



كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم  
المجلة التربوية لتعليم الكبار - كلية التربية - جامعة أسيوط

=====

## أثر التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم لتنمية المفاهيم العلمية بمقرر تكنولوجيا الإلكترونيات لدى طلاب المعاهد الفنية الصناعية

إعداد

**أ.د/ علي سيد محمد عبد الجليل**      **أ.د/ حسن محمد حويل خليفة**  
أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس      أستاذ المناهج وطرق التدريس ووكيل  
وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث سابقا      الكلية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة  
كلية التربية - جامعة أسيوط      كلية التربية - جامعة أسيوط

**أ/ أيمن صلاح موسى حسين**

دكتوراه الفلسفة في التربية - تخصص مناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي.  
كلية التربية - قسم المناهج وطرق التدريس - جامعة أسيوط.  
مدرس بالمعهد الفني الصناعي بسوهاج

﴿ المجلد الثالث - العدد الثاني - أبريل ٢٠٢١ م ﴾

[Adult\\_EducationAUN@aun.edu.eg](mailto:Adult_EducationAUN@aun.edu.eg)

## مستخلص البحث

**مشكلة البحث:** تمثلت مشكلة البحث الحالي في ضعف مستوي بعض طلاب المعاهد الفنية الصناعية تخصص شبكات قوي في المفاهيم العلمية.

**هدف البحث:** الكشف عن أثر تدريس وحدة المكونات الغير فعالة باستخدام برنامج قائم على التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم لتنمية المفاهيم العلمية لدي طلاب الفرقة الاولى بالمعهد الفني الصناعي تخصص شبكات قوي.

**مجموعة البحث:** تكونت مجموعة البحث من (٣٠) طالب من طلاب الفرقة الاولى بالمعهد الفني الصناعي بسوهاج تخصص شبكات قوي وتم تطبيق ادوات البحث علي مجموعة البحث تطبيقا قبليا وبعديا.

**نتائج البحث:** يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية عند مستويات التذكر، والفهم، والتطبيق.

**الكلمات المفتاحية:** التعلم التشاركي-مراسى التعلم-المفاهيم العلمية-مقرر تكنولوجيا الإلكترونيات

## Summary of the research

**The problem of the study:** The Problem of current research is in the weakness of the scientific concepts of Industrial Technical Institutes students specialized in power circuits.

**The aim of the study:** Identifying the effectiveness of teaching the passive components unit using Collaborative Learning Using Anchored Learning to develop The Scientific Concepts of Students of Industrial Technical Institutes specialized in power circuits.

**The participants of the study:** The group of the study consisted of (30) students of the first grade Industrial Technical Institutes specialized in power circuits. The tools of the study were applied on the group of the study pre and post the treatment.

**Results:** There is a statistically significant difference at (0.05) level between the mean scores of the experimental group students and degrees of control group students in the post application of the scientific concepts test at the levels of remembering, understanding, and application.

**Key words:** Collaborative Learning, Anchored Learning, Scientific concepts, The Electronics Technology Course.

## مقدمة البحث:

جاءت الثورة التكنولوجية المتسارعة بوسائل وأساليب لم تقتصر أهميتها على خدمة الإنسان وممارساته الوظيفية، بل لها دور فاعل في زيادة معلوماته ومعارفه ورفع قدراته وكفاءته ومسارته لأخر تطورات العلم والتكنولوجيا، ونتيجة للتقدم التكنولوجي بدأت الدول النامية تسعى إلى نقل التكنولوجيا الحديثة لمواكبة هذا التقدم، وتحقيق خطط التنمية فيها، وللتربية دور كبير في التقدم العلمي والتكنولوجي عن طريق إعداد الموارد البشرية التي تستطيع استيعاب هذه التكنولوجيا.

ويستلزم التقدم العلمي والتكنولوجي أن نعد طلابنا في التعليم الفني الصناعي لكي يستطيعوا التعامل مع المعرفة واستخدامها في مواقف متغيرة والتفكير بطريقة علمية منهجية، بل أكثر من ذلك لابد من إعدادهم كي يستخدموا معرفتهم ويطبقونها في سياقات الحياة والمواقف الواقعية الأصلية لخدمة أنفسهم ومجتمعهم وبيئاتهم (حمدي محمد البيطار، ٢٠١٧، ٤).

وتعد المرحلة الثانوية الصناعية من أهم مراحل التعليم في مصر انطلاقاً من أنها مرحلة منتهية تخرج العمالة الفنية الماهرة، التي تقوم بالعمل في مؤسسات المجتمع الصناعية والخدمية لذلك يجب أن يتوفر في خريجي هذه المدارس الحد الأدنى من المعايير التي تتعلق بوظيفة كل فرد في التخصصات المختلفة، حتي يستطيع التنافس الجيد في السوق المحلي والعربي وكذلك قدرته علي أداء متطلبات وظيفته بجودة عالية (علي سيد عبدالجليل، ٢٠١١، ٢٦١).

وتعد المفاهيم العلمية أساس بناء المبادئ والقوانين العلمية، حيث يتكون المبدأ العلمي من شبكة من المفاهيم تؤدي دوراً أساسياً في اكتساب المتعلم للمعرفة واستخدامه لها، لذلك علي المعلم تقديم هذه المفاهيم في صورة تسمح للمتعلم بإبراز العلاقات بينهما، وكذلك ربطها بما يوجد لدي المتعلمين من مفاهيم سابقة، مما يجعل العملية التعليمية أفضل (يسري عفيفي، ٢٠٠٣، ٦٨).

والمفاهيم بصفة عامة لها أهمية كبيرة في العملية التعليمية، نظراً لأنها تنظم الأشياء والاحداث والظواهر المختلفة في عدد اقل من الأقسام أو الفئات بحيث يمكن لعدد قليل نسبياً من المفاهيم أن يتضمن الكثير من الحقائق والمعارف العلمية، كما أنها تساعد المتعلم على تذكر ما يتعلمه، وتزيد من قدرته على تفسير الظواهر المختلفة (حسن محمد حويل، ٢٠٠١، ٢).

ومع التغير التكنولوجي السريع، فشلت الطرق المعتادة في تقديم مخرجات تعليمية مرضية، ومن هنا ظهرت الحاجة الملحة لدمج التكنولوجيا في عملية التعلم من أجل تلبية احتياجات هذا العصر، وإستخدام التكنولوجيا في عملية التعلم يمكن أن يحسن من جودة المخرجات التعليمية.

