مجلة مركـــز جـــــزيرة العـــــــرب
للبحوث التـــربـــوية والإنسانية
المجلد (2)، العدد (11): 30 ديسمبر 2021م
ص: 116 -134
تاريخ الاستلام: 2021/11/02
تاريخ القبول: 2021/12/20

ISSN: 2707-742X

Journal of Arabian Peninsula Centre
for Educational and Humanity Researches
Volume (2), Issue (11): 30 Dec/ 2021
p: 116- 134
Copyright License

أثر برنامج كورت (1) لتعليم التفكير في زيادة تحصيل طالبات الأول الثانوي بمدرسة أحمد العبادي بنات بمحلية أم درمان واحتفاظهن بالمادة

د. إبراهيم عثمان حسن عثمان
أستاذ مشارك|| كلية التربية جامعة الخرطوم ||
كلية التربية جامعة حائل
Tel: 00966591691301
Email: Ibrahimosman20@gmail.com

د. أبو بكر يعقوب آدم لقمان
أستاذ مساعد|| كلية التربية
جامعة الخرطوم || السودان
Tel: 00249990377710
Email: bakeryyagoub@gmail.com

https://doi.org/10.56793/pcra2213116

الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج كورت (1) لتعليم التفكير في التحصيل الدراسي لطالبات الأول الثانوي بمدرسة أحمد العبادي بنات بمحلية أم درمان واحتفاظهن بالمادة. اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي القائم على مجموعتين (ضابطة – وتجريبية) باستخدام اختبارين (قبلي وبعدي). وتمثلت الأداة في برنامج كورت (1) لتعليم التفكير واختبارا تحصيليا في وحدة مقررة وتكونت عينة الدراسة من 80 طالبة بالأول الثانوي بمدرسة أحمد بشير العبادي تم اختيارهن قصدياً، وقد قسمت العينة إلى مجموعتين متكافئتين: تجريبية من 40 طالبة درست الوحدة في ضوء برنامج كورت (1)، وضابطة من 40 طالبة درست الوحدة المقررة بالطريقة التقليدية؛ واستخدم الباحثان برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، بينت النتائج الآتي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين؛ التجريبية وحصلت على متوسط كلي (28.28 من 30) في مقابل حصول الضابطة على متوسط كلي (24.30)؛ في القياس البعدي لاختبار التحصيل في مقرر الكيمياء، والفرق لصالح التجريبية. ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في كل من القياس البعدي والتتبعي لاختبار التحصيل مما يدل على احتفاظهن بالمادة. وفي ضوء هذه النتائج قدم الباحثان عدداً من التوصيات، من أهمها: الأخذ بفكرة برنامج كورت (CORT) (1) لتعليم التفكير في تدريس مقررات الكيمياء بالمرحلة الثانوية، وإعادة تصميم وبناء مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية في جمهورية السودان وفق معايير العلوم للجيل القادم (NGSS)، وعقد دورات تدريبية للمعلمين في مختلف التخصصات في برنامج كورت لتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب إضافة إلى مقترحات بدراسات مستقبلية في الموضوع.

الكلمات المفتاحية: أثر، برنامج كورت (1) لتعليم التفكير، التحصيل الدراسي، الاحتفاظ بالمادة، محلية أم درمان.

The effect of the CORT (1) program to teach thinking on increasing the achievement of first secondary female students at Ahmed Al- Abbadi School for Girls in Omdurman locality and their retention of the subject

Dr. Ibrahim Osman Hassan Osman
Associate Professor|| University of Khartoum Faculty of Education || Faculty of Education; University of Hail

Dr. Abu Bakr Yagoub Adam Logman
Assistant Professor|| College of Education|| University of Khartoum || Sudan

Tel: 00966591691301
Email: Ibrahimosman20@gmail.comE

Tel: 00249990377710
Email: bakeryyagoub@gmail.com

Abstract: This study aimed to know the effect of the CORT (1) program for teaching thinking on the academic achievement of first secondary school students at Ahmed Al- Abadi School for Girls in Omdurman locality and their retention of the subject. The study followed the quasi- experimental approach based on two groups (control and experimental) using two tests (before and after), The tool was represented in the CORT (1) program to teach thinking and an achievement test in a prescribed unit. The study sample consisted of 80 female students in the first secondary school at Ahmed Bashir Al- Abadi School who were chosen intentionally. The sample was divided into two equal groups: an experimental group of 40 students who studied the unit in the light of the CORT (1) program.), a female control group of 40 students who studied the prescribed unit in the traditional way; The researchers used the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) program. The results showed the following: There are statistically significant differences at the significance level of ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the students of the two groups; The experimental group got a total average of (28.28 out of 30), in contrast to the control group, and got an overall mean of (24.30); In the post- measurement of the achievement test in the chemistry course, the difference is in favor of the experimental. There are no statistically significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the experimental group in both the post- measurement and follow- up of the achievement test, which indicates their retention of the material. In light of these results, the researchers made a number of recommendations, the most important of which are: Introducing the idea of the CORT program (1) to teach thinking in teaching chemistry courses at the secondary level, redesigning and building science curricula at the secondary stage in the Republic of Sudan in accordance with the Next Generation Science Standards (NGSS), and holding training courses for teachers in various disciplines in the CORT program for skills development Students' thinking in addition to future proposals on the subject.

Key words: effect- CORT 1- Thinking Learning – Learning Achievement – Retention of Subject- Omdurman locality.

مقدمة.

إن الاهتمام بتنمية التفكير بشكل عام وتوسعة مجال الإدراك بشكل خاص، كان ولا يزال هدفاً رئيساً من أهداف التربية الحديثة ويحتل مكانة بارزة في البحث التربوي المعاصر، خاصة عند الحديث عن تطوير التعليم والإصلاح المدرسي، والاهتمام بالطلاب المبدعين في عصر يتميز بالتغير السريع في مختلف جوانب الحياة. لذا فقد أصبح الاهتمام بالتفكير ضرورة ملحة، من أجل إيجاد جيل قادر على مواكبة التقدم العلمي والانفجار المعرفي الهائل (الخزي، 2010: 84).

وتعد مادة الكيمياء من المواد التي يواجه الطلاب صعوبة في فهمها وتعلمها، ولذا كان من الضروري على مَن يقوم بتدريسها أن يبحث عما يساعده في اكتساب الطلاب مهارات التفكير وإيصال المعلومات، وعليه أن يراعي خصائص الطلاب النفسية والاجتماعية والفروق الفردية بينهم والعمل على تسهيل هذه المادة وجعلها محببة لهم واستخدام ما يوجه الرغبة في تعلمها واستخدام مهاراتها ووضع ما يجذبهم ويشوقهم لها. وبالرغم من التحديث والتطوير الذي طرأ على مقررات الكيمياء في جمهورية السودان؛ إلا أن أساليب التدريس التي يتبعها بعض المعلمين ما زالت تقليدية وغير فعَّالة، وفي كثير من الأحيان لا يحسن هؤلاء المعلمون استغلال الوقت لتدريس منتج وفعَّال، أو علاج نواحي القصور والضعف عند الطلاب، أو تشخيصها والوقوف على أسبابها، ويؤدي هذا بدوره إلى ضعف التحصيل الدراسي وتعميق الاتجاهات السلبية نحو مقررات الكيمياء (الطيب، 2009: 11).

ويرى دي بونو (DE BONO, 1994: 59) أنه إذا ما أردنا أن نعلم التفكير فيجب علينا أن نعلمه كمهارات حياتية يومية، يحتاج إليها كل فرد في المجتمع ليسهل عليه فهم هذا العالم الذي يزداد تعقيداً يوماً بعد يوم. ومهارات التفكير

كغيرها من المهارات يمكن أن تتحسن بالتدريب، والممارسة، والتعليم من خلال مواقف تربوية طبيعية، يمكن التخطيط لها، لتساعد الطالب على تنمية طاقاته الإبداعية. ويؤكد دي بونو (DE BONO) أنه بالإمكان تنمية التفكير لدى الطلاب سواء من خلال المناهج الدراسية، أو من خلال البرامج التدريبية المستقلة عن المناهج الدراسية، وأن تلك المناهج ستساعد على تنمية مهارات التفكير بأنواعها المختلفة، كالقدرة على حل المشكلات، واتخاذ القرارات، وتوسعة مجال الإدراك لدى الطلاب (الصافي وقارة، 2010: 6).

