة بعضها ، وإضافة مهارة رئيسة للقائمة وهي (الإفاضة) والتوجيه بإضافة مهارات فرعية تندرج تحتها ، وقد قامت الباحثتان بمراجعة التعديلات ثم وضع القائمة فى صورتها النهائية<sup>(١)</sup>.
- هـ - القائمة فى صورتها النهائية: وتمثلت القائمة فى صورتها النهائية فى تحديد ثمان مهارة أساسية للتفكير المنتج يندرج تحتها عدد (٤٢) اثنتين وأربعين مهارة فرعية.
- وبذلك تكون الباحثتان قد أجابتا على السؤال الاول من تساؤلات البحث وهو:
- "ما مهارات التفكير المنتج الواجب تنميتها لدى طلاب كلية التربية ؟ "
- ثانيا: تحديد قائمة بأبعاد الكفاءة الذاتية: عنيت البحث الحالية بتحديد بعض أبعاد الكفاءة الذاتية المرتبطة بموضوعات البرنامج المقترح فى المشكلات البيئية، ولتحقيق ذلك اتبعت الباحثتان الخطوات التالية:
- أ- الهدف من قائمة أبعاد الكفاءة الذاتية: يتمثل الهدف من هذه القائمة فى تحديد تلك الأبعاد التى ينبغى أن يتضمنها المنهج المقترح فى التربية المشكلات البيئية لتنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب فى ضوء أهداف المنهج المقترح والمحاوور التى تم تحديدها.
- ب- تحديد مصادر اشتقاق القائمة: اعتمدت الباحثتان على عدد من المصادر الرئيسية منها: الدراسات السابقة، بعض المراجع والكتب المتخصصة فى الدراسات الخاصة بالتربية وعلم النفس، وأخيراً من الإطار النظرى لهذه الدراسة.
- ج- إعداد القائمة المبدئية لأبعاد الكفاءة الذاتية الواجب تنميتها لدى عينة من طلاب كلية التربية ، ولقد اشتملت القائمة المبدئية على عدد (٦) ستة أبعاد رئيسة يندرج تحتها عدد من الأبعاد الفرعية الواجب تنميتها لدى عينة من طلاب كلية التربية .
- د-ضبط القائمة: تم عرض القائمة فى صورتها المبدئية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين فى التربية ، وعلم النفس التربوي والمناهج وطرق التدريس بهدف؛
- التأكد من دقة الصياغة
  - التأكد من ملائمة بنود القائمة للطلاب
  - التأكد من ملائمة الأبعاد الأساسية، والفرعية للكفاءة الذاتية

(١) ملحق (١).

" برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنبج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته" د/كرمه طه نور عبد الغني - د/سحر رجب محمد حسين

وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم تعديل صياغة بعض العبارات ، وإضافة بعضها ، ودمج البعد الإنفعالي مع البعد النفسي في بعد واحد بمسمى البعد الإنفعالي، و بمراجعة التعديلات ثم وضع القائمة في صورتها النهائية<sup>(١)</sup>.

هـ - القائمة في صورتها النهائية: وتمثلت القائمة في صورتها النهائية في تحديد (٥) خمسة أبعاد اساسية للكفاءة الذاتية، و(٣٠) ثلاثين بعد فرعي.

وبذلك تكون الباحثتان قد أجابتا على السؤال الثاني من تساؤلات البحث وهو:

"ما أبعاد الكفاءة الذاتية الواجب تنميتها لدى طلاب كلية التربية ؟ "

ثالثاً: بناء البرنامج المقترح في ضوء نموذج كيلر التحفيزي (ARCS):

الإطار العام للبرنامج المقترح في المشكلات البيئية القائم على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS):

تم تحديد الإطار العام للبرنامج المقترح وفق الخطوات الإجرائية التالية:

١- مبررات البرنامج المقترح: من أهم المبررات التي دعت إلى القيام ببناء البرنامج المقترح في المشكلات البيئية ما يلي:

١- تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى المتعلمين خاصة التفكير المنتج وما يتضمنه من مهارات التفكير الناقد والابداعي تساعد الطلاب في مسيرتهم الوظيفية والعلمية. وتساعدهم على حل المشكلات التي تواجههم في الحياة، وبأن يكونوا أشخاصاً قياديين فعالين في المجتمع.

٢- الكفاءة الذاتية مهارة أساسية يجب تنميتها لدى الطلاب ، فمن خلالها يدرك الطالب دوافع وإمكاناته وقدراته والتي يستطيع أن يواجهها نحو التكيف والتعايش مع الآخرين وحل المشكلات التي تقابله.

٣- يُعد التحفيز في مجال التدريس من أهم المرتكزات التي من خلالها نصل إلى تحقيق أهداف التربية، سواء الأهداف العامة أو الأهداف المرحلية أو الأهداف السلوكية ، ورفع القدرات الإنتاجية لدى الطلاب. وهذه المبادئ هي المرتكزات الأساسية لنموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS).

(١) ملحق (٢).

٤- طبيعة مقرر المشكلات البيئية ، والذي يحتوى على عدد من المشكلات المحلية والإقليمية ، والعالمية وما تتطلبه دراستها من استخدام الطلاب لمهارات التفكير المنتج ، واعتمادهم على أنفسهم بالبحث والإطلاع .

٢- تحديد المجالات الأساسية التي ستشملها موضوعات البرنامج المقترح : فى ضوء ما تم عرضه سابقا في الإطار النظرى والدراسات السابقة سيتضمن هذا البرنامج مراحل نموذج كيلر للتصميم التحفيزي والتي يتكون منها النموذج العام لتصميم التدريس (ADDIE) وهي :

(Shibley, Amaral, Shank &Shibley, 2011 )

- التحليل (Analyze)
- التصميم (Design)
- التطوير (Development)
- التنفيذ (Implementation)
- التقييم (Evaluation)

ولقد صممت هذه الأبعاد للتطبيق في بيئات التعلم الإلكتروني ، إلا أنه تم تعديلها وإعادة صياغتها من أجل أن تطبق في بيئات التعليم التقليدية ، بل وداخل الفصل أيضا ، وهذا ما تم تطبيقه بدراسة (الحميض، ٢٠١٨) ، وتم الإستعانة بخطوات النموذج التطبيقي.

الخطوات الأربع لنموذج كيلر التحفيزي (ARCS) ، متضمن به مهارات التفكير المنتج الواجب تنميتها لدى الطلاب.

٣- تحديد الأهداف العامة للبرنامج المقترح: تم تحديد الأهداف العامة التي يسعى البرنامج المقترح إلى تحقيقها على النحو التالي:

- مساعدة الطلاب على اكتساب وتنمية المعلومات المرتبطة بمفهوم المشكلات البيئية وأنواعها ، ومصادرها.
- تنمية مهارات التفكير المنتج لدى الطلاب .
- مساعدة الطالب على الوعي بمعرفة القضايا والمشكلات البيئية والتحديات التي تشترك فيها المجتمعات المعاصرة.
- مساعدة الطلاب على الوعي بأهم المتغيرات المناخية التي يتعرض لها العالم وأضرارها.
- مساعدة الطالب على معرفة الجهود المحلية والاقليمية والعالمية للتصدي للأخطار البيئية وتداعياتها.



"برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته" د/كريمه طه نور عبد الغني - د/سحر رجب محمد حسين