وقد تطور مفهوم التعلم الإلكتروني في منتصف عام ٢٠٠٥ ليظهر مسمى الجيل الثاني من التعلم الإلكتروني وهو التعلم التشاركي Collaborative Learning، ولعل من أبرز أسباب ظهور هذا المصطلح هو الجيل الثاني من الويب الذي يمثل تصنيفاً جديداً لعدد من التطبيقات التي تعتمد على شبكات عالية السرعة.

ويركز التعلم التشاركي على المجالات التربوية ويستخدم من قبل متعلمين مختلفين أو متباينين يعملون في نفس موضوع التعلم عبر أجهزة الكمبيوتر المتفرعة من مكتب رئيسي أو عن طريق الشبكات المختلفة، حيث يهدف إلى تدعيم المتعلمين وبناء المعارف الجديدة بشكل فعال أثناء عملية التعلم (حمد الخالدي، ٢٠٠٧، ٩٥).

ولقد أوضح ستريجوبوس وكيريشنر (Stribos, Kirschner , 2004, 31-50) طبيعة التعلم التشاركي، حيث يتيح للمتعلمين من مختلف أنحاء العالم المشاركة فيما بينهم من خلال التفاعل الإجتماعي المصاحب لهذا النوع من التعلم، وهذا يتطلب من المعلمين إثارة دافعية المتعلمين والتخطيط الجيد للمناهج وطرق التدريس، كما تكون المشاركة تفاعلية مباشرة عبر الإنترنت مما يساعد المتعلمين على بناء المعارف الجديدة وإتاحة الفرصة للإستفسار عن أسئلتهم.

وقد أوصت بعض الدراسات السابقة ومنها دراسة (حصة عبدالرحمن، ٢٠٠٢)، ودراسة (غادة عبدالله، ٢٠٠٩)، ودراسة (نعمت عبدالمجيد، ٢٠١٠) بضرورة تصميم وتطوير مجتمعات التعلم الإلكتروني التفاعلية وتوظيفها بشكل فاعل لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، وأهمية التحول من التعلم الإلكتروني إلى التعلم التشاركي باعتبار أن نمط التعلم التشاركي والمشاركة المجتمعية هدفاً تربوياً رئيساً يضاف إلى الهدف السلوكي والإدراكي في هياكل التعليم المعاصرة. ومن هنا ظهرت الحاجة الي تقسيم العمل إلي مجموعات صغيرة حتي يترابط فيها الطلاب ويتشاركوا بين خبراتهم بطريقة مستقلة تساعدهم في عملية أكتساب المعرفة بإستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة، ومن هنا ظهرت أهمية التعلم التشاركي في العملية التعليمية.

وقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث على فاعلية التعلم التشاركي في العملية التعليمية مثل دراسة (Diaz; Brown & Salmons, 2010)، ودراسة (Woo & Li, 2011)، ودراسة (همت قاسم، ٢٠١٣)، ودراسة (عبدالعزيز مطيران، ٢٠١٤)، ودراسة (علي حسن عبادي، ٢٠١٤)، ودراسة (سعد حسن محي الدين، ٢٠١٧).

وفي ظل التقدم التكنولوجي وزيادة حجم المعرفة، أصبح من الضرورة الاستفادة من ذلك في العملية التربوية، وفعلاً تم توجيه الجهود من قبل العاملين في حقل التربية والتعليم لتستخدم هذه التكنولوجيا بما يخدم العملية التعليمية، ومن هذه المستحدثات أجهزة الحاسوب وبرامجها المتعددة، ومن التطورات الحديثة نسبياً في هذا المجال مراسي التعلم الإلكترونية التي تتعامل مع النص والصورة ومقاطع الفيديو مع إدماج الصوت.

ومراسى التعلم نموذج للتعلم المصمم كمواقف لحل المشكلات والقائم علي توظيف وتطبيق التكنولوجيا الحديثة والتطبيقات والوسائط التفاعلية مثل: المواقف الحقيقية، عروض فيديو، مشاريع تعليمية، نماذج محاكاة، أنشطة تفاعلية، مواقع للدعم والمساعدة، أشكال تخطيطية تفاعلية، مواقف تقييم حقيقية في بيئات التعلم والتدريب الإلكتروني لحل هذه المشكلات وتحقيق الاهداف التعليمية المحددة (ريهام محمد الغول، ٢٠١٤، ٩١).

ويعتمد التعلم القائم علي مراسى التعلم الإلكتروني علي مبادئ الإكتشاف الموجه، وتتنظر للطلاب كمشارك نشط في عملية التعلم، وتتيح له الفرصة لإتخاذ القرار وتحمل مسئولية تعلمه بنفسه، فضلاً عن الاهتمام بتصميم البيئة التعليمية بشكل يساعد علي بناء المعرفة من خلال بحث الطالب في وجهات النظر المتعددة حول الموضوع (Mattar, 2010, 8).

وقد أكدت العديد من الدراسات علي فاعلية مراسى التعلم في تنمية المهارات، وتحصيل الطلاب وإنجازهم ونقل أثر التعلم، وهذا ما أكدت عليه دراسة (Yusung Heo, 2007, 11)، ودراسة (نسرین عبده الحیددی، ٢٠١٢)، ودراسة (Hartanto & Reye, 2013)، ودراسة (نشوي رفعت محمد، ٢٠١٥)، ودراسة (ماريان ميلاد منصور، ٢٠١٧)، وعلي حد علم الباحث لا توجد أي دراسة تناولت مراسى التعلم في التعليم الصناعي بصفة خاصة.

وقد أدى إستخدام مراسى التعلم الإلكتروني في التدريس إلي إخراج الموقف التعليمي من التقليد والجمود إلي الفاعلية والحيوية ومشاركة أوسع من المتعلم وذلك بفضل الإثارة والتشويق التي توفرها هذه البرامج، وبفضل مخاطبة عدة حواس من المتعلم بخلاف الطرق المعتادة.

ويتضح مما سبق أن مراسى التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية لها دور كبير في رفع كفاءة الموقف التعليمي، بما تتميز به من تأثيرات الصوت، والصورة، والفيديو، والحركة، وغيرها من التأثيرات التي تجذب انتباه المتعلمين وتزيد من تركيزهم في التعلم.

وفي ضوء مما سبق يتضح أن إستخدام أساليب وطرق التدريس التي تعتمد علي نشاط الطالب وتفاعله وقدراته العقلية تسهم إلي حد كبير في تنمية المفاهيم العلمية.

ومن هنا جاء هذا البحث في محاولة للتعرف علي مدي فاعلية "التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم لتنمية المفاهيم العلمية بمقرر تكنولوجيا الإلكترونيات لدى طلاب المعاهد الفنية الصناعية".