وهنالك عدد من الدراسات والمؤتمرات والندوات والمحاضرات والدورات التدريبية وورش العمل التي دعت لتعليم التفكير وأهميته في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب، فعلى سبيل المثال لا الحصر: دراسة (السرور وحسين، 1997) و(زيغان، 1994) و(سليمان وإمام، 1994) و(الرشيد، 2004)، (سنن، 2010)، (الحربي، 2016)، (السلمي، 2017)، (أبوعبيدة، 2019)، (الركاد وعلي، 2021)، ومن المؤتمرات: (المؤتمر العلمي الثاني عشر- "مناهج التعليم وتنمية التفكير" الذي أقامته الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس في القاهرة عام 2000م، والمؤتمر العلمي العربي الثاني لرعاية الموهوبين والمتفوقين- "التربية الإبداعية.. أفضل استثمار" الذي عقد في عمّان عام 2000م، وورش العمل مثل ورشة (NCTT) (2003) و(السرور، 2005) ودورة تدريبية (المفلح، 2006) وغيرها من المؤتمرات والندوات والمحاضرات والدورات التدريبية التي تناولت تعليم التفكير في دول أخرى عربية وغير عربية)، ومن المهتمين بمجال تعليم التفكير في الوقت الحالي: إدوار دي بونو (E. DE BONO) الذي ألف العديد من الكتب وأعد البرامج التدريبية لتعليم التفكير مثل برنامج كورت (CORT) (الأهدل، 2006: 98).

مشكلة الدراسة:

يواجه تدريس الكيمياء في التعليم العام عدداً من المشكلات المستمرة مثل القصور في امتلاك كفايات معلمي الكيمياء المؤهلين القادرين على التدريس الفعَّال، ومن المشكلات أيضاً ما يتعلق بمناهج الكيمياء واستراتيجيات وطرائق تدريسها، كما أشارت إليه دراسة كلا من (آدم، 2012)، (الحربي، 2016)، (السلمي، 2017)، (أبوعبيدة، 2019)، (الركاد وعلي، 2021)، لذا لابد من الانتقال بالطالب من حفظ المعلومات وتسميعها إلى التفكير وتنمية مهاراته لديه. وعليه فإن مشكلة هذه الدراسة تتمثل في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

أسئلة الدراسة:

تتحدد مشكلة هذه الدراسة في السؤال الرئيس:

ما أثر تطبيق وحدة تدريسية مقترحة في ضوء برنامج كورت (CORT) (1) لتعليم التفكير على مستوى التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمدرسة أحمد بشير العبادي بمحلية أم درمان واحتفاظهن بالمادة؟.

ويتفرع منه السؤالان الفرعيان الآتيان:

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي؟
2- هل وجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسطي درجات التحصيل والاحتفاظ بالمادة لطلاب المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي التتبعي؟

فروض الدراسة:

انطلاقاً من مشكلة الدراسة فإنَّ هذه الدراسة تحاول التحقق من الفروض التالية:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسط درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسط درجات التحصيل والاحتفاظ بالمادة لطلاب المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي التتبعي.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- الحكم على مدى فاعلية الوحدة التدريسية المقترحة في ضوء تعليم التفكير لدي بونو (DE BONO) وأثرها على التحصيل الدراسي قياساً على الطرق التقليدية في تدريس الكيمياء.
2- قياس قدرة طالبات الصف الأول الثانوي على الاحتفاظ بالمادة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة من الناحيتين النظرية والتطبيقية فيما يلي:

- يمكن أن تسهم هذه الدراسة في معالجة موضوع ذي أهمية خاصة؛ فتنمية مهارات التفكير لدى المتعلم أصبحت محكًا ومعيارًا أساسيًا في المجال التربوي، وبالذات في مجال تعليم وتعلم الكيمياء وبالتالي في تصميم وإعداد مناهجها.
- قد توفر هذه الدراسة أسلوباً جديداً وشائقاً للتدريس سواء للمعلمين أو المتعلمين.
- يمكن أن تمثل هذه الدراسة إضافة للأدب التربوي المكتوب في مجال تصميم وإعداد مناهج الكيمياء.
- قد توجه اهتمام القائمين والمهتمين بالتعليم في السودان خاصة في وزارة التربية والتعليم إلى أهمية تعليم التفكير من خلال المنهج المدرسي.
- قد تفتح المجال لدراسات أخرى في تعليم التفكير من خلال المنهج المدرسي في المواد الدراسية الأخرى.
- تعد هذه الدراسة، في تقدير الباحثين، إضافة جديدة وأصيلة في مجال تصميم مناهج الكيمياء وطرائق تدريسها بالمرحلة الثانوية.

حدود الدراسة:

تقتصر نتائج الدراسة على الحدود الآتية:

- **الحدود الموضوعية:** أثر برنامج كورت (1) لتعليم التفكير على تدريس الوحدة الثالثة من مقرر الكيمياء (وحدة الروابط الكيميائية).
- **الحدود البشرية:** طالبات الصف الأول الثانوي.
- **الحدود المكانية:** مدرسة أحمد بشير العبادي بمحلية أم درمان
- **الحدود الزمانية:** طبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام 2018- 2019م.

مصطلحات الدراسة:

برنامج كورت (CORT) لتعليم التفكير:

- **اصطلاحاً**: هو برنامج عالمي لتعليم مهارات التفكير بشكل مباشر وضعه ديبونو سنه 1970، وتمثل كلمةCORT) الحروف الأولى ل (Cognitive Research Trust) مؤسسة البحث المعرفي، ويدرس هذا البرنامج كمادة مستقلة ويحتوي على ستة مستويات تعليمية تغطي العديد من مهارات التفكير، ويتألف كل مستوى من عشر مهارات أو أدوات للتفكير، ومستويات البرنامج الست هي :توسيع مجال الإدراك، التنظيم، التفاعل، الإبداع، المعلومات والمشاعر، والعمل أو الفعل (السرور، 2005: 70).
  - **إجرائياً**: هو برنامج لتعليم التفكير طرحه المربي دي بونو (DE BONO)، والذي يتألف من ستة أجزاء وكل جزء يحوي عشرة دروس لتعليم مهارات التفكير. وركزت الدراسة الحالية على كورت (1) توسيع مجال الإدراك لتدريس وحدة الروابط الكيميائية في مقرر الكيمياء للصف الأول الثانوي بالسودان.

- **تعليم التفكير:**
- **اصطلاحاً**: التفكير: مفهوم صعب له عناصر ثلاثة ابتداءً بالعمليات المعرفية الصعبة، ثم الأقل صعوبة، وأخيرًا معرفة خصوصية تختص بالمحتوى إلى جانب الصفات الشخصية (سعادة، 2014).
- هو عملية يقوم بها العقل تظهر في أداء الفرد ولغته ونظرته للأمور (عثمان، 2015: 490).
- ويعرفه كل من كل من العنزي، والحسين (2017، ص 473) بالقدرة على إنتاج عناصر جديدة من عناصر قديمة متضمنة في المشكلات والمسائل الرياضية، وهذه القدرة لدى الطالبات تتسم بالطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات واستيعاب التفاصيل.
- التفكير هو النشاط الذي يقوم به دماغ الإنسان لإنتاج الأفكار المؤدية إلى إنتاج المعرفة (أعظم نشاط) أو استخدامها أو حل مشكلة أو اتخاذ قرار" (الشمراني، 2017).
  - **إجرائياً**: هو الإجراءات والأنشطة التي سوف يتخذها الباحثان في التخطيط والتنفيذ والتقويم لتعليم طلاب الصف الأول الثانوي مهارات التفكير المضمنة في الجزء الأول من برنامج كورت لتعليم التفكير وهو "توسعة مجال الإدراك" أو كورت (CORT) (1)، وذلك في وحدة الروابط الكيميائية في مقرر الكيمياء للصف الأول الثانوي.