- مساعدة الطالب على الشعور بالثقة بالنفس .
  - مساعدة الطلاب على اكتساب قيم واتجاهات إيجابية نحو العمل الميداني
  - تنمية قدرات التفكير الناقد لدى الطالب نحو كل ما يصل له من معلومات أو أفكار سياسية تهدف للتأثير عليه.
  - مساعدة الطالب على اكتساب مهارات الحوار التعبير عن الرأي واحترام الآخر.
  - توضيح أهمية القوانين والمواثيق الدولية ودورها في الحد من تداعيات المشكلات البيئية.
  - تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى الطلاب.
  - تنمية مهارات ضبط النفس لدى المتعلمين.
- ٤- **تحديد محتوى البرنامج المقترح:** تم تحديد محتوى البرنامج المقترح في ضوء الأهداف العامة، وكذلك في ضوء أبعاد الكفاءة الذاتية ، ومهارات التفكير المنتج، ومن خلال الاستعانة ببعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة وبعض الكتب والمراجع المتخصصة في مهارات التفكير والكفاءة الذاتية والمشكلات البيئية. ولقد شمل البرنامج المقترح خمس موضوعات<sup>(١)</sup> وهي ( التغيرات المناخية، التلوث الإشعاعي، التلوث البيولوجي، تلوث المياه، التصحر).
- ٥- **طرق تدريس البرنامج المقترح:** وفيما يلي أهم الطرق التي تم الاعتماد عليها في تدريس موضوعات البرنامج المقترح:
- أ- طريقة حل المشكلات: اعتمدت الباحثتان بشكل أساسي في التدريس باستخدام طريقة حل المشكلات وهي طريقة علمية تستند على خطوات منطقية للوصول إلى الاستنتاجات والتعميمات وأخيراً تطبيق الاستنتاجات والتعميمات في مواقف جديدة. (سليمان والجمل ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٤٩)
- ب- طريقة المناقشة : تعد طريقة المناقشة من أكثر الطرق استخداماً في التدريس بعد طريقة اللقاء وتتخلص في اشتراك الطلاب مع المعلم في التفاعل وذلك من خلال استخدام مجموعات العمل الصغيرة أو الدائرة المستديرة أو العصف الذهني، وكلها أساليب للمناقشة تعتمد على تفاعل الطلاب بعضهم البعض وتفاعلهم مع المعلم.
- ج- الدراسات والزيارات الميدانية: تعد من أنجح الأساليب في تدريس المشكلات البيئية وتحقيق أهدافها حيث تسهم في تنمية مهارات الملاحظة والاكتشاف والتعلم بالتفاعل مع الواقع، والتشخيص والتحليل والتركيب واتخاذ القرار. (القرشي ، ٢٠١٨)

(١) ملحق (٣).

د- الأحداث الجارية: وتعد من أهم المداخل لتدريس المشكلات البيئية ، فالأحداث الجارية هي مجموعة من القضايا والمشكلات والأحداث التي وقعت بالأمس القريب أو تلك التي تقع في الحاضر سواء كانت سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية أو بيئية أو في أى مجالات الحياة الأخرى. بالتالى فنطاق المجالات التي تغطيه واسع ومن خلالها تنمى لدى المتعلمين مهارات التفكير الناقد وكذلك كيفية الحصول على المعلومات من مصادر متعددة و مساعدتهم على فهم الواقع الذى يعيشونه. (القرشي ، ٢٠١٨)

ه-استراتيجية (أعرف ، أريد أن أعرف ، تعلمت ، كيف أحصل على المزيد) KWLH:

هي استراتيجية تعلم واسعة الاستخدام تهدف لتنشيط معرفه الطالب السابقه ، وجعلها نقطة انطلاق أو محور إرتكاز لربطها بالمعلومات الجديده التى يتعلمها وتتكون من أربع فنيات تدريسيه رئيسية وهي : أعرف ، أريد أن أعرف، تعلمت، كيف أتعلم المزيد .(القرشي ، ٢٠١٨)

٦- الأنشطة التعليمية المصاحبة للبرنامج المقترح: اقترحت الباحثتان بعض الأنشطة التعليمية المصاحبة للبرنامج المقترح والتي يمكن أن يوجه الطلاب للقيام بها أثناء دراستهم للموضوعات التى يتكون منها البرنامج المقترح فى المشكلات البيئية وهى كالتالى:

١- إجراء مسح لتحديد أهم المشكلات البيئية الموجودة بالبيئة المحيطة.  
٢- زيارة لأحد الأجهزة المحلية والوقوف على الدور الاجتماعي الذى يقوم به المركز لعلاج المشكلات البيئية بالحي التابع له.

٣- تنظيم مجموعة من الندوات يحاضر فيها نماذج من رجال الحكم المحلي ومناقشة دورهم بعلاج المشكلات البيئية الموجودة بالمناطق التابعة لهم.

٤- عمل موقع على شبكة الانترنت يشترك فيه الطلاب لعرض وجهات نظرهم الخاصة بما يطرأ على الساحة من مشكلات محلياً وعالمياً.

٥- عرض فيلم وثائقي عن عدد من المشكلات البيئية العالمية مثل التغيرات المناخية والتلوث البيولوجي ، وإجراء مناقشة مع الطلاب والتعليق عليها.

٦- إصدار صحيفة أو مجلة حائط تعرض أهم المشكلات البيئية المحلية والعالمية.

٧- كتابة مجموعة من المقالات والأبحاث القصيرة حول ماذا تفعل لو كنت المسؤول . .يتناول فيها الطالب اختيار دور أى شخصية مسؤول محلي ويتبنى التعبير عنها ويوضح من وجهة نظره ما التصرف الأمثل الذى يجب أن تقوم به هذه الشخصية على مسرح الأحداث.

٨- عمل دراسات ميدانية لتحديد أهم المشكلات البيئية الموجودة بالمناطق التي يسكن بها ودراستها وتحديد أسبابها وطرق العلاج المقترحة.

٧- **تقويم البرنامج المقترح:** يعد تقويم البرنامج المقترح مرحلة أساسية فمن خلاله يتم التعرف على مدى فاعلية محتوى المنهج وطرق التدريس والأنشطة المصاحبة له ، حيث من الصعب الحكم على نجاح المنهج إلا من خلال نتائج التقويم التي تكشف عن مدى تحقيق الأهداف المنشورة، وذلك يرتبط التقويم بأهداف المنهج لأنه يقيس مدى تحققها أولاً بأول بغرض معالجة عناصر المنهج وتحسين عملية التعليم والتعلم ورفع مستواه وتقديم عناصر القوة وإقرارها ومكافأتها.

وتستخدم الباحثان فى تقويم المنهج التقويم القبلى الذى يعطى قبل تدريس المنهج للطلاب بغرض التعرف على مستواهم والتقويم المستمر الذى يصاحب تنفيذ المنهج طوال فترة تدريسه ثم التقويم النهائى الذى يستخدم فى نهاية تدريس المنهج المقترح للتأكد من مدى فاعليته فى تحقيق الأهداف المحددة له.

٨- **إجراءات ضبط البرنامج المقترح:** بعد الانتهاء من بناء البرنامج المقترح فى صورته الأولى، تم ضبطه عبر مرحلتين أساسيتين هما كالتالى:

المرحلة الأولى: تم عرض الأهداف العامة والإطار العام لموضوعات المحتوى على مجموعة من المحكمين للبرنامج المقترح، وجاءت ملاحظات السادة المحكمين على النحو التالى :

- أشار المحكمون جميعاً بأهمية الأهداف العامة للبرنامج المقترح.
- بالنسبة لمدى تحقيق المحتوى لأهداف المنهج المقترح. اتفق معظم المحكمين بأن موضوعات المحتوى تحقق أهداف البرنامج المقترح.
- اقترح بعض المحكمين إضافة بعض المحاور للبرنامج فيما يختص بتناول دور المؤسسات المحلية والإقليمية والعالمية فى تشريع القوانين لعلاج المشكلات البيئية وتم مراعاة ذلك عند صياغة موضوعات البرنامج المقترح.

المرحلة الثانية: تم فيها عرض الإطار العام لموضوعات المحتوى التى تم تحكيمها فى المرحلة الأولى مع أهم طرق التدريس والأنشطة التعليمية المصاحبة للبرنامج المقترح وأساليب التقويم المستخدمة على مجموعة من المحكمين وقد أجمع المحكمون على ترجمة المحاور للموضوعات، وملاءمة طرق التدريس لموضوعات البرنامج المقترح، وملاءمة الأنشطة التعليمية وأيضاً أساليب التقويم.

وعلى ذلك تكون الباحثتان قد أجابتا على السؤال الثالث من تساؤلات البحث وهو:

"كيف يمكن تصميم برنامج في المشكلات البيئية قائما على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS) يهدف إلى تنمية مهارات التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى الطلاب ."

رابعاً: إعداد موضوعات البرنامج المقترح وأدات قياسها:

- يتناول هذا الجزء من البحث الخطوات الإجرائية لإعداد موضوعات البرنامج المقترح بالمشكلات البيئية والمصاغ وفق نموذج كيلر التحفيزي (ARCS)، وقد تم إعداد هذه الموضوعات وفقاً للخطوات المتبعة بالنموذج التطبيقي ل كيلر والتي تتمثل في : الانتباة (Attention) ، الصلة (Relevance) ، الثقة (Confidance)، الرضا (Satisfaction). (Keller,2000),(Keller,2010),(Malik.2014).