### مشكلة البحث:

يوجه البحث الحالي الإهتمام نحو تنمية المفاهيم العلمية لدى طلاب المعاهد الفنية الصناعية لإعداد القوة العاملة المدربة تدريباً مهنياً وتقنياً عالياً وإنه التعليم الذي يربط العلم بالعمل والعمل بالحياة والنظرية بالتطبيق، وتحديد مشكلة البحث الحالي المستمدة من الواقع الفعلي بوضوح اعتمد البحث علي ما يلي:

١- لاحظ الباحث من خلال عمله مدرس بالمعهد الفني الصناعي بسوهاج، أن مقرر تكنولوجيا الإلكترونيات يدرس بطريقة معتادة تعتمد علي الإلقاء، والتلقين من جانب المعلم، والحفظ، والاستظهار من جانب الطلاب، وإهمالها للجانبين الوجداني، والمهاري للطلاب والتركيز على الحقائق بدلاً من المفاهيم، مما أدى إلي ضعف مستوي تنمية المفاهيم العلمية لهذا المقرر وعزوفهم عن دراسته لهذا أصبحت العملية التعليمية في حاجة ماسة وملحة إلى أساليب تدريس تجعل الطالب نشطاً وفعالاً، وقادراً على مواجهة المشكلات الحياتية بأسلوب علمي، وهذا لن يتحقق إلا من خلال تبني أساليب تدريس تتيح للطلاب الفاعلية والمشاركة في الموقف التعليمي وأن يتحول من السلبية إلى الإيجابية، لذلك يجب إعادة النظر في تدريس هذا المقرر بحيث يمكن من خلاله إدخال بعض الطرق والوسائل التكنولوجية الحديثة التي يمكن أن تسهم في تنمية المفاهيم العلمية لدي الطلاب.

٢- اجراء دراسة استكشافية من خلال تطبيق اختبار المفاهيم العلمية في وحدة الدراسة علي مجموعة من ٢٠ طالب بالفرقة الاولى بالمعهد الفني الصناعي بسوهاج للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠م للتعرف علي واقع امتلاكهم للمفاهيم العلمية حيث تبين وجود قصور واضح في امتلاك تلك المفاهيم العلمية.

٣- أكدت بعض الدراسات مثل: دراسة (علي سيد عبدالجليل، ٢٠١٣)، ودراسة (أشرف فتحي محمد، ٢٠١٤)، ودراسة (مرفت صالح أحمد، ٢٠١٥)، ودراسة (السيد حامد عبدالفتاح، ٢٠١٦)، ودراسة (حمدي محمد البيطار، ٢٠١٧)، وجود ضعف في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية الصناعية، وأن ذلك يرجع إلي قصور في أساليب التدريس المعتادة المستخدمة، وأوصت هذه الدراسات بضرورة إستخدام أساليب تدريس حديثة تعتمد علي الحوار، والمناقشة، والأنشطة، وإعطاء الطلاب دوراً أكثر فاعلية أثناء سير الدروس، وذلك لتنمية المفاهيم العلمية الخاصة بتعلم مقررات التعليم الصناعي بصفة عامة.

وبناء علي ما سبق يتضح الحاجة إلى تجريب طرق وأساليب جديدة في تدريس مقرر تكنولوجيا الإلكترونيات تقوم على التفاعل بين المعلم والمتعلم، وتجعل المتعلم نشطاً وإيجابياً وتشركه في التوصل بنفسه إلى المفاهيم وإدراك العلاقات بينها مما يتيح له القدرة على تطبيقها في مواقف جديدة.

وفي ضوء الملاحظة الشخصية للباحث، والدراسة الاستكشافية لطلاب الصف الأول بالمعهد الفني الصناعي، والدراسات السابقة، تتحدد مشكلة البحث الحالي في ضعف المفاهيم العلمية لدي الطلاب، ويرى الباحث أن إستخدام التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم في التدريس قد يفيد في علاج هذا الضعف لذلك يحاول البحث الحالي التعرف علي مدي فاعلية "التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم لتنمية المفاهيم العلمية بمقرر تكنولوجيا الإلكترونيات لدى طلاب المعاهد الفنية الصناعية".

## مصطلحات البحث:

### ١- التعلم التشاركي: Collaborative Learning

عرفته ريهام محمد الغول (٢٠١٢، ٦٩): بأنه إستراتيجية أو مدخل للتعلم يقوم على العمل في مجموعات لتحقيق هدف واحد، ويجتمع أفراد المجموعة للتشاور والمناقشة حول الأفكار والمعلومات المكتسبة لإنتاج معرفة أو قيمة علمية جديدة أو اكتساب مهارات جديدة، وبالتالي فهو متمركز حول المتعلم.

ولغرض هذا البحث يعرف الباحث التعلم التشاركي بأنه "ذلك الموقف الذي يتعلم فيه شخصين أو أكثر أو محاولة تعلم شئ ما معاً في مقرر تكنولوجيا الإلكترونيات لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة من خلال أنشطة جماعية منظمة من خلال مراسى التعلم والمتمثلة في عروض فيديو، أنشطة تفاعلية، موقع ارشادي"

### ٢- مراسى التعلم: Anchored Learning

عرفته نسرين عبده الحديدي (٢٠١٢، ٩٣٠): بأنها بيئة تعلم إلكتروني عبر الويب تعتمد على توظيف الوسائط التعليمية التفاعلية في بيئات التعلم الإلكتروني عبر الويب لخلق بيئة تعلم حقيقية من خلال توظيف مراسى أو مساعدات تعلم مثل المواقف الحقيقية، عروض فيديو، مشاريع تعليمية، نماذج محاكاة، مواقف تقييم حقيقية تمكين طلاب الدراسات العليا من تنمية الجوانب الادائية لكفايات إدارة المقررات الإلكترونية وفق المعايير التصميمية.

ولغرض هذا البحث يعرف الباحث مراسى التعلم: "بأنها إستراتيجية تعلم إلكتروني تتيح لطلاب المعاهد الفنية الصناعية تنمية المفاهيم العلمية لخلق بيئة تعلم حقيقية وممتعة تشجع علي التعلم النشط من قبل المتعلمين من خلال توظيف عروض فيديو، أنشطة تفاعلية، موقع ارشادي".

### ٣- المفاهيم العلمية: Scientific concepts

عرف منصور مصطفى (٢٠١٤، ٩٢): المفهوم العلمي بأنه تصور عقلي مجرد في شكل رمز أو كلمة أو جملة يستخدم للدلالة علي شئ أو موضوع أو ظاهرة علمية معينة، ويتكون المفهوم نتيجة ربط الحقائق العلمية ببعضها البعض وإيجاد العلاقات القائمة بينها.