- **التحصيل الدراسي:**
- **اصطلاحاً**: مدى استيعاب الطلاب لما اكتسبوه من خبرات معينة من خلال مقررات دراسية بما تتضمنه من حقائق ومفاهيم وتعميمات وقوانين ونظريات، ويقاس التحصيل بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في الاختبارات التحصيلية المعدة لهذا الغرض (اللقاني والجمل، 1996: 155).
  - **إجرائياً**: يقصد به المعارف أو المهارات التي حصلت عليها الطالبات من خلال المحتوى العلمي لوحدة الروابط الكيميائية الذي يتم دمجه بمهارات التفكير (برنامج كورت الجزء الأول) ويقاس إجرائياً بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار البعدي.

- **الاحتفاظ بالمادة:**
- اصطلاحاً: هو العملية التي تتخلل الفترة ما بين عملية الاكتساب والاسترجاع ويتضمن الاستراتيجيات والعمليات المعرفية التي تهدف إلى بقاء المعلومات التي تم اكتسابها إلى مخزون الذاكرة لدى المتعلم (قطامي، 2000: 120).
  - **إجرائياً**: هو القدرة على استدعاء أو تذكر محتوى وحدة الروابط الكيميائية بعد دمج مهارات برنامج كورت الجزء الأول توسعة الإدراك بفترة زمنية محددة بأربعة أسابيع.

- **محلية أم درمان:**

تقع محلية أم درمان بين دائرتي عرض37ˉ- 31˚ 36.5ˉ- 32/˚ شمالاً وبين دائرتي خط طول 11.5ˉ- 15˚ / 39.5ˉ- 16˚ شرقاً، على الضفة الغربية للنيل الأبيض ونهر النيل، تحدها شمالاً محلية كرري وغرباً محلية أمبدة أما جنوباً فحدود الولاية مع ولاية النيل الأبيض، وهي العاصمة الوطنية ومركز للثقل السكاني وتوجد بها أهم أسواق الولاية مثل سوق أم درمان الكبير، والسوق الشعبي أم درمان، وسوق المويلح الذي يمثل أكبر أسواق الماشية بالسودان، وتوجد بها معظم دور الأحزاب السياسية ومنازل عدد من الزعماء السياسيين كما توجد بها الإذاعة والتلفزيون، والمجلس الوطني وعدد من المؤسسات الجامعية والثقافية والتعليمية، وفيها كلية التربية جامعة الخرطوم، وتبلغ مساحة أم درمان حوالي 740 كلم مربع. (ولاية الخرطوم، 2021: https://khartoum.gov.sd/index.php?pag=16)

- **مدرسة أحمد العبادي الثانوية بنات:**

موقعها يحدها من الناحية الشرقية داخلية علي عبد الفتاح ومن الناحية الجنوبية مستشفى القابلات وهي إلى الشمال من بوابة عبد القيوم يقع مدخل المدرسة من الناحية الشرقية ويطل على الشارع الرئيسي، وقد كانت نشأتها عبارة عن مجموعة مدارس؛ مدرسة الشاطئ الابتدائية، ومدرسة بشير العبادي المتوسطة، وكانت عبارة عن مختبر للمعلمين في كيفية التدريس بين المتعاقدين والمتدربين والمنتدبين: shorturl.at/nqNTV

2-الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري:

من أهم الأمور التي لابد لكل مربي أو معلم إدراكها هي الاهتمام بمهارات التفكير لان التعليم بشكله الحالي التقليدي القائم على حشو أذهان المتعلمين بالمعلومات والمعارف دون تركيز على الجوانب المهارية والوظيفية، أصبح أمراً معوقاً للغاية بل لا نبالغ إذا قلنا بأنه حجر عثرة أمام التطور العلمي لما له من أثر سلبي على فعاليات التعلم، ومن هنا سنحاول إثراء المنهاج المدرسي من خلال دمج مهارات التفكير في منهج الكيمياء في الحصة الدراسية بطريقة أكثر إبداعاً ولإزالة الملل والرتابة في أداء المعلم والمتعلمين (عصر، 1999: 18).

وينظر إلى المنهج كبناء ديناميكي يتطور استجابة لمؤثرات وعوامل مختلفة مثل: نتائج عملية تقويم المنهج، وما يطرأ على المجتمع من متغيرات اجتماعية وسياسية واقتصادية، بالإضافة إلى ملامح العصر الذي نعيش فيه. لذا يعد تطوير المقرر أمراً ضرورياً حتى نستطيع أن نلاحق ما يطرأ من تغييرات عالمية ومحلية، ومن مستحدثات علمية وتكنولوجية يشهدها العالم. استناداً إلى هذا الفهم لتطوير المناهج يسعى المشتغلين بتطوير التعليم الثانوي من خلال تطوير مناهج التعليم إلى إعداد طلاب هذه المرحلة للدراسة التخصصية في الجامعة، وإلى إعدادهم كمواطنين منتجين في المجتمع وقادرين على مواجهة التحديات على المستوى الإقليمي والدولي، كما تعدهم للانخراط في الحياة العملية من خلال الكشف

عن ميولهم واستعداداتهم وقدراتهم والعمل على تنميتها، بما يساعد على اختيار المهنة أو الدراسة التي تتناسب وخصائصها (رياض، 2009: 3).

لذا فإن هناك الكثير من الاتجاهات العالمية والعربية التي تنادي بأهمية تطوير مناهج الكيمياء للمرحلة الثانوية بحيث تكون هذه المناهج قادرة على: إبراز الدور الوظيفي للكيمياء، وزيادة إيجابية الطالب في التعليم والتعلم، إكساب الطالب المهارات العملية، وتوظيف الأساليب والأنماط الناجحة للتفكير العلمي، وإبراز أهمية الدور الاستقصائي في تعلم مادة الكيمياء، وملاحقة مناهج الكيمياء للتقدم العلمي والتكنولوجي المعاصر، وتوظيفهما للنهوض بالحياة في المجتمع (محمد، 2012: 12- 13).

تتمثل أهمية تعليم الطلاب مهارات التفكير في: رفع مستوى الكفاءة غير التقليدية لدى الطلاب، ويسهم التفكير في مساعدة الطلاب لفهم المحتوى الدراسي، ويسهم التفكير في تكوين شخصية الطالب، وينمي قدرة الطالب على الاستقلالية في الوصول إلى النتائج، ويعطي التفكير الطالب إحساساً بالسيطرة على أفكاره والثقة بالنفس، وينمي التفكير مهارات الجانب الوجداني عند الطلاب (المشاعر والاحاسيس) وتشكل القوة الدافعة لتوجيهه نحو تحقيق الهدف (الطوفان، 2010: 73).

برنامج كورت (CORT) لتعليم التفكير:

يعد برنامج كورت (CORT) من البرامج التي تعلم التفكير كمادة مستقلة أو دمجه في المناهج الدراسية، وقد قام بتصميم البرنامج إدوارد دي بونو (E.DE BONO) أن دروس برنامج كورت (CORT) تغلف بعض مواضيع التفكير في صورة عمليات يمكن أن تستخدم بصورة مدروسة ومقصودة فيجد الطالب أن هنالك أدوات يطلق عليها (PMI , C&S , CAF)، (دي بونو، 2007: 5).