- أيضاً يتناول هذا الفصل إعداد أدوات تقويم الوحدة وهي تشمل اختبار لمهارات التفكير المنتج ، ومقياس للكفاءة الذاتية ليتم تطبيقه قبل وبعد تدريس البرنامج المقترح ، وذلك بهدف التعرف على أثر تدريس البرنامج في تنمية مهارات التفكير المنتج ومستوى الكفاءة الذاتية للطلاب عينة الدراسة وهم "طلاب الفرقة الرابعة شعبة الدراسات الإجتماعية .

- ولقد تم تدريس موضوعات البرنامج الخمس وهي :

الموضوع الاول: التغيرات المناخية

الموضوع الثاني : التلوث الإشعاعي

الموضوع الثالث: التلوث البيولوجي

الموضوع الرابع : تلوث المياه

الموضوع الخامس : التصحر

**إجراءات إعداد موضوعات البرنامج:** وقد شملت هذه الإجراءات على الخطوات التالية:

١- **تحديد المحتوى:** في ضوء أهداف البرنامج المختار تم اختيار محتوى الموضوعات الذي تترجم هذه الأهداف في صورة خبرات تعليمية تتضمن المفاهيم والمبادئ والحقائق والنظريات والمهارات وغيرها من جوانب التعلم التي يكتسبها المتعلم عند مروره بهذه لخبرات.

٢- **تحديد الأهداف:** وقد روعي في صياغة الاهداف أن تعبر عن الاهداف العامة للبرنامج القائم على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS) ، وأن تغطي جميع جوانب النمو لدى الطلاب، وأن ترتبط بتنمية مهارات التفكير المنتج ، وأبعاد الكفاءة الذاتية.

٣- **تنظيم المحتوى:** أ- تحديد العناصر الأساسية لموضوعات البرنامج المقترح:

"برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته" د/كرمه طه نور عبد الغني - د/سحر رجب محمد حسين

وقد تم تحديد هذه العناصر من خلال:

- الرجوع لبعض المراجع والمصادر العلمية التي تناولت الموضوعات والقضايا والمشكلات البيئية.
  - متطلبات تنمية مهارات التفكير المنتج.
  - متطلبات تنمية الكفاءة الذاتية .
  - أخذ آراء بعض المناهج وطرق التدريس وعلم النفس.
  - الرجوع لبعض الدراسات التي اهتمت بتنمية مهارات التفكير المنتج والكفاءة الذاتية.
- وفى ضوء هذه الخطوات تم التوصل إلى العناصر الأساسية، والتي سوف تتضمنها موضوعات البرنامج.
- ب- صياغة المحتوى: تم صياغة المحتوى بحيث يراعى تضمين الابعاد الأساسية لنموذج كيلر التحفيزي (ARCS) والمهارات الاساسية للتفكير المنتج و التي سبق تحديدها.
- ج- تقسيم المحتوى: بعد تحديد العناصر الأساسية للبرنامج، تم جمع المادة العلمية اللازمة لتغطية الأفكار الأساسية ثم التوصل إليها، وصياغة المحتوى التعليمي للوحدة وتضمينه ما يناسبه من مفاهيم ومهارات واتجاهات، وذلك بالرجوع إلى بعض المراجع والمصادر العلمية.
- تم تقسيم محتوى البرنامج إلى خمس موضوعات ويضم كل موضوع العناصر العامة ورتبت المادة العلمية فى كل منها بحيث يرتبط كل موضوع بما قبله ويمهد لما بعده، ليعطى الطالب فى النهاية صورة متكاملة عن برنامج المشكلات البيئية مصمم وفق نموذج كيلر التحفيزي (ARCS).<sup>(١)</sup>
- ٤- أساليب التدريس: قامت الباحثتان باختيار طرق حل المشكلات والزيارات الميدانية ، والعصف الذهني ، والحلقات النقاشية، والإستقراء ، والاستنباط ، ولعب الدور، فى تدريس موضوعات البرنامج والتي تتناسب مع البرنامج وأهدافه لتنمية مهارات التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى الطلاب.
- ٥- الوسائل التعليمية والأنشطة المصاحبة: تم اختيار الوسائل والأنشطة التعليمية التي تعمل على تحقيق أهداف موضوعات البرنامج ، وقد استلزم ذلك أن تكون الأنشطة متنوعة حيث أن

(١) ملحق رقم (٣).

التنوع يضمن احتوائها على أنماط متعددة من السلوك الذي يهيئ تعلماً يتصل إتصلاً مباشراً بخبرات الطلاب الحياتية.

٦- **تقويم موضوعات البرنامج** : وقد تم استخدام التقويم القبلي والبعدي بهدف التعرف على أثر موضوعات البرنامج في تنمية مهارات التفكير المنتج ، والكفاءة الذاتية لدى الطلاب، وفيما يلي تفصيل ذلك:

أ- التقويم القبلي: وقد هدف إلى الكشف عن مستوى مهارات التفكير المنتج ، والكفاءة الذاتية لدى الطلاب قبل التدريس لهم . وقد استخدم لذلك اختبار مهارات التفكير المنتج ، ومقياس للكفاءة الذاتية من إعداد الباحثان.

ب- التقويم البعدي: وهو تقويم بعد الانتهاء من تدريس موضوعات البرنامج بهدف تقويم أثر تدريس البرنامج على الطلاب ومدى التحسن الذي طرأ عليهم نتيجة لذلك بغرض الحكم على فاعلية البرنامج في تنمية مهارات التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى الطلاب، وقد استخدم في ذلك نفس اختبار مهارات التفكير المنتج ، ومقياس الكفاءة الذاتية المستخدمان في التطبيق القبلي.

٧- **ضبط موضوعات البرنامج**: بعد الانتهاء من إعداد موضوعات البرنامج تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التربوي بهدف التأكد من صلاحيتها، ومدى كفاءتها في تحقيق الأهداف التي حُددت . وتم إجراء التعديلات في ضوء ذلك . وتأتى بعد ذلك خطوة التجربة الاستطلاعية .

٨- **التجربة الاستطلاعية**: بعد الانتهاء من وضع البرنامج المقترح في صورته النهائية حرصت الباحثان على أن يقوموا بتجربة استطلاعية على مجموعة قوامها خمسون طالباً من طلاب (الفرقة الرابعة شعب مختلفة)، وقد تم تدريس الموضوع الأول والموضوع الثاني من البرنامج المقترح بهدف التأكد من:

- صلاحية الموضوعات في تحقيق أهدافها.

- الصعوبة التي يمكن أن تواجهها الباحثان أثناء التنفيذ.

- الصعوبة التي يواجهها الطلاب عند التدريس لهم.

ولقد تم تحديد مجموعة من الملاحظات حول وقت ومكان التدريس للطلاب مثل الحاجة لتوفر قاعة مجهزة باستخدام (الكمبيوتر الشخصي) Lab Top ، وجهاز عرض رأسي ، وتوفير مصدر لشبكة الانترنت . وبعد تخطى هذه الصعوبات أصبحت الموضوعات جاهزة للتطبيق.

خامسا: إعداد دليل المعلم لتنفيذ البرنامج المقترح القائم على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS):

تم إعداد دليل المعلم لتنفيذ البرنامج المقترح القائم على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS)، وقد اشتمل دليل المعلم على العناصر التالية:

١- مقدمة تتضمن :-

أ- أهميه الدليل

- نبذة عند برنامج كيلر المقترح للتصميم التحفيزي (ARCS) ، وخطوات تنفيذه .

- نبذة عن التفكير المنتج ومهاراته الواجب تلميتها لدى الطلاب .

- نبذة عن الكفاءة الذاتية الواجب تلميتها لدى الطلاب.

٢- توجيهات عامة للمحاضر .

٣- أهداف برنامج كيلر المقترح للتصميم التحفيزي (ARCS) .

٤- الوسائل التعليمية ومصادر التعلم المقترحة .

٥- أساليب وطرق التدريس المقترحة .

٦- مهارات التفكير المنتج المراد تلميتها .

٧- أساليب التقويم.

٨- الخطة الزمنية لتنفيذ البرنامج المقترح.

٩- موضوعات البرنامج المقترح.

١٠- مخطط لتنفيذ موضوع من موضوعات البرنامج المقترح.

ضبط دليل دليل المحاضر لتنفيذ البرنامج المقترح القائم على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS):

تم عرض دليل المحاضر لتنفيذ البرنامج المقترح القائم على نموذج كيلر التحفيزي

(ARCS) بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين لإبداء آرائهم، وتم إجراء التعديلات

اللازمة ليصبح الدليل صالحا للاستخدام في صورته النهائية. (١)

(١) ملحق رقم (٤).