ولغرض هذا البحث يعرف الباحث المفهوم العلمي بأنه "هو السمة أو الصفة المشتركة بين مجموعة من الظواهر أو الحقائق العلمية يطلق عليه أسم أو لفظ يتم تمييزه من خلال التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم.



### هدف البحث:

#### هدف البحث الحالي إلي:

تنمية المفاهيم العلمية لدي طلاب الصف الأول بالمعهد الفني الصناعي بسوهاج وفقاً للتعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم.

### سؤال البحث:

#### حاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال التالي:

ما فاعلية استخدام التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم لتنمية المفاهيم العلمية بمقرر تكنولوجيا الإلكترونيات لدي طلاب الصف الأول بالمعهد الفني الصناعي بسوهاج؟

### أهمية البحث:

#### ترجع أهمية البحث الحالي إلي ما يلي:

- ١- قد يفيد معلمي التعليم الصناعي نحو أهمية تنمية المفاهيم العلمية لدي طلابهم، وذلك من خلال توظيف التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم في تعليم وتعلم مقرراتهم الدراسية.
- ٢- قد يفيد المسؤولين عن الدورات التدريبية بالوزارة في عقد دورات تدريبية لمعلمي التعليم الصناعي علي توظيف التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم في تدريسهم.
- ٣- قد يفيد مخططي مناهج التعليم الصناعي في إعداد وحدات دراسية يتم تنفيذها من خلال التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم.
- ٤- قد يفيد مقومي مناهج التعليم الصناعي في تصميم أدوات قياس للمفاهيم العلمية لدي طلاب التعليم الصناعي.
- ٥- قد يفيد الباحثين في مجال التعليم الصناعي نحو توظيف التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم في تعليم وتعلم مقررات دراسية أخرى بالتعليم الصناعي.

### حدود البحث:

#### اقتصر البحث الحالي علي الحدود التالية:

- ١- مجموعة من طلاب الفرقة الاولي بالمعهد الفني الصناعي بمحافظة سوهاج محل عمل الباحث وإقامة الباحث، وذلك خلال العام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١م).
- ٢- مقرر تكنولوجيا الإلكترونيات للفرقة الاولي بالمعهد الفني الصناعي بمحافظة سوهاج لأنه يحتوي علي العديد من المفاهيم العلمية.
- ٣- المفاهيم العلمية عند مستويات التذكر، والفهم، والتطبيق من تقسيم بلوم.

## مواد البحث وأدواته:

تم إعداد مواد وأدوات البحث التالية:

- ١- دليل إرشادي للمعلم لتدريس الوحدة مجال البحث من خلال التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم.
- ٢- اختبار المفاهيم العلمية في مقرر تكنولوجيا الإلكترونيات لطلاب الصف الأول بالمعهد الفني الصناعي في وحدة "المكونات الغير فعالة".

## منهج البحث:

لغرض هذا البحث استخدام المنهج شبه التجريبي والتصميم ذو المجموعتين المتكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

## إجراءات البحث:

### ١- اختيار وحدة الدراسة:

تم اختيار الوحدة الأولى بعنوان "المكونات الغير فعالة" وهي تبدأ من ص ٦ إلى ص ٣٧ من مقرر تكنولوجيا الإلكترونيات للفرقة الأولى بالمعهد الفني الصناعي - تخصص شبكات قوي - للعام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١م).

### • تحليل محتوى وحدة الدراسة:

المقصود بتحليل المحتوى في هذا البحث تحديد المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة الدراسة وقام الباحث بالخطوات التالية:

- ١- الاطلاع علي بعض المراجع والدراسات والكتب التي تناولت تحليل المحتوى.
- ٢- دراسة مقرر تكنولوجيا الإلكترونيات.
- ٣- تحديد المفاهيم العلمية التي تتضمنها الوحدة واعداد قائمة بها.
- ٤- عرض قائمة المفاهيم العلمية علي مجموعة من السادة المحكمين.

وقد جاءت عملية تحليل المحتوى علي النحو التالي:

### • ثبات التحليل:

لحساب ثبات التحليل قام الباحث بإجراء تحليل مرتين متتالين بفواصل زمني بين المرة الأولى والثانية أسبوعان هذا يقلل من تذكر الباحث للتحليل السابق، ثم قام الباحث بحساب نسبة الاتفاق بين نتائج تحليل المرتين وذلك باستخدام معادلة كوبر لحساب نسبة الاتفاق.

عدد مرات الاتفاق - عدد مرات الاختلاف

= نسبة الاتفاق

عدد مرات الاتفاق

فوجد أنها تساوي (٩٢%) وهي نسبة مرتفعة تدل على ثبات التحليل.

#### • تحديد المفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة الدراسة:

بعد قيام الباحث بتحليل محتوى وحدة الدراسة أسفرت نتائج التحليل عن قائمة المفاهيم العلمية حيث بلغت (٢٠) مفهوماً المتضمنة في وحدة "المكونات الغير فعالة"

#### • عرض قائمة المفاهيم العلمية علي مجموعة من السادة المحكمين:

بعد التوصل الي قائمة المفاهيم العلمية النهائية المتضمنة في الوحدة والتي بلغ عددها (٢٠) مفهوماً، تم تحديد الدلالة اللفظية لكل مفهوم، وتم الاستعانة بالكتب العلمية المتخصصة، وقد تم اعداد قائمة بالمفاهيم العلمية ودلالاتها اللفظية، وعرضت على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين وذلك للتأكد من سلامتها العلمية وقد تم إجراء التعديلات اللازمة التي أشار إليها السادة المحكمين وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم التوصل الي قائمة المفاهيم العلمية النهائية ودلالاتها اللفظية الواردة بوحدة الدراسة.

#### ٢- إعداد دليل المعلم الإرشادي:

يحتوي دليل المعلم الإرشادي أربعة محاضرات لوحدة "المكونات الغير فعالة" في مقرر تكنولوجيا الالكترونيات للفرقة الأولى للمعاهد الفنية الصناعية وتحتوي كل محاضرة من هذه المحاضرات على الخطوات الأساسية التي يسترشد بها المعلم عند تدريس الوحدة من خلال التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم وذلك لتحقيق أهداف الدراسة وهذه الخطوات الأساسية هي (عنوان المحاضرة - تحديد الأهداف السلوكية للمحاضرة - المحتوى العلمي للمحاضرة - الوسائل التعليمية المستخدمة - طريقة عرض المحتوى من خلال التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم - التقويم).

