صيانة ماكينة الأورلية باستخدام استراتيجيتي التعلم التشاركي والتعلم التشاركي عبر الويب

م.م/ شيماء مصطفي مبارك إبراهيم[1] و أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم محمد[2]

أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن طه السيد[3] و د/ سارة إبراهيم محمد مهران[4]

1- المدرس المساعد بقسم الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان.
2- أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان.
3- أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية- جامعة حلوان.
4- المدرس بقسم الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان.

مقدمة

تعتبر الصيانة من أهم النشاطات المرافقة للعملية الإنتاجية في أي مؤسسة صناعية، حيث أنها تعمل على تخفيض التكاليف، ورفع مستوي جودة المنتجات، وهذا الامر يضع مديري الإنتاج والصيانة تحت ضغط دائم لتقليص النفقات غير الضرورية، وضمان الأداء المثالي للمعدات والآلات المستخدمة في العمليات الإنتاجية، حيث أن إهمال الصيانة وإدارتها بطريقة فعالة مرحليا قد ينتج عنه انخفاض في مستوي كفاءة الأداء والنوعية على المدي القصير، أما على المدي الطويل فإن إهمال الصيانة يقلص العمر الإنتاجي للمعدات والتجهيزات.

(حازم عبد المنعم وسارة محمد، 2016، 22)[1]

ولا تقتصر الصيانة على النظافة والتشحيم والتزيت فقط بل تشمل أيضا تغيير الأجزاء التالفة وهي عمليات مهمه جدا لصيانة العدد والآلات ولحمايتها أثناء التشغيل خاصة الأجزاء المتحركة، ويجب وضع نظام معين خاص بصيانة الماكينات والعناية بها لمنع حدوث الأعطال المفاجئة والمحافظة على المعدات والآلات وخفض تكاليف الانتاج عن طريق اصلاح العيوب الصغيرة قبل ان تتحول الي عيوب كبيرة، لذلك يجب اتباع الصيانة بطرق علمية صحيحة.

وأوضحت دراسات وأبحاث عديدة أهمية الصيانة بصفة عامة وصيانة الماكينات بصفة خاصة، والعناية بها بالطرق العلمية الصحيحة للحفاظ عليها وسلامتها اطول فترة ممكنه، ومن أهم الدراسات التي اثبتت نتائجها أهمية الصيانة وصيانة الماكينات بطرق علمية دراسة (حمودة محمود، 2014) بعنوان" أثر تطبيق الصيانة الانتاجية الشاملة في تخفيض فواقد الطاقة الآلية " و تهدف هذه الدراسة الي دراسة أثر تطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة في تخفيض فواقد الطاقة الآلية، و دراسة (زينب

[1] [1] اتبع البحث الحالي توثيق المراجع تبعا للإصدار السادس لجمعية علم النفس الامريكية (APA) مع التعديل ليناسب اللغة العربية كالتالي (الاسم واللقب، السنه، رقم الصفحة).

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

شحاته،2013) بعنوان " برنامج تدريبي لإصلاح بعض أعطال ماكينة الحياكة"، ودراسة (بوعنينبة وهيبة، 2007) بعنوان " دور إدارة الصيانة في تخفيض تكاليف الإنتاج دراسة حالة مؤسسة نفتك NAFTEC لتكرير البترول بسكيكدة "، و دراسة (ثائر سعدون و محفوظ الصواف، 2005) بعنوان " متطلبات إقامة برنامج الصيانة المنتجة الشاملة دراسة ميدانية في مصنع الغزل والنسيج في الموصل "، ودراسة (سمية محمد، 2005) بعنوان " برنامج إرشادي تعليمي في صيانة و إصلاح الأعطال ماكينة الحياكة لطالبات قسم الملابس والنسيج "، و دراسة (سليمان عبيدات و مأمون العمرى، 2002) بعنوان " إدارة الصيانة والإنتاجية دراسة ميدانية على الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة"، ويلاحظ ان جميع الدراسات اتفقت على اهمية الصيانة ومدي مساهمتها لحل مشكلات الإنتاج والماكينات.