## سادسًا: إعداد أدوات البحث:

### أ: اختبار مهارات التفكير المنتج:

لمعرفة فاعلية تدريس برنامج المشكلات البيئية المصمم وفق نموذج كيلر التحفيزي (ARCS) على تنمية مهارات التفكير المنتج لدى الطلاب ، قامت الباحثتان بإعداد اختبار التفكير المنتج ، ولقد تضمن ذلك الخطوات التالية:

١- **الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس مدى نمو مهارات التفكير المنتج (مهارات التفكير الاستقرائي ، مهارات التفكير الاستباقي، مهارات التفكير التقييمي ، الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ، الإفاضة ، الحساسية للمشكلات) لدى طلاب كلية التربية جامعة حلوان ، بعد دراستهم لبرنامج المشكلات البيئية.

٢- **تحديد أبعاد الاختبار:** تم تحديد أبعاد الاختبار في ضوء قائمة مهارات التفكير المنتج المعدة من قبل الباحثتان ، وتمثلت في ثمان مهارات أساسية ، يندرج تحتها عدد من المهارات الفرعية.

٣- **صياغة أسئلة الاختبار:** تمت صياغة أسئلة اختبار التفكير المنتج في ضوء الإطلاع على الدراسات والبحوث التي تضمنت قياس مهارات التفكير الناقد ، والتفكير الإبداعي ، والتفكير المنتج ، وقد تنوعت الأسئلة ما بين الأسئلة المقالية والأسئلة الموضوعية ومنها: التكملة ، والصح والخطأ ، والاختيار من متعدد وذلك حتى تتناسب مع مهارات التفكير المنتج المختلفة.

٤- **وضع تعليمات الاختبار:** قامت الباحثتان بوضع تعليمات للاختبار في الصفحة الأولى بغرض توجيه الطلاب إلى ما هو مطلوب منهم في الاختبار، وفي هذه التعليمات تم لفت أنظار الطلاب إلى الطريقة التي يجب إتباعها أثناء الإجابة على الاختبار، وتتضمن هذه التعليمات شرحاً مختصراً للاختبار مع توضيح الهدف منه.

٥- **عرض الاختبار على السادة المحكمين:** تم عرض الاختبار على السادة المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس ، وعلم النفس التربوي ، وذلك للتعرف على مدى صلاحية الاختبار كأداة لقياس مهارات التفكير المنتج لدى الطلاب عينة البحث ، وطلب منهم التفضل بإبداء الرأي حول الأمور التالية:

- مدى ارتباط أسئلة الاختبار بالمهارة التي يقيسها.
- مدى مناسبة أسئلة الاختبار لمستوى طلاب كلية التربية .



- مدى مراعاة الدقة والسهولة اللفظية في صياغة أسئلة الاختبار.
- مدى تغطية أسئلة الاختبار لكل المهارات التي تشمل عليها قائمة مهارات التفكير المنتج.
- إضافة أى ملاحظات أخرى مثل التعديل ،أو الحذف أو الإضافة لاسئلة الاختبار.

وقد أبدى المحكمون عدة ملاحظات أفادت في صياغة الشكل النهائي لاختبار مهارات التفكير المنتج.

٦- وصف اختبار التفكير المنتج في صورته النهائية: يشتمل اختبار مهارات التفكير المنتج على (١٥) سؤال موزعا على مهارات التفكير المنتج الثمانية ( مهارات التفكير الاستقرائي ، مهارات التفكير الاستباطي، مهارات التفكير التقييمي ، الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ، الإفاضة ، الحساسية للمشكلات).

٧- التجربة الاستطلاعية للاختبار: ويمكن تحديد أهداف التجربة الاستطلاعية على النحو التالي:

- تحديد صدق الاختبار.
- تحديد ثبات الاختبار.
- تحديد زمن الاختبار.

لتحقيق هذه الأهداف قامت الباحثتان بتطبيق المقياس استطلاعياً على عينة - غير عينة البحث - وعددها (خمسون) طالباً من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية - شعب مختلفة.

- حساب صدق الاختبار: ولقد لجأت الباحثتان لاستخدام الصدق المنطقي لدراسة مدى تمثيل أسئلة الاختبار للميدان الذي تقيسه، وتم ذلك بالرجوع إلى السادة المحكمين، واعتبر ذلك محكا خارجياً، وقد أكدت آراء المحكمين على أن جميع عبارات الاختبار ممثلة للمجال الذي تقيسه.

- حساب معامل ثبات الاختبار:

وذلك باستخدام طريقة التجزئة النصفية لقياس ثبات المقياس، حيث تقوم هذه الطريقة على تجزئة المقياس إلى جزئين، بحيث يتكون الجزء الأول من الدرجات الفردية للمقياس، ويتكون الجزء الثانى من الدرجات الزوجية للمقياس، ولحساب معامل الارتباط بين جزئى المقياس استخدمت

المعادلة التالية:

$$ن \text{ مج س ص} - \text{ مج س ص} \times \text{ مج ص}$$

$$ر = \sqrt{[ن \text{ مج س ص}^2 - (مج س ص)^2] [ن \text{ مج ص}^2 - (مج ص)^2]}$$

وبالتعويض فى معادلة سبيرمان وبراون:  $r = (0.76)$

وهذا يشير إلى ارتفاع ثبات المقياس.

- **تحديد زمن الاختبار:** وقد تم ذلك عن طريق حساب الزمن الذى استغرقه جميع الطلاب فى الإجابة على أسئلة الاختبار، وتم أخذ المتوسط ولقد وجد أن المتوسط حوالى (٤٥) دقيقة لذا تم تحديد جزء من المحاضرة لتطبيق الاختبار على الطلاب.

وفى ضوء ما سبق أصبح الاختبار صالحاً للتطبيق فى صورته النهائية<sup>(١)</sup>.

### ب: إعداد مقياس الكفاءة الذاتية:

قامت الباحثتان بإعداد مقياس الكفاءة الذاتية، ولقد تضمن ذلك الخطوات التالية:

١- **الهدف من المقياس:** تم تحديد أهداف المقياس فى ضوء أهداف البرنامج المقترح، وأهداف الموضوعات المقررة، وهو يهدف إلى تحقيق ما يلى:

- الاستخدام كمقياس قبلى لقياس ما لدى طلاب مجموعة الدراسة الميدانية من مقومات الكفاءة الذاتية قبل دراستهم لموضوعات البرنامج.

- الاستخدام كمقياس بعدى لمعرفة مدى نمو مقومات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب عينة الدراسة، وبالتالي كمؤشر يدل على مدى فاعلية البرنامج المقترح.

ولقد صيغت عباراته بحيث تشتمل على أبعاد الكفاءة الذاتية - السابق تحديدها .

٢- **تحديد نوع المقياس:** قامت الباحثتان باختيار نوعاً من المقاييس التى تتماشى مع الهدف من الدراسة للحصول على بيانات دقيقة وموضوعية عن مقومات الكفاءة الذاتية ، وهو مقياس ليكرت (Likert) ذو التقديرات المجتمعة.

٣- **صياغة مفردات المقياس:** تم بناء المقياس فى عدد من المفردات شملت أبعاد الكفاءة الذاتية، وللإجابة عن عبارات المقياس يضع الطالب علامة (√) فى المكان الذى يتفق مع رأيه أمام كل عبارة من عبارات المقياس. وروعى عند صياغة مفردات المقياس أن تكون بسيطة غير معقدة واضحة لا تشتت الطالب.

٤- **نظام تقدير الدرجات للمقياس:** قامت الباحثتان بتقدير درجات المقياس من خلال تحويل الدرجات اللفظية إلى تقديرات رقمية وتعطى هذه الدرجات فى المقياس الرباعى عندما تكون العبارات موجبة على النحو التالى : ٤ (دائماً)، ٣ (أحياناً)، ٢ (قليلاً)، ١ (لا)، وعندما تكون العبارات سالبة تعكس الدرجات بحيث تكون: ١ (دائماً)، ٢ (أحياناً)، ٣ (قليلاً)، ٤ (لا)، والدرجة

(١) ملحق رقم (٥).

الكلية للطلاب تساوى مجموع الدرجات المعطاة لكل عبارة من عبارات المقياس التي أجاب عنها الطالب.

٥- **تعليمات المقياس:** قامت الباحثتان بوضع تعليمات للمقياس فى الصفحة الأولى بغرض توجيه الطلاب إلى ما هو مطلوب منهم فى المقياس، وفى هذه التعليمات تم لفت أنظار الطلاب إلى الطريقة التي يجب إتباعها أثناء الإجابة على المقياس وتتضمن هذه التعليمات شرحاً مختصراً للمقياس مع توضيح الهدف منه.