#### • الصورة النهائية للدليل:

بعد الانتهاء من إعداد دليل المعلم الإرشادي تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم، ومجال الكمبيوتر، ومناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي، والمهندسين بهدف التعرف على آرائهم وملاحظاتهم حول دليل المعلم الإرشادي، وقد اخذ الباحث بكل التعديلات التي اقترحها السادة المحكمين وقام بإجرائها في الدليل وأصبح دليل المعلم في صورته النهائية صالحاً للتطبيق.

### ٣- إعداد اختبار المفاهيم العلمية:

لإعداد اختبار المفاهيم العلمية في مقرر تكنولوجيا الالكترونيات اتبع الباحث الإجراءات التالية:

#### - تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس تنمية طلاب الفرقة الأولى للمعاهد الفنية الصناعية في مقرر تكنولوجيا الالكترونيات للمفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة "المكونات الغير فعالة"

#### - صياغة مفردات الاختبار:

قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار بعد تحديد عدد الأسئلة للوحدة ولكل محاضرة وفق الأهداف المحددة لكل محاضرة، ولقد قام الباحث بتوزيع الإجابات الصحيحة عشوائيا بين البدائل، حتي لا تأخذ الإجابات الصحيحة ترتيبا معينا.

#### - تعليمات الاختبار:

قام الباحث بوضع مجموعة من التعليمات في الصفحة الأولى للاختبار ليسترشد بها الطالب قبل أداء الاختبار، حيث تؤدي التعليمات الواضحة للاختبار إلى السهولة والبسر في الإجابة بدقة ونظام دون تخطئ، لذا فقد تم الاهتمام بصياغة تعليمات الاختبار بحيث تضمنت شرحها لهدف الاختبار وطريقة الإجابة عن مفرداته.

#### - حساب صدق الاختبار:

بعد إتمام إعداد الاختبار في صورته الأولية تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين، والموجهين، والمعلمين الأوائل في مجال التعليم الصناعي ومهندسي المعاهد الفنية الصناعية لأقرار صلاحيته، وأجراء التعديلات في ضوء اراء السادة المحكمين.

#### - الدراسة الاستطلاعية لاختبار المفاهيم العلمية:

قام الباحث بتطبيق اختبار المفاهيم العلمية على عينة من طلاب الفرقة الأولى بالمعاهد الفنية الصناعية بالمعهد الفني الصناعي بمحافظة سوهاج من غير مجموعات البحث مكونة من (٣٠ طالبا) وذلك بهدف:

أ- حساب ثبات اختبار المفاهيم العلمية.

ب- حساب الزمن اللازم لإجراء اختبار المفاهيم العلمية.

ج- حساب معامل السهولة ومعامل الصعوبة لمفردات اختبار المفاهيم العلمية.

#### أ- حساب ثبات اختبار المفاهيم العلمية:

بعد رصد درجات العينة الاستطلاعية قام الباحث بحساب ثبات اختبار المفاهيم العلمية باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS, V. 19)، وذلك باستخدام معادلة (كودر وريتشارد) وبلغت قيمة معامل الثبات (٨٢%).

#### ب- حساب الزمن اللازم لإجراء اختبار المفاهيم العلمية:

تم حساب زمن الاختبار الكلي من خلال حساب متوسط زمن الاختبار علي طلاب المجموعة الاستطلاعية والذي بلغ (٦٠ دقيقة).

#### ج- حساب معامل السهولة، ومعامل الصعوبة لمفردات اختبار المفاهيم العلمية:

تم حساب معامل السهولة والصعوبة لكل سؤال من اسئلة الاختبار، وتم استبعاد سؤالان الخامس لسهولته والتاسع لصعوبته، في حين تراوحت معامل السهولة بين (٠,٢٣ - ٠,٨٠)، واصبح معامل الصعوبة يتراوح بين (٠,٢٠ - ٠,٧٧).

#### ٦- الصورة النهائية للاختبار:

بعد إجراء التعديلات على مفردات الاختبار في ضوء آراء المحكمين ونتائج التجربة الاستطلاعية والتأكد من ثبات الاختبار وصدقه ومناسبة معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار، أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (٤٠) مفردة وجاهز للتطبيق الفعلي.

#### تنفيذ تجربة البحث:

##### ١- التطبيق القبلي لأدات البحث:

تم تطبيق أدوات القياس اختبار المفاهيم العلمية قبل تطبيق تجربة البحث وذلك بهدف التعرف علي المستويات المبدئية لمجموعي البحث والتأكد من عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات مجموعتي البحث قبل البدء في تدريس وحدة "المكونات الغير فعالة" وقد تم تصحيح ورصد الدرجات وحساب متوسطاتها ودلالة الفروق بينها باستخدام اختبار "ت" للمجموعات المتكافئة (T-test)، وبعد المعالجات الاحصائية تم التوصل إلي النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية بمستوياته الثلاثة.

المتغيرات المستوي	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			درجة الحرية	قيمة ت الجدولية	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة ٠,٠٥
	ع	م	ن	ع	م	ن				
التذكر	٢,٢٨	١٠,٠٧	٣٠	٢,٠٩	١٠,٢٠	٣٠	٥٨	١,٩٨	٠,٢٣	غير دال إحصائياً
الفهم	٢,١٦	١٠,١٧	٣٠	٢,٠٨	١٠,٢٧	٣٠	٥٨	١,٩٨	٠,١٨	
التطبيق	٢,٠٤	٩,٩٦	٣٠	٢,٠٩	١٠,٠٣	٣٠	٥٨	١,٩٨	٠,١٣	
الاختبار ككل	٣,٧٢	٣٠,٢٠	٣٠	٣,٧٢	٣٠,٥٠	٣٠	٥٨	١,٩٨	٠,٣١	

من خلال جدول (١) السابق يتضح الآتي:

- تشير نتائج اختبار "ت" بين المجموعتين التجريبية، والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية ككل إلي أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٠,٣١) بينما وجدت قيمة "ت" الجدولية لدلالة الطرفين، ودرجة حرية (٥٨) تساوي (١,٩٨) عند مستوي دلالة (٠,٠٥)، وهذا يدل علي أن تحصيل طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية ككل متساو تقريبا قبل البدء في تدريس وحدة "المكونات الغير فعالة" مما يدل علي تجانس المجموعتين في التحصيل الدراسي، وقد يرجع ذلك إلي استخدام الطريقة المعتادة عند التدريس لكل من المجموعتين.