حيث يمر العالم بثوره علمية وتكنولوجيه في جميع جوانب الحياه، حيث شهدت السنوات الأخيرة تحولات وقفزات كبيرة في مجال العلم والتكنولوجيا، ولعل الانفجار المعرفي الهائل والثورة المعرفية المتدفقة خير دليل على ذلك. (جيلان جمعة وزينب منير، 2012، 235)

ويعتبر التعليم الإلكتروني من أهم ما أنتجته التكنولوجيا من تطبيقات تعليمية تهدف الي تيسير عملية التعلم لدي الطلاب في إطار من الحداثة والتطور، فالتعليم الإلكتروني أصبح فعالا بشكل كبير في العملية التعليمية وخاصة بعد ارتباطه بشبكة الإنترنت التي أصبح التعلم معها غير مرتبط بوقت أو مكان، فالطالب يمكنه أن يتعلم وفق الأسلوب المفضل لديه وحسب قدرته على الاستيعاب بكل درجاته.

كما أن التعلم التشاركي عبر الإنترنت هو نوع من أنواع التعليم الإلكتروني الذي يتم في بيئة تعاونية بين الطلاب، يتشارك من خلالها الطلاب في إنجاز مهمة تعليمية أوتنفيذ نشاط معين أو حل مشكلة ما، فتوظيف شبكة الإنترنت واستخدامها بشكل صحيح ومناسب لأعمار الطلاب أمر على درجة كبيرة من الأهمية حتى يمكن تحقيق الاستفادة القصوى منها.

(عائشة العمري،2016، 137)

ولذلك فإن أنسب البيئات التي يمكن من خلالها تطبيق التعلم الإلكتروني التشاركي على شبكة الإنترنت هي مواقع وشبكات التواصل الاجتماعي التي تطورت في السنوات الأخيرة بشكل مذهل، كما أنها أتاحت الكثير من الأدوات والتطبيقات التي تسهل عملية تشارك المعلومات والملفات والوسائط بشكل سريع وسهل، مما أكسبها شعبية كبيرة وخاصة في مجال التعليم الذي صممت هذه الشبكات منذ البداية من أجله. (سارة محمد ودعاء محمد،2017، 500)

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

ويعد التعلم التشاركي عبر الويب من الاتجاهات التربوية الحديثة الذي يمكن خلاله توظيف كل ما تقدمه الشبكة العنكبوتية من مزايا والدمج بينها لخلق بيئة تعليمية ثرية بكل ما من شأنه تحفيز الطلاب وتنمية مهاراتهم وقدراتهم ودافعيتهم للتعلم. (Gewertz، Catherine، 2012)

ويعرف التعلم التشاركي عبر الويب على أنه "نظام لنشر وإدارة المحتوي على الويب، والنظرية التي يعتمد عليها ان محصلة المعرفة والخبرة لمجموعة أكبر من الأفراد، ومشاركة الآراء ووجهات النظر للتوصل الي الحل الأنسب للمشكلات وتنفيذ المهمات التعليمية بشكل أفضل وفعال.
(زينب آمين، 2015، 262)