٦- **ضبط المقياس:** بعد الانتهاء من إعداد المقياس فى صورته الأولى قامت الباحثتان بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التربوى لإبداء رأيهم حول المقياس وقد تم تعديل المقياس فى ضوء آراء المحكمين وإعداده فى صورته النهائية، ويشتمل على عدد (٣٠) عبارة مابين (١٥) عبارة موجبة و (١٥) عبارة سالبة وأصبح معداً للتجربة الاستطلاعية.

٧- **التجربة الاستطلاعية:** ويمكن تحديد أهداف التجربة الاستطلاعية على النحو التالى:

- تحديد قدرة الأسئلة على التمييز.

- تحديد صدق المقياس.

- تحديد ثبات المقياس.

- تحديد زمن المقياس.

لتحقيق هذه الأهداف قامت الباحثتان بتطبيق المقياس استطلاعياً على عينة - غير عينة الدراسة - وعددها (خمسون) طالباً من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية - شعب مختلفة. - قدرة المقياس على التمييز:

$$\text{تم حساب معامل التمييز فى المقياس من المعادلة التالية: } T = \frac{\text{م ج ع} - \text{م ج د}}{N^{1/2}}$$

وبحساب معاملات التمييز لمفردات المقياس وجد أنها معاملات تعتبر قوية، وهكذا يتضح أن بنود هذا المقياس بنود مميزة بين التلاميذ.

- حساب صدق المقياس: ولقد لجأت الباحثتان لاستخدام الصدق المنطقى لدراسة مدى تمثيل أسئلة المقياس للميدان الذى تقيسه، وتم ذلك بالرجوع إلى السادة المحكمين، واعتبر ذلك محكاً خارجياً، وقد أكدت آراء المحكمين على أن جميع عبارات المقياس ممثلة للمجال الذى تقيسه. - حساب معامل ثبات المقياس:

وذلك باستخدام طريقة التجزئة النصفية لقياس ثبات المقياس، حيث تقوم هذه الطريقة على تجزئة المقياس إلى جزئين، بحيث يتكون الجزء الأول من الدرجات الفردية للمقياس، ويتكون الجزء الثاني من الدرجات الزوجية للمقياس، ولحساب معامل الارتباط بين جزئي المقياس استخدمت المعادلة التالية:

$$r = \frac{N \text{ مج س ص} - \text{مج س} \times \text{مج ص}}{\sqrt{[N \text{ مج س}^2 - \text{مج س}^2] [N \text{ مج ص}^2 - \text{مج ص}^2]}}$$

ولقد بلغ معامل الارتباط بين جزئي المقياس باستخدام هذه المعادلة:  $r = (0.78)$  وبالتعويض في معادلة سبيرمان وبراون:  $r = (0.88)$  وهذا يشير إلى ارتفاع ثبات المقياس.

- تحديد زمن المقياس: وقد تم ذلك عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه جميع الطلاب في الإجابة على أسئلة المقياس، وتم أخذ المتوسط ولقد وجد أن المتوسط حوالي (٤٥) دقيقة لذا تم تحديد جزء من المحاضرة لتطبيق المقياس على الطلاب. وفي ضوء ما سبق أصبح المقياس صالحاً للتطبيق في صورته النهائية<sup>(١)</sup>.

#### سابعاً: إجراءات الدراسة الميدانية:

بعد إعداد موضوعات البرنامج وأدوات قياسها، والتأكد من صلاحيتها للتطبيق قامت

الباحثتان بإجراء التجربة الميدانية، وقد سارت إجراءات التطبيق الميداني كما يلي:

١- الهدف من الدراسة الميدانية: تهدف الدراسة الميدانية إلى تعرف فاعلية البرنامج المقترح القائم على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS) كمتغير مستقل في تنمية مهارات التفكير المنتج، والكفاءة الذاتية لدى الطلاب عينة البحث، وذلك من خلال الإجابة على السؤال البحثي الرابع وهو: ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى الطلاب؟، وكذلك السؤال البحثي الخامس وهو: ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب؟، والسؤال السادس: ما العلاقة بين مستوى نمو مهارات التفكير المنتج ومستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب؟، وكذلك تهدف الدراسة الميدانية التحقق من صحة الفروض.

٢- اختيار عينة البحث: بلغ عدد عينة الدراسة (١٥٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة الدراسات الاجتماعية.

(١) ملحق (٦).

٣- التصميم التجريبي: اختارت الباحثتان التصميم التجريبي القائم على المجموعة الواحدة. وذلك لملائمته لطبيعة البحث ، وأهدافه.

#### ٤-متغيرات البحث:

-المتغير المستقل هو البرنامج المقترح في ضوء نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS)

-المتغيرات التابعة هي تنمية مهارات التفكير المنتج ، ومستوى الكفاءة الذاتية .

٥- أدوات البحث: البرنامج المقترح واختبار التفكير المنتج ، و مقياس الكفاءة الذاتية.

٦- خطوات التطبيق الميداني: تم التطبيق القبلي لأداتي البحث على عينة البحث فى الأسبوع

الثاني من شهر أكتوبر بالفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ قبل

تطبيق البرنامج المقترح، وذلك للتعرف على المستوى القبلي للطلاب.

تم تطبيق البرنامج المقترح بواقع جلسة واحدة إسبوعياً لمدة ، (ساعتين، واستغرق التطبيق "عشر" جلسات أى لمدة "عشرة أسابيع" تقريباً).

بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج المقترح، تم تطبيق اختبار مهارات التفكير المنتج ، ومقياس الكفاءة الذاتية على الطلاب (عينة البحث) وفق نفس الشروط والإجراءات التى اتبعت فى التطبيق القبلي.

٧-تصحيح اختبار التفكير المنتج: : تم جمع أوراق الإجابة الخاصة بالاختبار، وتفرغ البيانات ووضعها فى جداول مناسبة لهذا التصميم، ثم المعالجة الإحصائية المناسبة، و تفسير النتائج ، وقد تضمنت التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير المنتج ، قد تم اعتماد مفتاح التصحيح الذي أُعد لهذا الغرض. (١)

٨- تصحيح مقياس الكفاءة الذاتية: تم جمع أوراق الإجابة الخاصة بالمقياس ، وتفرغ البيانات ووضعها فى جداول مناسبة لهذا التصميم، ثم المعالجة الإحصائية المناسبة ،و تفسير النتائج وقد تضمنت التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية. وقد تم اعتماد مفتاح التصحيح الذي أُعد لهذا الغرض. (٢)

(١) ملحق (٧)

(٢) ملحق (٨)

### نتائج البحث وتفسيرها:

كان الهدف من البحث هو تصميم برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS) لتنمية مهارات التفكير المنتج ، والكفاءة الذاتية لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية ، وقياس فاعليته. ولقد قامت الباحثتان بالتحقق من صحة فروض البحث، وتمثلت النتائج في التالي:

**نتائج الفرض الأول:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لاختبار التفكير المنتج لصالح التطبيق البعدى.

تم حساب (ت) للمقارنة بين المتوسطات لمعرفة دلالة الفروق بين التطبيق القبلى والبعدى.

ويشير الجدول التالى إلى النتائج التى تم التوصل إليها:

#### جدول (١)

حساب نتائج القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية على اختبار مهارات التفكير المنتج

عدد الطلاب	المتوسط الحسابى		الانحراف المعيارى		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	قبلى	بعدى	قبلى	بعدى		
150	19.63	37.67	1.956	2.591	38.900	دالة عند مستوى ٠.٠١

ويتضح من الجدول السابق ما يلى:

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى لاختبار التفكير المنتج لصالح التطبيق البعدى، عند مستوى دلالة (٠.٠١)؛ حيث إن قيمة (ت) المحسوبة (٣٨.٩٠٠) أعلى من قيمة (ت) الجدولية ، والتي تساوى (٢.٦٥) عند مستوى دلالة (٠.٠١) ، وفى ضوء تلك النتيجة يتم قبول الفرض الأول من فروض البحث.