٢- تدريس وحدة "المكونات الغير فعالة" لمجموعتي البحث:

تم تدريس الوحدة للمجموعة التجريبية من خلال التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم وأبدى الطلاب تفاعلهم مع التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم وذلك من خلال مشاركتهم الفعالة في جو حر خال من النقد والتقييم، وكذلك أبدت إدارة المعهد رغبته في تطبيق المزيد من طرق التدريس الحديثة والتي تزيد من التفاعل داخل الفصل الدراسي، وكذلك استغلال الأدوات والأجهزة والمعدات المتاحة، لزيادة قدرة الطلاب علي تنمية المفاهيم العلمية بشكل سليم، وتم تدريس الوحدة نفسها للمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة في التدريس.

### ٣- مرحلة ما بعد التدريس لعينة البحث:

بعد الانتهاء من تدريس الوحدة للمجموعتين التجريبية، والضابطة قام الباحث بالتطبيق البعدي لأدات البحث اختبار المفاهيم العلمية، في مقرر تكنولوجيا الالكترونيات للفرقة الأولى بالمعهد الفني الصناعي بهدف التعرف علي مدى فاعلية التدريس علي تنمية المفاهيم العلمية لدى طلاب المجموعتين.

### ٤- المعالجة الإحصائية وتفسير نتائج البحث:

بعد تطبيق أداة البحث (بعدياً) علي مجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة)، ورصد الدرجات في جداول معدة لهذا الغرض وذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائياً باستخدام الاساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسات التجريبية التي تعتمد علي اسلوب المقارنة بين متوسطات الدرجات التي يحصل عليها طلاب المجموعة التجريبية، ومتوسطات الدرجات التي يحصل عليها طلاب المجموعة الضابطة، وبعد المعالجات الاحصائية تم التوصل إلي نتائج البحث وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية بمستوياته الثلاثة.

المتغيرات المستوي	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			درجة الحرية	قيمة ت الجدولية	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
	ع	م	ن	ع	م	ن				
التذكر	٢,٥٦	١٠,٠٣	٣٠	١,٩١	١٨,٨٠	٣٠	٥٨	١,٩٨	١٤,٧٩	دال
الفهم	٢,٠٨	١٠,١٣	٣٠	١,٦٧	١٨,٥٠	٣٠			١٦,٨٩	احصائياً
التطبيق	١,٥٩	١٠,٠٧	٣٠	١,٢٥	١٧,٥٣	٣٠			١٩,٨٦	عند
الاختبار ككل	٣,٩٨	٣٠,٢٣	٣٠	٣,٤٣	٥٤,٨٣	٣٠			٢٥,٢١	مستوي ٠,٠٥

يتضح من نتائج جدول (٢) السابق أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية ككل لصالح طلاب المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢٥,٢١)، بينما وجدت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٥٨) تساوي (١,٩٨) لمستوي دلالة (٠,٠٥)، وهذا يعني أن هناك فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في اختبار المفاهيم العلمية بمستوياته الثلاثة "التذكر، والفهم، والتطبيق"، وان هذا الفرق لصالح طلاب المجموعة التجريبية التي درست وحدة "المكونات الغير فعالة" من خلال التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم، وهذا يدل علي زيادة مستوي تنمية المفاهيم العلمية لديهم.

### ٥- الإجابة عن سؤال البحث:

وللإجابة عن سؤال البحث، تم حساب فاعلية استخدام التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم في تدريس مقرر تكنولوجيا الإلكترونيات علي تنمية المفاهيم العلمية بمستوياته الثلاث "التذكر، والفهم، والتطبيق" لدي طلاب المجموعة التجريبية باستخدام معادلة الكسب المعدل لبليك (Blick) التالية:

$$\text{نسبة الكسب المعدل لبليك} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د} - \text{س}}$$

وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول رقم (٣) التالي:

جدول (٣) دلالة الكسب المعدل لمجموعة الدراسة التجريبية في اختبار المفاهيم العلمية بمستوياته الثلاثة.

البيانات	عدد الطلاب	المتوسط قبلها	المتوسط بعديا	النهائية العظمى	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
التذكر	٣٠	١٠,٢٠	١٨,٨٠	٢١	١,٢١	عالية
الفهم		١٠,٢٧	١٨,٥٠	٢٠	١,٢٦	عالية
التطبيق		١٠,٠٣	١٧,٥٣	١٩	١,٢١	عالية
الاختبار ككل		٣٠,٥٠	٥٤,٨٣	٦٠	١,٢٢	عالية

من خلال جدول (٣) السابق يتضح أن نسبة الكسب المعدل بلغت:

- (١,٢١) لمستوي التذكر، وهذا يدل علي أن التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم حقق فاعلية عالية، في زيادة مستوي تنمية المفاهيم العلمية لمجموعة الدراسة التجريبية عند هذا المستوي.
- (١,٢٦) لمستوي الفهم، وهذا يدل علي أن التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم حقق فاعلية عالية، في زيادة مستوي تنمية المفاهيم العلمية لمجموعة الدراسة التجريبية عند هذا المستوي.
- (١,٢١) لمستوي التطبيق، وهذا يدل علي أن التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم له درجة عالية من الفاعلية في زيادة مستوي تنمية المفاهيم العلمية لمجموعة الدراسة التجريبية عند هذا المستوي.



- (١،٢٢) للاختبار ككل، وهذا يدل علي أن التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم له درجة عالية من الفاعلية في زيادة مستوي تنمية المفاهيم العلمية لمجموعة الدراسة التجريبية في اختبار المفاهيم العلمية ككل.

ويري الباحث أن تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم العلمية ككل والذي يُعزي إلي استخدام التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم يمكن تفسيره في ضوء ما يلي:

١- يعتمد التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم علي التفاعل بين المعلم والطلاب، حيث يتم إشراك الطلاب أثناء عرض المحاضرة بإستخدام خطوات التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم وإعطاؤهم دوراً أكثر ايجابياً، في حين لا توفر الطريقة التقليدية جواً من المشاركة والتفاعل بين المعلم والطلاب.

٢- يقدم التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم إدراكا بصريا لما هو مجرد من مفاهيم ونظريات كهربية جديدة علي بنية الطالب المعرفية مما أدي إلي زيادة مستوي تنمية المفاهيم العلمية لدي الطلاب.

٣- تقديم محتوى الوحدة وفقا للتعلم التشاركي الأمر الذي أثار اهتمام الطلاب مما ساعد علي إقبالهم علي دراسة موضوعات الوحدة وتحقيق الأهداف المرجوة من تدريسها.