كما أوضحت دراسات وأبحاث اخري أهمية استخدام التعلم التشاركي عبر الويب، ومن أهم الدراسات التي أثبتت نتائجها أهمية التعلم التشاركي عبر الويب دراسة (سارة محمد ودعاء محمد،2017) بعنوان "تقنيات تنفيذ مردات الملابس النسائية باستخدام استراتيجية التعلم التشاركي عبر الويب وقياس فاعليتها"، وتهدف الدراسة الي قياس فاعلية استراتيجية التعلم التشاركي عبر الويب لتعلم تقنيات تنفيذ مردات الملابس النسائية لدي طلاب الفرقة الثانية، قسم الملابس والنسيج، مقارنة بالطريقة التقليدية، ودراسة (ماجدة محمد و دعاء ابراهيم،2016) بعنوان "فاعلية التعلم التشاركي في تنمية الآداء الأكاديمي لنموذج الجونلة ودافعية الإنجاز لدي طلاب الملابس والنسيج"، وتهدف الدراسة الي استخدام التعلم التشاركي في تدريس نموذج الجونلة لطلاب الفرقة الثانية قسم الملابس والنسيج والكشف عن فاعلية التعلم التشاركي في تنمية الأداء الأكاديمي لنموذج الجونلة وتنمية دافعية الإنجاز لدي الطلاب، ودراسة (عائشة العمرى،2016) بعنوان "أثر استخدام التعلم الالكتروني التشاركي عبر الويب على التحصيل المعرفي والأداء المهارى لدي الطلاب المعاقين عقليا القابلين للتعلم"، وتهدف الدراسة الي الكشف عن أثر استخدام التعلم الالكتروني التشاركي عبر الويب المعتمد على بعض الأدوات التعليمية التفاعلية (الألعاب التعليمية، وسائط التعلم الإلكترونية، وسائط المحاكاة الإلكترونية) على التحصيل المعرفي والأداء المهارى للطلاب المعاقين عقليا القابلين للتعلم،، ودراسة (أحمد الحفناوى،2014) بعنوان " أثر اختلاف استراتيجيتي التعلم الالكتروني الذاتي والتعلم الالكتروني التشاركي ببرنامج تدريبي عبر الويب في تنمية مهارات تسجيل المحاضرات الإلكترونية Echo 360 لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف واتجاهاتهم نحوه"، وتهدف الدراسة الي تحديد المهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس لاستخدام نظام تسجيل المحاضرات الإلكترونية وبناء الموقع الإلكتروني التعليمي عبر الويب قائم على التعلم الإلكتروني الذاتي وآخر للتشاركي لتنمية مهارات تسجيل المحاضرات والتعرف على اثر طريقتي التعلم والتعرف على اثر البرنامج التعليمي الإلكتروني

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

الذاتي والتشاركي لتنمية مهارات تسجيل المحاضرات الإلكترونية على اتجاهات أعضاء هيئة التدريس، ودراسة (شيماء خليل، 2014) بعنوان" التعلم التشاركي القائم على تطبيقات جوجل التعليمية وعلاقته بإكساب مهارات خدمات الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة "، وتهدف الدراسة الي اكساب طلاب الدراسات العليا مهارات إنشاء خدمات الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة من خلالها عن طريق التعلم التشاركي القائم على تطبيقات جوجل التعليمية، و دراسة (يحيي حسين، 2013) بعنوان " فاعلية استراتيجية التعلم التشاركي في بيئة السحابة الكمبيوترية في تنمية مهارات انتاج المصورات الرقمية"، ودراسة (همت قاسم، 2013) بعنوان " فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الانترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم "، ودراسة (مي شمندى، 2012) بعنوان " أثر التعليم التشاركي عن بعد على دافعية ومهارات اختصاصيات مصادر التعلم بالمدارس الإعدادية بمملكة البحرين "، ودراسة (محمد البسيوني وآخرون، 2012) بعنوان " فاعلية بيئة مقترحة للتعلم الإلكتروني التشاركي قائمة على بعض أدوات الويب 2 لتطوير التعليم الميداني لدي الطلاب ومعلمي الحاسب الالي "، ودراسة (محمد فرغلي، 2011) بعنوان " فاعلية مقرر الكتروني في علم الاجتماع قائم على التعلم التشاركي في تنمية القدرة على التفكير الجمعي، والدافعية للإنجاز لدي طلاب المرحلة الثانوية"، ودراسة (محمد والي، 2010) بعنوان " فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي عبر الويب في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في التدريس "، ودراسة (داليا حبيشي، 2009) بعنوان " توظيف التعلم الإلكتروني التشاركي في تطوير التعليم الميداني لدي طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الالي بكليات التربية النوعية "، ودراسة (دعاء لبيب، 2007) بعنوان " استراتيجية الكترونية للتعلم التشاركي في مقرر مشكلات تشغيل الحاسوب على التحصيل المعرفي والمهارى والاتجاهات نحوها لطلاب الدبلوم العام في التربية شعبة كمبيوتر تعلمي" ، ويلاحظ أن جميعها اتفق على أهمية استخدام التعلم التشاركي عبر الويب لرفع كفاءة العملية التعليمية.