خصائص برنامج كورت (CORT):

1- يمكن تطبيقه بصورة مستقلة عن محتوى المادة الدراسية ويمكن أن يتم دمجه مع المقرر عن طريق اختيار مواقف ومشكلات دراسية من المحتوى الدراسي.
2- يستخدم البرنامج لجميع الأعمار (الابتدائية والمتوسطة والثانوية والمرحلة الجامعية) والعمر المثالي للمرحلة الابتدائية هو التاسعة والعاشرة.
3- البرنامج مصمم على شكل دروس أو وحدات مستقلة تخدم كل منها أهدافاً محددة مما يسهل على المعلمين فهمها وتقديمها للطلاب بصورة متدرجة.
4- لا يحتاج الدرس الواحد من دروس البرنامج الستين أكثر من 45 دقيقة مما يجعل تطبيقه في الحصة الدراسية سهلاً.
5- يمكن استخدام البرنامج بغض النظر عن مستويات الطلاب أو تصنيفاتهم، وحسب قدراتهم العقلية.
6- يهيئ الطلاب كي يكونوا مفكرين مبدعين.
7- يضفي جواً من المتعة عن الحصة الدراسية (قطامي والزوين، 2009: 10).

مكونات البرنامج:

يتألف البرنامج من 60 أداة تفكير، موزعة على 6 وحدات تضم كل منها 10 أدوات.

1- كورت 1: توسعة مجال الإدراك: توسيع دائرة الفهم والإدراك لدى الطلاب.
2- كورت 2: التنظيم: تنظيم الأفكار.

3- كورت 3: التفاعل: يهتم بتطوير عملية المناقشة والتفاوض لدى الطلاب.
4- كورت 4: الإبداع: يتم تناوله كجزء طبيعي من عملية التفكير.
5- كورت 5: المعلومات والعواطف: كيفية جمع وتقييم المعلومات بشكل فاعل، وكيفية التعرف على سبل تأثر مشاعرهم وقيمهم وعواطفهم على عمليات بناء المعلومات.
6- كورت 6: العمل: يهتم بعملية التفكير في مجموعها بدءً باختيار الهدف وانتهاءً بتشكيل الخطة لتنفيذ الحل (دي بونو، 2007، ص17).

خطوات تنفيذ الدروس في برنامج كورت (CORT):

1- البدء بقصة أو تمرين يوضح جانب التفكير الذي هو موضوع الدرس.
2- تقديم الأداة أو المهارة أو موضوع الدرس باستخدام بطاقة العمل.
3- إعطاء أمثلة لتوضيح طبيعة المهارة ومناقشة الطلاب في معناها.
4- تقسيم الطلاب إلى مجموعات من 4- 6 وتكليفهم بالتدريب على مهمة محددة في بطاقة العمل لمدة خمس دقائق.
5- الاستماع إلى ردود فعل المجموعات على ى التي قاموا بها.
6- تكرار العملية بالتدريب على مهمة أخرى.
7- تراعي قدرات الطلاب في التنفيذ.
8- يجب أن يحرص المعلم على بقاء عملية التفكير في موضوع الدرس.
9- يجب أن لا يرفض المعلم الأفكار التي يطرحها الطلاب.
10- تستخدم المبادئ والأسس في بطاقات العمل لعمل نقاش حول أداة موضوع الدرس (قطامي وآخرون، 2009: 20).

ثانياً- الدراسات السابقة:

أجريت العديد من الدراسات ذات الصلة بهذا المجال على المستوى المحلي والإقليمي منها:

- **دراسة الركاد وعلي (2021):** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج الكورت (CoRT) في تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمدينة الملك خالد العسكرية؛ محافظة حفر الباطن، واستخدم الباحثان المنهج الشبه تجريبي، كما استخدما أداتين للدراسة؛ الأولى برنامج الكورت CoRTالجزء الرابع الإبداع من إعداد إدوارد دي بونو، أما الثانية فقد أعد الباحثان اختباراً لقياس مهارات القراءة الناقدة. وقد تم تطبيقه قبلياً وبعدياً على عينة تكونت من 60 تلميذة؛ مقسمة بالتساوي 30 تجريبية، 30 ضابطة، حيث جرى تطبيق دروس القراءة باستخدام برنامج الكورت في جزئه الرابع على العينة التجريبية، وجرى التدريس بالطريقة المعتادة على العينة الضابطة .وبمعالجة البيانات باستخدام البرنامج الإحصائيSPSS وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 05.0$ بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية وحصلت على متوسط كلي (87.12 من 15) في مقابل حصول المجموعة الضابطة على متوسط كلي (98.4 من 15) وعلى مستوى الأبعاد الرئيسة للمهارات؛ حصلت كل من التجريبية والضابطة في مهارات القدرة على التحليل (12.40، 4.73)، وفي التمييز بين الحقائق (13.23، 4.83)، وفي إصدار الأحكام (12.97، 5.37)؛ على التوالي، وجميع الفروق لصالح التجريبية . واستنادا للنتائج التي أكدت فاعلية برنامج الكورت CoRTفي تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي.

- **وتضيف دراسة أبو عبيدة (2019):** هدفت للكشف عن أثر توظيف برنامج الكورت في تنمية مهارات التفكير الناقد في النصوص الأدبية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمحافظة الوسطى، صممت الباحثة اختبار مهارات التفكير الناقد، ودليل توضح فيه خطوات سير التدريس .تألفت عينة الدراسة من80 طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسي، بمدرسة العائشية الأساسية للبنات بمدينة دير البلح، حيث تم اختيار شعبتين عن طريق قرعة بين جميع شعب الصف الثامن بواقع 40 طالبة لكل مجموعة، استخدمت المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعات المتكافئة (قبلي _بعدي)؛ كونه يتناسب مع الدراسة وطبيعتها، والتأكد من سلامة فروضها .توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \geq 05.0$ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد.
- **أما دراسة السلمي (2017):** هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام مهارات برنامج الكورت (توسعة مجال الإدراك) في تحسين التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الإبداعي في مادة الحديث لتلاميذ الصف السادس الابتدائي. واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وطبق البحث على عينتين إحداهما ضابطة وأخرى تجريبية، من تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة جده بلغ عددهم 56طالباً، مقسمين بالتساوي، وقد أخضعت مجموعتي عينة البحث لاختبار التفكير الإبداعي لتورانس الشكل (ب)، واختبار التحصيل الدراسي المعد من قبل الباحث، حيث تم تطبيقه بعد ضبطه والتأكد من صدقه وثباته. وباستخدام نظام SPSS اختبار T- test؛ أظهرت نتائج البحث أن طلاب المجموعة التجريبية تفوقوا على نظرائهم في المجموعة الضابطة في متوسط درجات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراس ي البعدي، وأن هذا التفوق كان دال إحصائيا عند مستوى دلالة .(05)، $0 \leq \alpha$كما أظهرت النتيجة فاعلية مهارات برنامج الكورت في تحسين التحصيل الدراس ي وتنمية التفكير الإبداعي لتلاميذ العينة التجريبية. حيث حصلت التجريبية على متوسط كلي؛ بلغ 10.89في مقابل 7.57للضابطة، بفارق 3.32 لصالح التجريبية.
- **وكذلك دراسة الحربي، (2016):** هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج الكورت (1) توسعة مجال الإدراك، في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي (الاستقراء، الاستنباط، الاستنتاج)، في مقرر الفقه. واستخدم الباحث المنهج الشبه تجريبي، كما استخدمت أداتين الأولى برنامج الكورت من إعداد ديبونو، والثانية اختبار قياس التفكير الاستدلالي من اعداد الباحث، طبقت على مجموعتين ضابطة وتجريبية من طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدينة المنورة، وتم اختيار العينة قصديا بلغ حجمها (50) طالبة من مدرسة واحدة وزعت على مجموعتين متكافئتين، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لكل مهارات التفكير الاستدلالي (الاستقراء، الاستنتاج، الاستنباط) لصالح المجموعة التجريبية، مما أثبت فاعلية برنامج الكورت للتفكير في تنمية التفكير الاستدلالي (الاستقراء، الاستنباط، الاستنتاج)، لدى طالبات الصف الثالث المتوسط.
- **أما دراسة حسين (2016):** هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام برنامج كورت CORT في تدريس علم النفس لتنمية التفكير التباعدي والوعي النفسي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمحافظة الجيزة بمصر، تم استخدام المنهج شبه التجريبي في هذه الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من طالبات المرحلة الثانوية بمدرسة العدالة الثانوية بنات وبلغ عددهن 50 طالبة وتم تقسيمهن إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية وتتكون من 25 طالبة والأخرى ضابطة وتكونت من 25 طالبة. وأظهرت نتائج البحث فاعلية استخدام برنامج كورت في تدريس علم النفس لتنمية مهارات التفكير التباعدي والوعي النفسي لدى المرحلة الثانوية.