٤- توافر العديد من الأمثلة التي تساعد الطالب في زيادة تنمية المفاهيم العلمية.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة التي أكدت علي تفوق التعلم التشاركي علي الطريقة المعتادة في زيادة تنمية المفاهيم العلمية لدي الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة، ومن هذه الدراسات: دراسة ريهام محمد الغول (٢٠١٤)، ودراسة ماريان ميلاد منصور (٢٠١٧)، ودراسة سعد حسن محي الدين (٢٠١٧).

## توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالية التي كشفت عن فاعلية استخدام التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم في تدريس مقرر تكنولوجيا الالكترونيات علي تنمية بعض المفاهيم العلمية لدي طلاب الفرقة الأولى للمعاهد الفنية الصناعية لذا يوصي الباحث بما يلي:

### أ- في مجال المناهج الدراسية:

- 1- ضرورة الاهتمام باستخدام مراسى التعلم في تدريس المقررات الهندسية في مراحل التعليم التقني المختلفة بما يجعلها تواكب المفاهيم والتطورات التكنولوجية الحديثة.
- 2- ضرورة مشاركة كافة المؤسسات الصناعية والجامعية في إعداد وتطوير المعاهد الفنية الصناعية وتقديم التوجيهات والتوصيات نحو مواصفات الخريجين بما يجعلها مؤسسات خدمية توفر العمالة المؤهلة لسوق العمل الصناعي.
- 3- تطوير المناهج الدراسية للتعليم الفني، والعمل علي ربطها بالمفاهيم الصحيحة المستخدمة بسوق العمل وبما هو جديد في هذا المجال.

### ب- في مجال طرق واستراتيجيات التدريس:

- 1- ضرورة تهيئة معامل الدراسة عند استخدام التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم.
- 2- تصميم دليل للطلاب لتوضيح كيفية الاستفادة من التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم وتوظيفها في كل مقرر دراسي.
- 3- ضرورة الاهتمام بطرق تدريس متنوعة تتماشى مع المقررات الهندسية لطلاب المعاهد الفنية الصناعية بما يساعدهم لكي يكونوا أكثر إيجابية وتفاعل.

### ج- في مجال إعداد وتدريب معلم التعليم الصناعي:

- 1- إعداد ورش عمل ودورات تدريبية لمعلمي المعاهد الفنية الصناعية في مجال توظيف واستخدام التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم في كل مقرر دراسي.
- 2- تدريب طلاب كليات التعليم والتكنولوجيا "جميع الشعب" علي التدريس من خلال التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم من خلال التربية العملي بالمدارس، والبعد عن الأسلوب المعتاد الذي يعتمد علي سرد المعلومات، والحفظ والاستظهار.
- 3- عقد دورات تدريبية لمعلمي التعليم الصناعي في أثناء الخدمة بهدف اكتسابهم المهارات والكفايات اللازمة لإستخدام التعلم التشاركي باستخدام مراسى التعلم بنجاح في التدريس.

#### د- في مجال التقويم:

- ١- يجب ألا تقتصر وسائل تقويم الطلاب علي قياس التحصيل فحسب بل يجب أن تتضمن قياس المفاهيم العلمية ومستواها لدي الطلاب.
- ٢- تطوير أساليب التقويم الحالية بحيث تقيس المفاهيم العلمية من خلال التعلم التشاركي بإستخدام مراسى التعلم.
- ٣- التركيز علي التقويم الذاتي للطلاب.

#### البحوث المقترحة:

في ضوء ما توصل اليه البحث من نتائج يقترح الباحث القيام بإجراء البحوث التالية:

- ١- أثر استخدام التعلم التشاركي من خلال مراسى التعلم في تنمية المفاهيم العلمية لدي طلاب المعاهد الفنية الصناعية في المقررات الدراسية الاخرى.
- ٢- فاعلية استراتيجيات التعلم التشاركي واثرها علي إتجاهات المعلمين نحو استخدام هذه الاستراتيجيات في العملية التعليمية.
- ٣- أثر استخدام استرتيجية الفصل المعكوس المدعم بمراسى التعلم لتنمية المفاهيم العلمية لدي طلاب المعاهد الفنية الصناعية.
- ٤- فاعلية استخدام ادوات التعلم التشاركي علي تنمية نظام ادارة التعلم.
- ٥- فاعلية استخدام التعلم التشاركي من خلال مراسى التعلم في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب المعاهد الفنية الصناعية.

## مراجع البحث العربية:

- ١- أشرف فتحي محمد. (٢٠١٤). فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشكلة في اكتساب طلاب تخصص الزخرفة والإعلام بالمدرسة الثانوية الصناعية مفاهيم مادة المقاييس وتنمية مهاراتهم الاجتماعية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. عدد ٤٧. جزء ٣. ٣٩ - ٧٤.
- ٢- السيد حامد عبدالفتاح. (٢٠١٦) فاعلية استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم الكهربية وتنمية مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي. رسالة دكتوراه. كلية التربية بالعرش. جامعة قناة السويس.
- ٣- حسن محمد حويل خليفة. (٢٠٠١). أثر استخدام دورة التعلم لتدريس المفاهيم الكهربية علي التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير العلمي لدي الطلاب الصف الأول الثانوي الصناعي. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة أسيوط .
- ٤- حصة عبدالرحمن فخرو. (٢٠٠٢). تقييم الطالبات المعلمات الذاتي لأدائهن في التربية العملية وتقييم مشرفاتهن لهن في علاقتهما بالتخصص الاكاديمي والمعدل التراكمي. مجلة البحث في التربية وعلم النفس. كلية التربية جامعة المنيا. ١٥ (٤). ١-٥٨.
- ٥- حمد بن خالد الخالدي. (٢٠٠٧). دور شبكات الكمبيوتر المحلية والعالمية في تعزيز التعلم التعاوني (تصور مقترح). مجلة مستقبل التربية العربية بقطر. (٤٦). ٩٥.
- ٦- حمدي محمد البيطار. (٢٠١٧). استخدام استراتيجية اليد المفكرة في تدريس مقرر الهيدروليكا لتنمية المفاهيم الهيدروليكية والتفكير العلمي لدي طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي. مجلة كلية التربية بأسيوط. ع(٣). مج (٣٣). مايو. ٢ - ٦٦.
- ٧- ريهام محمد الغول. (٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريبي الكتروني قائم علي التعلم التشاركي في تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدي معاوني أعضاء هيئة التدريس. مجلة كلية التربية بالمنصورة. العدد ٧٨.