ويتضح من الجدول توافق المتوسط الحسابى لدرجات العينة الدراسية فى التطبيق القبلى لاختبار التفكير المنتج ، حيث بلغت (١٩.٦٣) درجة ، بينما بلغ متوسط درجاتهم فى التطبيق البعدى (٣٧.٦٧) ، مما يعنى أن البرنامج قد أسهم فى تنمية مهارات التفكير المنتج لدى الطلاب عينة البحث، وهذا ما يتضح أكثر عند النظر فى نسبة الكسب الذى تحقق، والذى يساوى الفرق بين المتوسط القبلى والمتوسط البعدى، وكان (١٨.٠٤) تقريباً، أى بنسبة (٣٤.٠٤) من الدرجة الكلية ، والتي تبلغ (٥٣) درجة . وهو ما يشير إلى احتواء البرنامج المقترح لمهارات التفكير المنتج . وبذلك تكون الباحثتان قد تحققتا من صحة الفرض الأول : "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى

لاختبار التفكير المنتج لصالح التطبيق البعدي"، وإجابة السؤال الرابع من أسئلة البحث: "ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى الطلاب".

تفسير النتيجة: وتعزو الباحثان تلك النتيجة إلى أن البرنامج المقترح القائم على نموذج كيلر التحفيزي، بمكوناته الأربعة: (الانتباه، الصلة، الثقة، الرضا)، قد جعل التعلم ذو معنى لدى الطلاب، حيث جعل هناك صلة بين ما يتعلمه الطلاب وواقعهم، وكذلك عمليات التعزيز المتضمنه بالبرنامج جعلت الطلاب يقبلون على مزيد من التعلم، وممارسة الطلاب للأنشطة المختلفة، والبحث عن المعلومات من مصادرها المختلفة، وأصدار الأحكام وممارسة استراتيجيات لعب الدور، والمناقشات الاستقصائية، وغيرها من الاستراتيجيات المستخدمة، عملت على نمو مهارات التفكير المنتج لدى الطلاب، فضلا على أن تلك المهارات قد تم دمجها في موضوعات البرنامج التي درسها الطلاب. ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (حميض، ٢٠١٨) حيث اثبتت فاعلية برنامج كيلر التحفيزي في تنمية مهارات حل المشكلات والتي تشترك في بعضها مع مهارات التفكير المنتج.

**نتائج الفرض الثاني:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح التطبيق البعدي. وللتأكد من صحة الفرض قامت الباحثان بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ثم حساب (ت) للمقارنة بين المتوسطات لمعرفة دلالة الفروق بين التطبيق القبلى والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية.

ويشير الجدول التالي إلى النتائج التي تم التوصل إليها:

#### جدول (٢)

حساب نتائج القياس القبلى والبعدي للمجموعة التجريبية على مقياس الكفاءة الذاتية

عدد الطلاب	المتوسط الحسابى		الانحراف المعيارى		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	قبلى	بعدى	قبلى	بعدى		
150	٤٩.٤٦	١٠٠.٩٦	٢٩.٤٨	٢٩.٨٦	٨.٦٨	دالة عند مستوى ٠.٠٥

ويتضح من الجدول السابق ما يلى:

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح التطبيق البعدي عند مستوى دلالة (٠.٠٥)؛ حيث إن قيمة (ت)

المحسوبة (٨.٦٨) أعلى من قيمة (ت) الجدولية والتي تساوى (١.٩٨) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، وفى ضوء تلك النتيجة يتم قبول الفرض الثاني من فروض البحث. ويتضح من الجدول توافق المتوسط الحسابى لدرجات العينة الدراسية فى التطبيق القبلى لمقياس الكفاءة الذاتية ؛ حيث بلغت (٤٩.٤٦) درجة، بينما بلغ متوسط درجاتهم فى التطبيق البعدى (١٠٠.٩٦) مما يعنى أن البرنامج قد أسهم فى تنمية مستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب، وهذا ما يتضح أكثر عند النظر فى نسبة الكسب الذى تحقق، والذى يساوى الفرق بين المتوسط القبلى والمتوسط البعدى، وكان حوالى (٥١.٥) ، أى بنسبة (٤٢.٩) من الدرجة الكلية ، والتي تبلغ (١٢٠) درجة . وهو ما إلى فاعلية البرنامج المقترح فى رفع مستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب عينة البحث. وبذلك تكون الباحثتان قد تحققتا من صحة الفرض الثاني "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح التطبيق البعدى". وإجابة السؤال الخامس من أسئلة البحث "ما فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب".

**تفسير النتيجة:** وتعرزو الباحثتان تلك النتيجة إلى أن البرنامج المقترح قد أتاح الفرصة للطلاب لممارسة العديد من الأنشطة ، والقيام بأداء العديد من التكاليفات ، وتنوعت المهام التى قاموا بها بين مهام فردية ،ومهام وجماعية ، إلى جانب الحرص على ربط موضوعات البرنامج بالواقع الذى يعيشه الطلاب ، وذلك ما أدى إلى زيادة مستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب. وتتفق تلك النتيجة مع دراسة (ضاهر ، ٢٠١٦) ، ودراسة (على ، ٢٠١٦) حيث توصلوا إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى التحصيل الدراسى ، ومستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب عينة الدراسة .

**نتائج الفرض الثالث:** توجد علاقة بين مستوى نمو مهارات التفكير المنتج ومستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب عينة البحث.

بههدف التعرف على العلاقة بين التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى الطلاب عينة البحث ، قامت الباحثتان باستخراج قيمة معامل الارتباط بيرسون بين التفكير المنتج و الكفاءة الذاتية لدى عينة البحث ، وقد بلغت (٠.١٥) وتم اختبار هذه العلاقة بالاختبار التائي لدلالة معامل ارتباط بيرسون ، وتبين أن العلاقة هي ذات دلالة إحصائية ، وهي إيجابية (طردية) بين المتغيرين. والجدول التالي يوضح ذلك.



### جدول (٣)

#### العلاقة بين التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى عينة البحث

نوع الارتباط	قيمة معامل الارتباط	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠.٠٥)
		المحسوبة	الجدولية	
التفكير المنتج والكفاءة الذاتية	٠.١٥	٢.١٤٣	١.٩٦	دالة

ويتضح من الجدول السابق وجود علاقة طردية موجبة بين متغيري البحث التفكير المنتج ، والكفاءة الذاتية. بمعنى كلما زادت مهارات الطلاب في التفكير المنتج ، زاد مستوى الكفاءة الذاتية لديهم .

وبذلك تكون الباحثتان قد تحققتا من صحة الفرض الثالث من فروض البحث "توجد علاقة بين مستوى نمو مهارات التفكير المنتج ومستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب عينة البحث" ، وأجابتا على السؤال السادس للبحث " هل توجد علاقة بين نمو مهارات التفكير المنتج ومستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب عينة البحث؟".

**تفسير النتيجة:** وتعزو الباحثتان ذلك إلى أن نمو مهارات التفكير المنتج المختلفة والتي منها : مهارات الاستقراء ، والاستنباط ، والتفكير التقييمي ؛ تجعل الطلاب قادرين على النقد والتحليل والاستفسار وإصدار الأحكام ، مما يعمل على رفع مستوى الكفاءة الذاتية سواء الجانب الاجتماعي من خلال ممارسة الأنشطة الجماعية ، أو الجانب الإنفعالي والتروي قبل إصدار الأحكام ، أو الجانب الأكاديمي من خلال عمليات البحث عن المعلومات وتحليلها وتفسيرها. وتتفق لك النتيجة مع دراسة (العزام ، وطلاحة، ٢٠١٣) ، والتي أثبتت وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى التفكير ما وراء المعرفي والكفاءة الذاتية لدى الطلاب عينة الدراسة.

#### **توصيات البحث:** في ضوء نتائج البحث الحالي توصي الباحثتان بما يلي:

- الاهتمام بتطبيق البرنامج المقترح القائم على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS) على طلاب كليات التربية بالشعب والتخصصات المختلفة ، من قبل أعضاء هيئة التدريس بالتخصصات المختلفة.
- ضرورة إثراء مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الدراسية بصفة عامة ، ومرحل التعليم الأولى بصفة خاصة- بمهارات التفكير المنتج.

"برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنبج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته" د/كرمه طه نور عبد الغني - د/سحر رجب محمد حسين

- التركيز على الربط بين تدريس المادة الدراسية ورفع مستوى الكفاءة الذاتية لدى المتعلمين بالمرحل الدراسية المختلفة.
- الاهتمام بتدريب المعلمين في الميدان على تنفيذ نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS)، سواء في بيئات التعلم الإلكترونية، أو البيئات التقليدية.
- الاهتمام بتدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية على تطبيق نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS)، سواء في بيئات التعلم الإلكترونية، أو البيئات التقليدية.
- الاهتمام بتدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية على استخدام طرق واستراتيجيات حديثة تلائم مهارات التفكير المنتج، مثل طريقة المناقشة، والحوار، وحل المشكلات والتي أظهر البحث الحالية فاعليتها.
- استخدام أساليب حديثة في التقويم لا تركز على الطرق التقليدية، وإنما ينبغي أن تركز على قياس مستويات التعلم المختلفة، كالتقويم مشاركة الطلاب، واكتسابهم لمهارات عليا.