- **وأشارت دراسة آدم (2012):** هدفت إلى معرفة فعالية برنامج مقترح في ضوء برنامج كورت للتفكير لتحسين التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالمادة لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، ولتحقيق هذا الهدف تم تصميم برنامج قائم على دمج مهارات برنامج كورت للتفكير ضمن دروس وحدة خواص المادة والحرارة في مقرر الفيزياء للصف الثاني الثانوي، وذلك بدمج مهارات الجزء الأول من برنامج كورت (توسعة مجال الإدراك) كما تم إعداد اختبار تحصيلي في الفيزياء. تكونت عينة الدراسة المختارة من 62 طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي بمدرسة ام درمان الثانوية الحكومية، وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية مكونة من31 طالبة، درست الوحدة المطورة في ضوء البرنامج المقترح، وضابطة مكونة من 31 طالبة درست الوحدة المقررة العادية. وقد تم تطبيق أداة الدراسة (الاختبار البعدي) على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل والاحتفاظ بالمادة لصالح المجموعة التجريبية.
- **وتضيف دراسة سنن (2010):** هدفت لتقويم كتاب الرياضيات للصف الرابع بمرحلة التعليم الأساسي في ضوء الكورت (1) لتعليم التفكير بتوسعة الإدراك. واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، كما استخدم الاستبانة كأداة لجمع المعلومات وتم اختيار عينة عشوائية قدرها 60 معلم ومعلمة وتمثل نسبة 75% من المجتمع الكلي البالغ عددهم 100 من معلمي ومعلمات مادة الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي بمحلية شرق النيل (قطاع الحاج يوسف غرب). للحصول على النتائج استخدم برنامج التحليل الإحصائي SPSSوقد أسفر البحث لنتائج عدة أهمها ما يلي: تنمي أهداف كتاب رياضيات الصف الرابع مهارات التفكير لدى التلاميذ، يرتبط محتوى كتاب رياضيات الصف الرابع بمرحلة التعليم الأساسي بالحلقات السابقة واللاحقة، يراعي محتوى كتاب رياضيات الصف الرابع لمرحلة التعليم الأساسي التدرج من البسيط إلى المركب في ضوء الكورت (1) لتعليم التفكير بتوسعة الإدراك، طرق التدريس المستخدمة في كتاب رياضيات الصف الرابع تساعد التلاميذ على الفهم.
- **أما دراسة الوسيلة (2009):** فهدفت لمعرفة أثر وحدة تدريسية مقترحة في ضوء برنامج كورت (1) توسيع مجال الإدراك على التحصيل الدراسي لعينة من طالبات الصف الأول الثانوي في السودان. وقد تكونت عينة الدراسة من 80 طالبة بمدرسة آدم يعقوب الحكومية النموذجية بنات بمحلية كرري. عند تطبيق الدراسة استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وأعدت الباحثة وحدة مقترحة من محتوى مقرر الصف الأول (تركيب الخلية) مدمجة ببرنامج كورت (1). قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية 40 طالبة وضابطة 40 طالبة وقد استمرت الدراسة مدة سبعة أسابيع. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل الدراسي في مادة الأحياء لصالح المجموعة التجريبية.
- **أما دراسة دي بونو (2004)** فهدفت إلى معرفة تأثير برنامج مهارات التفكير (الكورت) المستخدم في عملية التعلم، والأداء العملي على تنمية مهارات التفكير في الاستدلال، والاستنتاج على عينة مكونة من (15) طالباً من ذوي صعوبات التعلم تراوحت نسبة ذكائهم ما بين (70: 90) درجة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، وتم التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام برنامج كورت متضمنا أشكالاً من التفكير والتي تحتاج إلى التصنيف والاستدلال ومناقشة الأفكار والمفاهيم المتضمنة في صورة جلسات، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) بين المجموعة التجريبية والضابطة لاختبار مهارات التفكير لصالح المجموعة التجريبية مما يعني أن البرنامج كان فاعلاً في تنمية مهارات التفكير.
- **أما دراسة موافئ (2003)** فهدفت إلى التعرف على فعالية استخدام برنامج كورت للتفكير في تدريس وحدة المنطق الرياضي على التحصيل والتفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الأول الثانوي. استخدم الباحث المنهج التجريبي في

هذه الدراسة. وطبقت الدراسة على عينة من طالبات الصف الأول الثانوي بإحدى المدارس الثانوية في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية، بلغ عدد طالبات المجموعة التجريبية 39 طالبة والمجموعة الضابطة أيضاً 39 طالبة، وأشارت النتائج إلى وجود أثر إيجابي للبرنامج المقترح على زيادة التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي لدى الطالبات.

التعليق على الدراسات السابقة:

استفاد الباحثان من الدراسات السابقة في الادبيات والأداة حيث خمس منها اهتمت بالتحصيل والبقية اهتمت بتنمية التفكير الإبداعي، وجميع الدراسات استخدمت المنهج الشبه التجريبي عدا دراسة سنن (2010) استخدمت المنهج الوصفي، لذا جُلها طُبقت على مجموعتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية، حيث كانت العينة مناسبة.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهجية الدراسة:

استخدمت الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي، لأنه يتناسب مع أهداف هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من 80 طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي بمدرسة أحمد بشير العبادي تم اختيارهم قصدياً، وقسمت العينة إلى مجموعتين: تجريبية مكونة من 40 طالبة درسن الوحدة المطورة في ضوء البرنامج المقترح، ومجموعة ضابطة مكونة من 40 طالبة درسن الوحدة المقررة بالطريقة التقليدية؛ تم تكافؤ المجموعتين باختبار قبلي موحد.

أداة الدراسة ومكوناتها:

تم تصميم دليل للمعلم لتدريس وحدة الروابط الكيميائية في ضوء برنامج كورت (1).

صدق أداة الدراسة وثباتها:

أولا: صدق المُحكّمين: قام الباحثان بإعداد أداة الدراسة، ثم عرضاها على نخبة من أساتذة قسم المناهج وطرق التدريس، بكلية التربية، جامعة الخرطوم، وتم الأخذ بملاحظاتهم، بمدى وضوح مفردات الدليل وملاءمتها، وترابطها، وبعد الصدق الظاهري للأداة.

ثانيا: صدق البناء: طبق الباحثان أداة الدراسة بعد إتمام خطوات بنائها وتقنينها والتأكد من صدقها الظاهري؛ وتم تطبيقها على عينة استطلاعية قدرها 20 طالبة غير طالبات العينة، وتم تطبيق التجزئة النصفية وتم حساب معامل الارتباط.

ثبات المقياس:

من خلال حساب قيمة معامل كرونباخ ألفا وجد أنه 0.89، وهو معامل ثبات مرتفع ويدل على تمتع الأداة بثبات كبير.

تكافؤ مجموعتي الدّراسة:

جدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة (ت) لمتوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة ودلالتها في القياس القبلي لاختبار التحصيل.