٨- ريهام محمد الغول. (٢٠١٤). توظيف مراسى التعلم بالبيئات الإلكترونية التفاعلية من منظور جديد في ضوء تطبيقات جوجل. *مجلة التعليم الإلكتروني*. جامعة المنصورة. ع (١٣). تم استرجاعه في ١٥ مارس ٢٠١٣ علي <http://emag.mans.edu.eg/>

٩- سعد حسن محى الدين. (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم علي التعلم التشاركي باستخدام بيئة الحوسبة السحابية في تنمية بعض مهارات المشروعات الالكترونية لدى طلاب كلية التربية النوعية. *رسالة دكتوراه*. كلية التربية النوعية. جامعة أسيوط.

١٠- عبدالعزيز مطيران السويط. (٢٠١٤). أثر استخدام التعلم التشاركي علي الشبكة العالمية لتنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدي طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت وتفكيرهم الناقد. *رسالة دكتوراه*. معهد الدراسات والبحوث التربوية. جامعة القاهرة.

١١- علي حسن عبادي. (٢٠١٤). فاعلية بيئة تعلم إلكترونية تشاركية في تنمية بعض مهارات مونتاج الفيديو الرقمي لدي طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. *رسالة ماجستير*. كلية الدراسات والبحوث التربوية. جامعة القاهرة.

١٢- علي سيد عبدالجليل. (٢٠١١). أثر استخدام المحاكاة الإلكترونية لتدريس مقرر التكنولوجيا في تنمية مهارات التفكير العلمي والتأزر البصري الحركي لدي طلاب الصف الأول الثانوي الصناعي. *مجلة كلية التربية بأسيوط*. المجلد السابع والعشرون. العدد الثاني. ٢٦١ - ٢٩١.

١٣- على سيد محمد عبد الجليل. (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجيات التدريس التبادلي في بقاء أثر تعلم مفاهيم الصيانة والإصلاح والاتجاه نحوها لدي طلاب التعليم الصناعي. *المجلة التربوية*. كلية التربية. جامعة أسيوط.

١٤- غادة عبدالله العمودي. (٢٠٠٩، يوليو). البرمجيات الاجتماعية في منظومة التعلم المعتمد علي الويب: الشبكات الاجتماعية نموذجا. قدم الي المؤتمر الدولي الاول للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد صناعة التعلم للمستقبل. الرياض، المملكة العربية السعودية. أسترجمت في ٢١ سبتمبر، ٢٠١١ من:

<http://www.scibd.com/full/2706415?access-key=key-2gcnjflqsoqqicnhqk09>

١٥- ماريان ميلاد منصور. (٢٠١٧). فاعلية نمط التعلم التشاركي القائم علي مراسى التعلم الإلكترونية في تدريس لغة البرمجة سكراتش لتنمية بعض المهارات الأدائية والتفكير التكنولوجي بالمرحلة الإعدادية. **مجلة كلية التربية. جامعة أسيوط.** ع ٩. م ٣٣. ٢٦٣-٣٠٩.

١٦- مرفت صالح احمد. (٢٠١٥). فاعلية برنامج مقترح في الرسم الفني قائم علي التعلم البنائي لتنمية المفاهيم والمهارات الفنية لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية. **مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر.** عدد ١٦٤. جزء ٣. ٢٢٨ - ٢٨٠.

١٧- منصور مصطفى. (٢٠١٤). أهمية المفاهيم العلمية في تدريس العلوم وصعوبات تعلمها. **مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية. جامعة الوادي.** العدد ٨. ٨٨ - ١٠٦.

١٨- نسرین عبده الحديدي. (٢٠١٢). أثر تصميم برنامج تعلم إلكتروني عبر الويب بتوظيف مراسى التعلم على تنمية كفايات إدارة المقررات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكليات التربية. **رسالة دكتوراه. كلية البنات. جامعة عين شمس.**

١٩- نشوي رفعت محمد. (٢٠١٥). أثر اختلاف نمط التفاعل ببيئة الكترونية قائمة علي مراسى التعلم في تنمية مهارات تطوير برمجيات المحاكاة التفاعلية لدي طلاب الدبلوم المهني بكلية التربية. **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس.** العدد ٦٢. ج ١.

٢٠- نعمت عبدالمجيد سعود. (٢٠١٠، ٢٨ فبراير). التنمية المهنية للمعلم والاتجاهات المعاصرة . ورقة بحثية مقدمة الي المؤتمر العلمي حول المعلم وتحديات العصر بكلية اعداد المعلمين بطرابلس بلبيبا. أسترجمت في ٢ فبراير، ٢٠١١ من:

<http://edutrapedia.illaf.net /arabic/show-article.html?id=10>

٢١- همت عطية قاسم. (٢٠١٣). فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الإنترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراه. كلية التربية النوعية. جامعة عين شمس.

٢٢- يسري عيفي. (٢٠٠٣). برنامج تدريب المعلمين من بعد - إستراتيجيات التدريس الفعال ومهاراته في العلوم. القاهرة. وزارة التربية والتعليم.

- Foreign References:

- 23- Diaz, Veronica ;Brown, Malcolm & Salmons, Janet. (2010). **Collaborative Teaching and Learning Strategies**, This work is licensed under aCreative Commons Attribution - Noncommercial - Share Alike 3.0 License. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>
- 24- Hartanto, P. & Reye, J.(2013). Incorporating Anchored Learning in a C# Intelligent Tutoring System ,Doctoral Student Consortia. **Proceedings of the 21st International Conference on Computers in Education. Indonesia, Asia - Pacific Society for Computers in Education, Nov, 18-22, PP. 5 - 8.**
- 25- Mattar, J.(2010). **Constructivism and Connectivism in Education Technology: Active, Situated, Authentic, Experiential, and Anchored Learning**. Boise State University. Retrieved Jun3, 2013from:<http://www.joaomattar.com/Constructivism%20and%20Connectivism%20in%20Education%20Technology.pdf>
- 26- Srijbos, J. W., Kirschner, P., & Martens, R. (Eds.). (2004). What we know about CSCL . And implementing it in higher education. Dordrecht, Netherlands: **Kluwer Academic Publishers**. Computer - supported collaborative learning book series.



- 27- Woo, M., Chu, S., Ho, A., & Li, X. (2011). **Using a Wiki to Scaffold Primary – School Students Collaborative Writing.** Educational Technology & Society, 14 (1), 43 – 54.
- 28-Yusung Heo. (2007). The Impact of Multi Media Anchored Instruction on The Motivation to Learn of Students with and without Learning Disabilities Placed in Inclusive Middle School Language Arts Classes. **Doctoral Thesis.** The University of Texas at Austin.