#### مقترحات الدراسة:

- في ضوء نتائج الدراسة تقترح الباحثان القيام بالبحوث والدراسات التالية:
- دراسة تقويمية لمناهج الدراسات الاجتماعية في مرحلة التعليم الأساسي في ضوء تضمنها لمهارات التفكير المنتج.
  - فاعلية برنامج قائم على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS) في تنمية الكفاءة المهنية والأكاديمية لدى طلاب كلية التربية بجامعة حلوان.
  - فاعلية برنامج قائم على نموذج كيلر التحفيزي (ARCS) في تدريس التاريخ لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب مرحلة التعليم الثانوي.

## المراجع

### المراجع العربية:

- الأعرس، صفاء. (١٩٩٩). التذوق الفني: مدخل لتعليم التفكير المنتج و تنمية الذكاء. فكر وإبداع، ع ٢٤، ٨٨، ٩٥. مسترجع من  
<http://search.mandumah.com/Record/145274>
- اسود ، رافع مطلق. (٢٠٢١). التفكير المنتج وعلاقته بمهارات القرن الواحد والعشرين لدى طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (٦٣)، ٢١٥-٢٢٤.
- <https://doi.org/10.33193/JALHSS.63.2021.38>
- إبراهيم، لبنى نبيل عبدالحفيظ. (٢٠٢١). استخدام نموذج التصميم التحفيزي الموسع Arcs-v وبعض تطبيقات التعلم التفاعلي عن بعد في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات المعالجة المعرفية والقدرة على التنظيم الذاتي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ع ١٥، ج ١٠، ٦٦٤ - ٧٥٢. مسترجع من  
<http://search.mandumah.com/Record/1230921>
- بوطبال، سعد الدين. (٢٠١٥). توقعات الكفاءة الذاتية لدى طلاب الجامعة: دراسة ميدانية. مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية، ع ١٤، ٤٣ - ٥١. مسترجع من  
<http://search.mandumah.com/Record/986578>
- جرمن، سعد عبدالله محمد عبدالله محمد، و العجب، العجب محمد. (٢٠١٦). تصميم بيئة تدريب إلكتروني قائمة علي نموذج كيلر وأثره علي تنمية كفايات إعداد الدروس الإلكترونية والدافعية لدي المعلمين بدولة الكويت (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الخليج العربي، المنامة. مسترجع من  
<http://search.mandumah.com/Record/1013850>
- جروان، فتحي. (٢٠٠٧). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات ط.٣. عمان: دار الفكر.
- حكيم، أحلام حسن، و الأحمد، نضال بنت شعبان. (٢٠١٩). (مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمات العلوم. مجلة كلية التربية، ع ٢٥، ٨٠٧، ٨٢١. مسترجع من  
<http://search.mandumah.com/Record/970977>
- حميض ، أسماء خليل إبراهيم . (٢٠١٨) . نظرة جديدة في نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) نموذج تطبيقي ، مجلة العلوم التربوية ، المجلد ٤٥ ، عدد ٣ . ١٠١ - ١١٧ .

"برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنبج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته" د/كرمه طه نور عبد الغني - د/سحر رجب محمد حسين

-حميض، أسماء خليل إبراهيم، و حمدي، نرجس عبدالقادر إسماعيل. (٢٠١٨). أثر تصميم وحدة تدريسية بمبحث الفيزياء وفق نموذج كيلر للتصميم التحفيزي "ARCS" فى تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلبة الصف الأول الثانوي. المجلة التربوية الأردنية، مج٣، ع٣، ١٨٣ - ٢٠٧. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/994144>

- خزعل، بنين صيوان، و صالح، عياد إسماعيل. (٢٠٢١). الكفاءة الذاتية لدى المرشدين التربويين. مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية، مج٤٦، ع٢٤، ١٣٣ - ١٤٨. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1245203>

- الخزاعلة، علاء محمد، الشناق، مأمون محمد، و جوارنه، طارق يوسف. (٢٠٢٠). فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانوا في تحسين التفكير المنتج في الرياضيات. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، مج١١، ع٣١٤، ٧٧ - ٨٨. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1091205>

- الخلف، تهاني محمد طه. (٢٠٢٢). الكفاءة الذاتية لمهارات القرن الحادي والعشرين لدى طالبات المرحلة المتوسطة والاتجاه نحو مدخل STEM. مجلة العلوم التربوية، مج٩، ع١٤، ١١٩ - ١٥١. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1318909>

- الديات، آمال عبدالفتاح، و الفيومي، خليل عبدالرحمن محمد. (٢٠٢٢). مهارات التفكير المنتج المتضمنة في محتوى كتب العلوم المطورة للمرحلة الأساسية في الأردن. مجلة جامعة عمان العربية للبحوث - سلسلة البحوث التربوية والنفسية، مج٧، ع١٤، ٢٢١ - ٢٤٧. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1220796>

- رضوان، سامر جميل. (٢٠١٠). أثر الكفاءة الذاتية في خفض مستوى القلق: دراسة ميدانية على طلاب كلية التربية التطبيقية بسلطنة عمان. دراسات نفسية، ع٣، ٩، ٣٣ - ٣٣. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/202452>

- الساعدي، ونام عبدالعادل وحيد محمد. (٢٠٢٢). التواصل اللغوي عند طلبة المرحلة الإعدادية وعلاقته بتفكيرهم المنتج. مجلة الدراسات المستدامة، مج٤، ع٣٤، ٧٥٥ - ٧٩٠. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/131189>

- سكران، السيد عبدالدايم عبدالسلام. (٢٠١٠). تأثير استراتيجيات مكونات نموذج كيلر في التصميم التعليمي على اهتمام و جهد طلاب وطالبات الجامعة (من وجهة نظرهم) وعلاقته

"برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنبج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته" د/كريمه طه نور عبد الغني - د/سحر رجب محمد حسين

بتخصصاتهم الدراسية ومستوى ونمط تعليمهم ونوع الدافعية لديهم. مجلة كلية التربية، مج ٢٠، ع ٨١، ٢ - ٨٠. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/46223>

- سليمان ، يحي عطية . الحمل ، علي أحمد . (٢٠٠٤). تدريس التاريخ في القرن الحادي والعشرين ، ط١، القاهرة ، كلية التربية جامعة عين شمس.

- الشمري، علي بن عيسى بن علي. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج إلكتروني قائم على نموذج كيلر ARCS في تنمية الدافعية نحو مادة لغتي الجميلة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. مجلة العلوم الإنسانية، ٦٤ ، ٨٧ - ٩٨. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1090473>

- الشهراني، إيمان، والقرني، مسفر. (٢٠٢١). فاعلية تراكيب كيجان (Kagan) في تنمية مهارات التفكير المنتج في العلوم لدى طالبات الصف السادس الابتدائي بمحافظة بيشة. مجلة كلية التربية، ٣٢ (١٢٧)، ٢٧ - ٩٠. مسترجع من: دار المنظومة.

<http://search.mandumah.com/Record/1288491>

- ضاهر، حنان أحمد. (٢٠١٦). الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي: دراسة ميدانية لدى عينة من طلبة الصف الثالث الثانوي العام في مدارس مدينة دمشق. مجلة جامعة البعث للعلوم الإنسانية، مج ٣٨، ع ٤٦٤، ١٢٩ - ١٧٢. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/982217>

- عابنة، عبدالله، و زغول، رافع. (١٩٩٨). (الكفاءة الذاتية في حل المسألة الرياضية: قياسها وأثرها في التحصيل في الرياضيات. مجلة كلية التربية، ع ٢٢، ج ٣، ١٦٥ - ١٨٩. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1831>

- عبدالعال، رحاب ، وراشد، علي. (٢٠٢١). تعلم الاختراعات العلمية لتنمية بعض مهارات التفكير المنتج في مادة العلوم التلاميذ الصف الأول الإعدادي. دراسات تربوية واجتماعية، ٢٧ (٨)، ٢٩ - ٥٦. مسترجع من: دار المنظومة.

<http://search.mandumah.com/Record/1287942>

- عبد القادر، خالد. (٢٠١٤). "مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٢ (١)، ص ٣١-٥٤.

"برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته" د/كرمه طه نور عبد الغني - د/سحر رجب محمد حسين

- عبدالقادر، رحاب جمال الدين شلبي، و شعيرة، سهام محمد أبو الفتوح. (٢٠٢١). استخدام مدخل التعليم المتميز في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية وبعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، مج ٣٢، ع ١٢٨٤، ٢٨١ - ٣٥٢. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1288938>

- العبدالله، هادي، والجبوري، سلام. (٢٠١٨). مهارات التفكير المنتج لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٩٦، ٣٨٩ - ٤٠٦. مسترجع من: دار المنظومة.

<http://search.mandumah.com/Record/894113>

- عبدالهادي، إبراهيم أحمد محمد. (٢٠٢١). برنامج تدريبي قائم على نموذج التعلم المستند إلى التحفيز ARCS وتأثيره في تحسين النهوض الأكاديمي والاستمتاع بالتعلم لدى المتعثرين دراسيا بالمرحلة الثانوية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ع ١٥، ج ١٣، ٤٨٨ - ٥٧١. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1276857>

- عبدالكريم، سعد خليفة (٢٠١٥). فاعلية المناظرة الاستقصائية في تنمية التفكير المنتج لدى تلامذة الصف الثاني الإعدادي عبر دراستهم العلوم. مجلة كلية التربية بأسيوط-مصر ، ٣١(٤)، ١١٥-١٨٢.

- العراك، دنيا، وحمد الله، حيدر. (٢٠١٨): بناء برنامج تدريبي وفق التفكير المنتج لمدرسي علم الاحياء واثره في التفكير الحاذق لطلبتهم. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، ٤١، ١٧٥٠-١٧٧٠.

- العدوان ، ايمان علي محمد، ومطر ، جيهان وديع نيقولا. (٢٠١٧). أثر برنامج تدريبي في الدافعية الاكاديمية مستند إلى نموذج (ARCS) على مركز الضبط الداخلي وتقدير الذات لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في منطقة عمان .(رسالة دكتوراة غير منشورة). الجامعة الأردنية ، عمان

<http://search.mandumah.com/Record/1220909>

- العزام، عبدالناصر أحمد محمد، و طلافحة، مصعب حسين. (٢٠١٣). مستوى التفكير ما وراء المعرفي و علاقته بالكفاءة الذاتية المدركة لدى عينة من طلبة المرحلة الأساسية العليا في ضوء بعض المتغيرات. مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج ١٤، ع ٤، ٥٧٧ - ٦١٢.

"برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته" د/كريمه طه نور عبد الغني - د/سحر رجب محمد حسين

مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/508219>

- عزوز، رياض كاظم .(٢٠١٩). تعليم التفكير المنتج ، النظرية والتطبيق ، ط١،العراق ، مؤسسة دار الصادق الثقافية .

- عسكر، نجلاء عبدالبر عبدالسميع، نوير، مها فتح الله بدير، و غنيم، محمد عبدالسلام سالم. (٢٠١٨). الفروق في أبعاد الكفاءة الذاتية المدركة في تدريس الاقتصاد المنزلي لتلميذات المرحلة الإعدادية. مجلة القراءة والمعرفة، ع٢٠٠ ، ١٩٧ - ٢٣٥. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/899482>

- علي، زينب بدر عبدالوهاب. (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التنظيم الذاتي في تحسين الكفاءة الذاتية والتحصيل المعرفي والاتجاه نحو استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع٧٧ ، ١١٧ - ١٦٤. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/741829>

- غباري، ثائر أحمد، أبو شعيرة، خالد، و اشتيوه، فوزي. (٢٠٠٩). فاعلية نموذج ( آر كس - ARCS) للدافعية في تحصيل طلبة كلية العلوم التربوية بجامعة الزرقاء الخاصة. مجلة اتحاد الجامعات العربية، ع٥٣ . ٤٦٥ - ٤٣٩

- فرج ، إلهام عبد الحميد . (٢٠٠٦). منهج مقترح في التربية المدنية لاكساب طلاب الصف الأول الثانوي اتجاهات إيجابية نحو المشاركة المجتمعية، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد ١١٧ / أكتوبر . ص ٨١.

- القرشي ، أمير إبراهيم . (٢٠١٨). كيف تُدرس التاريخ ؟ ، ط١، القاهرة ، عالم الكتب .  
- محمد ، أمل سعيد عابد. (٢٠٢٠) . استخدام استراتيجية المكعب في تدريس علم الاجتماع لتنمية بعض مهارات التفكير المنتج لدى طلاب المرحلة الثانوية.المجلة التربوية، ج٧٧، ١١٤٥، ١٢٠٢ - مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1091110>

- مذكور، أيمن فوزي خطاب. (٢٠١٤). (نمطان للدعم (المعلم/ المتعلم) بيئة تعلم شخصية وفاعليتهما في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التعليم، مج٢٤، ع١٤، ٢٨١ - ٣٤١. مسترجع من

"برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) لتنمية التفكير المنبج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته" د/كريمه طه نور عبد الغني - د/سحر رجب محمد حسين

<http://search.mandumah.com/Record/699791>

- المصري، عدنان. (٢٠١٧). فعالية استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة في تنمية التفكير المنتج من خلال منهاج العلوم. مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، ٧(٢)، ٢٥٥ - ٢٨٨. مسترجع من: دار المنظومة.

[.http://search.mandumah.com/Record/881190](http://search.mandumah.com/Record/881190)

- نوفل، محمد بكر محمد. (٢٠١٩). فاعلية برنامج إرشادي مستند إلى نموذج آركس ARC في تنمية الدافعية للتعلم لدى عينة من طلبة الصف الثالث المتوسط في المملكة العربية السعودية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث - العلوم الإنسانية، مج ٣٣، ع ٩٤، ١٥٦٧، - ١٦٠٢. مسترجع من

[.http://search.mandumah.com/Record/1030700](http://search.mandumah.com/Record/1030700)

- هاني، مرفت. (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجيات كاجان في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير المنتج ومهارات التعاون ومفهوم الذات الأكاديمية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. مجلة كلية التربية، ٣٢(٤)، ١٤٨ - ١٩٠. مسترجع من: دار المنظومة.

<http://search.mandumah.com/Record/924965>.

### المراجع الأجنبية:

- Andrew, R. & Daniel, W. (2009). 21stCentury Teaching and Learning: The Challenges Ahead, Educational Leadership, ASCD, September, 67(1), 16-21.
- Aranda, M., Lie, R. & Selcen Guzey, S. (2020).Productive thinking in middle school science students' design conversations in a design-based engineering challenge. Int J Technol Des Educ, 30, 67-81.

<https://doi-org.library.iau.edu.sa/10.1007/s10798-019-09498-5>.

- Bandura, A. (1994).Self- efficacy. In V.S.Ramachandran (Ed), Encyclopedia of human behavior, 4, 71-81. New York: Academic press.
- Courtney E. Ackerman, MA. (2018). What Is Self-Efficacy Theory? (Incl. 8 Examples & Scales). Scientifically reviewed by Jo Nash, Ph.D.

Retrieved from,

<https://positivepsychology.com/self-efficacy/#hero-single>



- Shibley, I., Amaral, K., Shank, J., Shibley, I. (2011). Designing a Blended Course: Using ADDIE to Guide Instructional Design. Journal of College Science Teaching, 40 (6): 80-85.
- Keller, J. (2000). How to integrate Learner Motivation Planning into Lesson Planning: The ARCS Model Approach. Paper presented at VII Seminar, Santiago, Cuba, February, 2000, Florida State University, USA,
- Keller, J. (2008). First Principle of Motivation to Learn and e3-Learning. Distance Education Journal, 29 (2): 175-186.
- Keller, J. (2010). Motivational Design for Learning and Performance, the ARCS Model Approach. Instructional Systems Program, Springer, London.
- Keller, J. (2014). Keller's ARCS Model, Educational Theory. EBSCO Research Starters.
- Keller, J. (2016). Motivation, Learning and Technology: Applying the ARCS-V Motivation Model. Participatory Educational Research, 3 (2): 1-13, USA.
- Khalil, N. (2015). Cooperative Learning in Science Classes in the United Arab Emirates: Learning Environment, Attitudes, Motivation, Engagement and Career Aspirations. Unpublished doctoral dissertation, Curtin University, UAE.
- Malik, S. (2014). Effectiveness of ARCS Model of Motivational Design to Overcome Non-Completion Rate of Students in Distance Education. Turkish Online Journal of Distance Education -Tojde, 15 (2), Article 14, Maharashtra, India.