مجموعتا المقارنة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	قيمة الدلالة	الاستنتاج
المجموعة التجريبية	10	19.5	3.2	2.95	18	0.08	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية
المجموعة الضابطة	10	20.0	2.9				

يتضح من الجدول رقم (1) أن قيمة ت المحسوبة غير دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، مما يدل على عدم وجود فروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي مما يؤكد تكافؤ المجموعتين.

إجراءات تجريب التجربة (تطبيق البرنامج):

- معيار التقييم: اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل، (وعدد 15 سؤالاً لكل سؤال درجة ونصف).
- المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم جمعها، فقد استخدم الباحثان عدداً من الأساليب الإحصائية وفقاً للأساليب الإحصائية الآتية:

1. المتوسط الحسابي
2. الانحراف المعياري (Standard Deviation)؛
3. معامل ارتباط بيرسون (Pearson)
4. معامل الثبات ألفا كرونباخ (cronbach,s Alpha (α))؛ لحساب معامل ثبات أداة الدراسة.
5. اختبار ت (Independent Samples Test)؛ لتوضيح دلالة الفروق بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية وتلميذات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي.

4. عرض النتائج ومناقشتها.

يتضمن هذا الجزء من الدراسة عرض النتائج التي تم التوصل إليها وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها:

- **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول**: ما أثر تطبيق وحدة تدريسية مقترحة في ضوء برنامج كورت (CORT) (1) لتعليم التفكير على مستوى تحصيل الطالبات؟ قام الباحث بالتحليل الإحصائي لاستجابات أفراد العينة مستخدماً اختبار (ت) وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول أدناه:

جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة (ت) لمتوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة ودلالتها في القياس البعدي لاختبار التحصيل.

مجموعتا المقارنة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	قيمة الدلالة	مربع إيتا	الاستنتاج
المجموعة التجريبية	40	28.28	5.00	3.79	78	0.001	0.68	توجد فروق لصالح التجريبية
المجموعة الضابطة	40	24.30	4.36					

يتضح من الجدول رقم (2) أن قيمة ت المحسوبة دالة عند مستوى دلالة (0.001) لصالح الأداء البعدي مما يدل على وجود فروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية، مما يؤكد صحة الفرض الأول لهذه الدراسة وهذا يؤكد فعالية تطبيق دمج برنامج كورت (CORT) (1) لرفع مستوى تحصيل الطالبات في وحدة الروابط الكيميائية في مقرر الكيمياء للصف الأول الثانوي. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن استخدام برنامج كورت (CORT) التفكير الجزء الأول (توسعة مجال الإدراك) في التدريس له فاعلية في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب، كما أشارت لذلك آدم (2012)، خاصة أن المعرفة قد تم تقديمها للطلاب في صور مترابطة ومتسلسلة تنمي لديهم القدرة على التفكير، كما أن برنامج كورت (CORT) الجزء الأول "توسعة مجال الإدراك" يساعد الطلاب على بقاء المعلومات في ذاكرتهم أطول وقت ممكن لأنه يقوم على التفكير ويتجنب التعلم القائم على الحفظ والاستذكار.

وللتأكد من الدلالة العملية والأهمية التربوية للمتغير المستقل، تم حساب مربع (إيتا)، ويبين جدول (1) كبر قيمة مربع إيتا، وتشير قيمة مربع (إيتا) إلى تفسير تباين المتغير التابع بمعرفة المتغير المستقل، فعلى سبيل المثال قيمة مربع (إيتا) لها فاعلية في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب (0.68)، وتعني 68% بأن استخدام برنامج كورت (CORT) التفكير الجزء الأول (توسعة مجال الإدراك) في التدريس له فاعلية في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب.

واتفقت النتيجة الحالية مع نتائج دراسة آدم (2012)، ودراسة الوسيلة (2009) على فاعلية برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير وفي تطبيق الدراسة على الجزء الأول من برنامج كورت "توسعة مجال الإدراك).

- **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني**: ما أثر تطبيق وحدة تدريسية مقترحة في ضوء برنامج كورت (CORT) (1) لتعليم التفكير على مستوى تحصيل الطالبات واحتفاظهن بالمادة؟ قام الباحثان بالتحليل الإحصائي لاستجابات أفراد العينة مستخدماً اختبار (ت) وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول أدناه:

جدول (3) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة (ت) لمتوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودلالتها في القياس البعدي لاختبار التحصيل والاحتفاظ بالمادة (الاختبار التتبعي).

الاختبار	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين الازواج		قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
				المتوسط	الانحراف				
بعدي	40	28.28	5.00	3.98	3.2	.000	39	1.000	لا توجد فروق
تتبعي	40	24.30	4.91						

ونقصد بكلمة تتبعي في هذه الدراسة اختبار ما بعد البعدي لقياس احتفاظ الطالبات بالمادة الدراسية لأطول وقت ممكن وفي هذه الدراسة قام الباحثان بتطبيقه بعد مرور شهر من الاختبار البعدي.

يتضح من الجدول رقم (3) أن قيمة ت المحسوبة غير دالة عند مستوى دلالة (0.05) بمعنى أنه لا توجد فروق بين الاختبارين البعدي والتتبعي وهو ما يؤكد صحة الفرض الثاني في هذه الدراسة مما يدل على احتفاظ الطالبات بالمادة بصورة جيدة. تأتي هذه النتيجة متفقة مع نتائج دراسات كل من سلوى محمد (2012)، ونشوى حسين (2016)، وموافي (2003)، والتي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات الاحتفاظ بالمادة في الاختبار التتبعي. ويمكن تفسير ذلك بفاعلية برنامج كورت (CORT) التفكير وتأثيره الإيجابي على التحصيل الدراسي للطلاب خاصة في الاحتفاظ بالمادة، حيث يساعد برنامج كورت (CORT) التفكير الجزء الأول " توسعة مجال الإدراك" على فهم واستيعاب المادة والاحتفاظ بها لفترة من الوقت.

مناقشة النتائج:

يمكن تلخيص أهم النتائج فيما يلي:

أ- تصميم وحدة تدريسية مقترحة في ضوء برنامج كورت (1) لتطوير تعليم وتعلم مادة الكيمياء للصف الأول الثانوي وأثرها على التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالمادة لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

ب- تصميم دليلٍ للمعلم لتدريس وحدة الروابط الكيميائية في ضوء برنامج كورت (CORT) (1)، وذلك اعتماداً على البرنامج المقترح الذي تم إعداده لتدريس الوحدة..

ج- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية، وطالبات المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام برنامج كورت (CORT) التفكير الجزء الأول "توسعة مجال الإدراك". وتؤكد هذه النتيجة فاعلية برنامج كورت (CORT) التفكير في رفع التحصيل الدراسي للطالبات في وحدة الروابط الكيميائية، وذلك تأكيداً لنتائج كثير من الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع. ويستنتج من هذه النتيجة أيضاً أن الطريقة التلقينية التي تم استخدامها لتدريس طالبات المجموعة الضابطة ليس لها تأثير واضح على التحصيل الدراسي، خاصة في توسيع دائرة الفهم والإدراك لدى الطالبات.

د- لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل التتبعي، مما يؤكد احتفاظ الطالبات بالمادة الدراسية لفترة زمنية محددة، وأن المعالجة التجريبية باستخدام برنامج كورت (CORT) التفكير في تدريس وحدة الروابط الكيميائية، كان له أثر واضح في التحسين الذي طرأ على الاحتفاظ بالمادة عند الطالبات في المجموعة التجريبية. وتُبيّن هذه النتيجة فاعلية برنامج كورت (CORT) (1) وتأثيره الإيجابي في تنمية التفكير لوحدة الروابط الكيميائية لدى الطالبات، خاصة في الاحتفاظ بالمادة.

التوصيات والمقترحات.

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحثان ويقترحان ما يلي:

1. تبني برنامج كورت (CORT) لتعليم التفكير في التدريس خاصة في المرحلة الثانوية، إذ أظهر تفوقاً على الطريقة التلقينية التقليدية في تحسين التحصيل الدراسي للطالبات واحتفاظهن بالمادة.
2. ضرورة أن يأخذ مطورو مناهج العلوم بنتائج هذه الدراسة للعمل على إثراء تدريس العلوم بأنشطة موجهة لتعليم التفكير.
3. إعادة النظر في مناهج العلوم الطبيعية الحالية على مستوى التعليم العام، وبناء معارفها بحيث تتمركز حول التفكير، واعتماد برنامج الكورت (CORT) في توصيف المواد الدراسية، وفي أساليب التدريس، وإعداد دليل لمعلمي ومعلمات العلوم يتضمن كيفية تدريس موضوعات المنهج الدراسي باستخدام برنامج الكورت (CORT).
4. إن طرائق التدريس المتبعة حالياً لا تتسم بالتنوع والحداثة المطلوبة مع ضعف ارتباط الأنشطة المصاحبة للمقرر بالحياة اليومية للطلاب، لذلك لابد من استخدام طرائق متنوعة لإثراء عملية التدريس وأن يرتبط المحتوى العلمي لمقرر الكيمياء للصف الأول الثانوي ببيئة الطلاب.
5. تصميم برامج لدورات تدريبية لمعلمي الكيمياء في أثناء الخدمة، بحيث تتضمن الاتجاهات الحديثة في طرائق تدريس التفكير، ومن ضمنها برنامج كورت (CORT)، وتزويد تلك البرامج بنتائج الدراسات والأبحاث الخاصة بذلك.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

1. أبو عبيد، إيمان مصطفى. (2019). أثر توظيف برنامج الكورت في تنمية مهارات التفكير الناقد في النصوص الأدبية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمحافظة الوسطى. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – الجامعة الإسلامية بغزة.
2. آدم، سلوى محمد سليمان. (2012). برنامج مقترح لتدريس مقرر الفيزياء لطالبات الصف الثاني الثانوي بولاية الخرطوم في ضوء برنامج الكورت للتفكير وأثره على التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالمادة. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة الخرطوم.
3. الأهدل، أسماء زين صادق. (2006). تعليم التفكير من خلال تدريس الجغرافيا وأثره على تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي وتنمية تفكيرهن، كلية التربية للبنات، جدة.
4. حسين، نشوى. (2016). "استخدام برنامج كورت CORT في تدريس علم النفس لتنمية التفكير التباعدي والوعي النفسي لدى طلاب المرحلة الثانوية". دكتوراه غير منشورة، جمهورية مصر العربية، كلية التربية جامعة عين شمس بالقاهرة، قسم المناهج وطرق التدريس. الرابط: http://research.asu.edu.eg/handle/12345678/14116
5. الخزي، فهد عبد الله. (2010). فاعلية برنامج دي بونو لتعليم التفكير "كورت" (cort) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة كلية التربية بجامعة الكويت. مجلة التربوية، 4 (34).
6. دي بونو، إدوارد. (2004). قبعات التفكير الست، ترجمة شريف محسن، القاهرة نهضة مصر.
7. دي بونو، إدوارد. (2007). سلسلة برنامج كورت لتعليم التفكير، ترجمة نادية السرور وثائر غازي، عمان، دي بونو للطباعة والنشر والتوزيع. (الكتاب الأصل نشر عام 1987).
8. الرشيد، منيرة. (2004). أثر برنامج لتدريس التفكير من خلال منهج العلوم على التفكير الإبداعي والناقد والتحصيل لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمنطقة الرياض، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية للبنات بالقصيم، السعودية.
9. الركاد، شيمة سعود عبد الله؛ وعلي، نور الدين عيسى آدم. (2012). فاعلية برنامج الكورت (CoRT) لتنمية التفكير الإبداعي في تحسين مهارات القراءة الناقدة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي. مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية، المجلد (1) العدد (9). ص: 1- 21. DOi: https://doi.org/10.56793/pcra221391
10. زيغان، مأذن. (1994). أثر طريقتي الاستقصاء والاكتشاف كاستراتيجيتي تدريس للتربية الاجتماعية والوطنية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
11. السرور، ناديا. (2005). تعليم التفكير في المنهج المدرسي. عمان، الأردن، دار وائل.
12. السرور، ناديا، وحسين، ثامر. (1997). برنامج كورت لتعليم التفكير دليل البرنامج، الأردن. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
13. سعادة، جودت أحمد. (2003). تدريس مهارات التفكير. ط1، دار الشروق، رام الله، فلسطين.
14. سعادة، جودت أحمد. (2014). تدريس مهارات التفكير. عمان: دار الشروق، رام الله، فلسطين.

15. السلمي، عبد العزيز جابر. (2017). فاعلية استخدام برنامج الكورت على التحصيل الدراس ي والتفكير الابداعي في مادة الحديث لتلاميذ الصف السادس الابتدائي. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، العدد الثالث – المجلد الأول.
16. سليمان، يحيى؛ وإمام، مختار. (1994). تنمية الإبداع من خلال تدريس الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد 24، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس.
17. سنن، الزينة سليمان حسين. (2010). تقويم كتاب الرياضيات للصف الرابع بمرحلة التعليم الأساسي في ضوء الكورت (1) لتعليم التفكير بتوسعة الإدراك، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة الخرطوم.
18. الشمراني، صالح. (2017). ما التفكير؟ هو النشاط الذي يقوم به دماغ الإنسان لإنتاج الأفكار المؤدية إلى إنتاج المعرفة (أعظم نشاط) أو استخدامها أو حل مشكلة أو اتخاذ قرار. [تغريدة]. مقتبس من http://twitter.com
19. الصافي، عبد الحكيم؛ وقارة، سليم. (2010). تضمين برنامج الكورت لتعليم التفكير في المناهج الدراسية. عمان، الأردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
20. الطوفان، أحمد. (2010). كن مفكراً، الكويت، مكتبة الأفق.
21. الطيب، محمد. (2009). برنامج مقترح باستخدام أسلوب التعليم التعاوني لطلاب الصف الثاني في مقرر الكيمياء وأثره على التحصيل الدراسي والاحتفاظ. رسالة دكتوراه غير منشورة، النيل الابيض، السودان.
22. عثمان، إبراهيم عثمان. (2015). دور معلم الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظر المعلمين بمحلية غرب القاش – ولاية كسلا، مجلة كلية التربية – جامعة كفر الشيخ، العدد الثاني ج2. الرابط: .http://khartoumspace.uofk.edu/123456789/22812
23. عصر، حسني. (1999). مدخل تعليم التفكير وإثراؤه في المنهج المدرسي. الاسكندرية، المكتب العربي الحديث.
24. العنزي، عبد الهادي عيد، والحسين، أحمد محمد. (2017). مدى تضمن كتب الرياضيات لمهارات التفكير الإبداعي . مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط كلية التربية، 33 (2).
25. قطامي، نايفة؛ والزوين، فرتاج بن فاحس (2009). دمج كورت في المنهج المدرسي. الأردن، دي بونو للطباعة والنشر.
26. قطامي، فايقة يوسف. (2000). سيكولوجية التعليم الصفي. عمان، الأردن، دار الشروق.
27. قطامي، نايفة؛ وفرتاج. (2009). دمج كورت في المنهج المدرسي. الأردن، دي بونو للطباعة والنشر.
28. اللقاني، أحمد؛ وعلي الجمل. (1996). معجم المصطلحات التربوية المعرفة. القاهرة عالم الكتب.
29. محمد، أكرم حسن. (2012). وثيقة الكيمياء للمرحلة الثانوية. مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.
30. المفلح، عبد الله. (2006). دورة تنمية مهارات التفكير، حقيبة تدريبية، الرياض، وكالة كلية البنات، الوكالة المساعدة للشؤون التعليمية، الوكالة العامة لتطوير التعليم.
31. موافي، سوسن محمد. (2003). فعالية استخدام برنامج كورت في تدريس وحدة المنطق الرياضي على التحصيل والتفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمدينة جدة. المؤتمر العلمي الثالث: تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية الابداع القاهرة، دار الضيافة، جامعة عين شمس.

32. الوسيلة، ستنا عبد الكريم (2009): أثر وحدة تدريسية مقترحة في ضوء برنامج كورت (1) توسيع مجال الإدراك على التحصيل الدراسي لعينة من طالبات الصف الأول الثانوي في السودان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة الخرطوم.

33. ولاية الخرطوم، (2021): محلية ام درمان، الصفحة الإلكترونية لحكومة ولاية الخرطوم، تاريخ الزيارة: 14/12/ 2021. الرابط: (https://khartoum.gov.sd/index.php?pag=16)

Second: References in Arabic translated into English:

1. Abu Obeid, Eman Mustafa. (2019). The effect of employing the CORT program on developing critical thinking skills in literary texts for eighth grade female students in Al Wusta Governorate. Unpublished master's thesis, Faculty of Education - The Islamic University of Gaza.
2. Adam, Salwa Muhammad Suleiman. (2012). A proposed program to teach the physics course for second year secondary school students in Khartoum State in the light of the Corte Thinking Program and its impact on academic achievement and material retention. Unpublished PhD thesis, College of Education - University of Khartoum.
3. Al-Ahdal, Asma Zain Sadiq. (2006). Teaching thinking through teaching geography and its impact on the achievement of fourth grade female students and the development of their thinking, College of Education for Girls, Jeddah.
4. Al-Anzi, Abdel-Hadi Eid, and Al-Hussein, Ahmed Muhammad. (2017). The extent to which mathematics books include creative thinking skills. Journal of the Faculty of Education, Assiut University, Faculty of Education, 33 (2).
5. Al-Laqani, Ahmed; And on the camel. (1996). Dictionary of educational terms knowledge. Cairo world of books.
6. Al-Mufleh, Abdullah. (2006). Thinking skills development course, training bag, Riyadh, Girls College Agency, Assistant Agency for Educational Affairs, General Agency for Education Development.
7. Al-Rakkad, Shaima Saud Abdullah; Ali, Nur al-Din Issa Adam. (2012). The effectiveness of the CoRT program for developing creative thinking in improving the critical reading skills of fifth grade female students. Journal of the Arabian Peninsula Center for Educational and Human Research, Volume (1), Issue (9). pp. 1- 21. DOi: https://doi.org/10.56793/pcra221391.
8. Al-Rasheed, Munira. (2004). The effect of a program for teaching thinking through the science curriculum on creative and critical thinking and achievement among creative fifth graders in Riyadh, unpublished PhD thesis, College of Education for Girls in Qassim, Saudi Arabia.
9. Al-Safi, Abdul Hakim; Waqara, Selim. (2010). Include the CORT program to teach thinking in the school curriculum. Amman, Jordan, House of Culture for publication and distribution.

10. Al-Salami, Abdul Aziz Jaber. (2017). The effectiveness of using the CORT program on academic achievement and creative thinking in the hadith subject for sixth grade students. Journal of Educational and Psychological Sciences, Arab Journal of Science and Research Publishing, Issue 3 - Volume 1.
11. Al-Shamrani, Saleh. (2017). What are you thinking? It is the activity of the human brain to produce ideas that lead to the production of knowledge (the greatest activity), its use, solving a problem, or making a decision. [tweet]. Quoted from http://twitter.com
12. Al-Surour, Nadia, and Hussein, Thamer. (1997). Cort Program for Teaching Thinking Program Guide, Jordan. Amman: Dar Al-Fikr for printing, publishing and distribution.
13. Al-Tayeb, Muhammad. (2009). A proposed program using the cooperative learning method for second-grade students in the chemistry course and its impact on academic achievement and retention. Unpublished PhD thesis, White Nile, Sudan.
14. Al-Wasila, Sena Abdel-Karim (2009): The effect of a proposed teaching unit in the light of the Cort program (1) expanding the field of cognition on the academic achievement of a sample of first-year secondary students in Sudan, an unpublished master's thesis, College of Education - University of Khartoum.
15. Asr, Hosni. (1999). Introduction to teaching thinking and enriching it in the school curriculum. Alexandria, Modern Arab Bureau.
16. De Bono, Edward. (2004). Six Thinking Hats, translated by Sherif Mohsen, Cairo, Nahdat Misr.
17. De Bono, Edward. (2007). Cort program series for teaching thinking, translated by Nadia Al-Surour and Thaer Ghazi, Amman, De Bono for printing, publishing and distribution. (The original book was published in 1987).
18. Flood, Ahmed. (2010). Be a thinker, Kuwait, Horizon Bookstore.
19. His Excellency, Jawdat Ahmed. (2003). Teaching thinking skills. 1st Floor, Dar Al Shorouk, Ramallah, Palestine.
20. His Excellency, Jawdat Ahmed. (2014). Teaching thinking skills. Amman: Dar Al Shorouk, Ramallah, Palestine.
21. Hussein, Nashwa. (2016). Using the CORT program in teaching psychology to develop divergent thinking and psychological awareness among secondary school students. Unpublished PhD, Arab Republic of Egypt, Faculty of Education, Ain Shams University, Cairo, Department of Curriculum and Teaching Methods. Link: http://research.asu.edu.eg/handle/12345678/14116.
22. Khartoum State (2021): Omdurman Locality, the Khartoum State Government's website, date of visit: 12/14/ 2021. Link: https://khartoum.gov.sd/index.php?pag=16)
23. Muhammad, Akram Hassan. (2012). High school chemistry document. Curriculum and Educational Materials Development Center, Ain Shams University, Cairo, Egypt.

24. Muwafi, Sawsan Muhammad. (2003). The effectiveness of using the CORT program in teaching the mathematical logic unit on the achievement and deductive thinking of first year secondary school students in Jeddah. The Third Scientific Conference: Teaching and Learning Mathematics and Developing Creativity, Cairo, Guest House, Ain Shams University.
25. Othman, Ibrahim Othman. (2015). The role of the mathematics teacher in developing the creative thinking skills of basic education students from the point of view of teachers in the locality of West Al Gash - Kassala State, Journal of the Faculty of Education - Kafr El Sheikh University, No. 2, Part 2. Link: . http://khartoumspace.uofk.edu/123456789/22812
26. pleasure, Nadia. (2005). Teaching thinking in the school curriculum. Amman, Jordan, Dar Wael.
27. Qatami, Fayeqa Youssef. (2000). Classroom psychology. Amman, Jordan, Dar Al Shorouk.
28. Qatami, Nayfeh; Al-Zwain, Fartaj bin Fahis (2009). Integration of CORT into the school curriculum. Jordan, De Bono for printing and publishing.
29. Qatami, Nayfeh; And a breakdown. (2009). Integration of CORT into the school curriculum. Jordan, De Bono for printing and publishing.
30. Shame, Fahd Abdullah. (2010). The effectiveness of the de Bono program for teaching thinking (Cort) in developing creative thinking skills among students of the College of Education at Kuwait University. Educational Journal, 4 (34).
31. Suleiman, Yahya; Imam, Mukhtar. (1994). Developing creativity through teaching social studies among basic education students, Journal of Studies in Curricula and Teaching Methods, No. 24, Egyptian Association for Curricula and Teaching Methods, Faculty of Education, Ain Shams University.
32. Sunan, Adornment Suleiman Hussein. (2010). Evaluation of the mathematics book for the fourth grade in the basic education stage in the light of the course (1) to teach thinking by expanding perception, an unpublished master's thesis, College of Education - University of Khartoum.
33. Zygan, miner. (1994). The impact of the two methods of inquiry and discovery as teaching strategies for social and national education in developing creative thinking among ninth grade students in Jordan, unpublished master's thesis, Faculty of Education - Yarmouk University, Irbid, Jordan.