هذا مما جعل الباحثة تتجه نحو استخدام استراتيجية التعلم التشاركي كأسلوب تعلمي متقدم للمساهمة في حل المشكلات التي تواجه التدريس بقسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي من خلال استخدام هذا الأسلوب لتنمية مهارات صيانة ماكينة الأورلية، حيث لاحظت الباحثة أثناء تدريس مقرر صناعة ملابس التريكو للفرقة الثالثة بقسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي، مدي احتياج الطلاب لتعلم مهارات صيانه وتشغيل ماكينة الأورلية، المستخدمة في تدريس الجزء العملي من المقرر بسبب وجود بعض الأعطال المستمرة بالماكينات والتي تعمل على تعطيل سير العملية

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

التدريسية وزيادة العبء الواقع على القائمين بالتدريس، وكذلك الأعداد المتزايدة من الطلبة قد تؤثر على كفاءة التدريس، الأمر الذي يدعو الي رفع كفاءة الطلاب وتحسين مستوي الأداء المعرفي والمهارى.

لذا فإن هذا البحث يحاول المساهمة في تطوير أداء التدريس وإتاحة الفرصة للطلبة لتعلم معارف ومهارات صيانة ماكينة الأورلية باستخدام استراتيجية التعلم التشاركي عبر الويب، وذلك بهدف أن يصبح للطالب دوراً أكثر إيجابية، في العملية التعليمية مع زيادة التحصيل المعرفي وتحسين مستوي الأداء المهارى لديهم من خلال المشاركة الفعالة بينهم.

وفي ضوء ما سبق تتلخص مشكله البحث في التساؤلات الآتية:

1- ما فاعلية استخدام استراتيجيتي التعلم التشاركي والتعلم التشاركي عبر الويب على مستوي التحصيل المعرفي للطلاب المرتبط بمهارات صيانه ماكينة الأورلية؟

2- ما فاعلية استخدام استراتيجيتي التعلم التشاركي والتعلم التشاركي عبر الويب على مستوي الاداء المهارى للطلاب في صيانه ماكينة الأورلية؟

أهداف البحث (Objectives):

يهدف البحث الي:

1- قياس فاعلية استراتيجيتي التعلم التشاركي والتعلم التشاركي عبر الويب على مستوي التحصيل المعرفي لطلاب قسم الملابس والنسيج في صيانه ماكينة الأورلية.

2- قياس فاعلية استراتيجيتي التعلم التشاركي والتعليم التشاركي عبر الويب على الأداء المهارى لطلاب قسم الملابس والنسيج في صيانه ماكينة الأورلية.

أهمية البحث (Importance of the study):

ترجع أهمية البحث الي ما يلي:

1- قد يساهم البحث في التعرف على طرق وانواع الصيانة الخاصة بماكينة الأورلية بمعامل كلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان، والكليات الفنية المتخصصة المناظرة لها.

2- يساير البحث الاتجاهات التربوية الحديثة من خلال تقديم استراتيجية حديثة للتعلم.

3- قد تسهم نتائج البحث في زيادة التحصيل المعرفي وتحسين مستوي الأداء المهارى لدي الطلاب من خلال المشاركة الفعالة بينهم.

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

4- يمكن الاستفادة من الدراسة في عملية تدريب العمالة بمصانع الملابس الجاهزة على صيانة الماكينات الصناعية للحد من الاعطال المتكررة التي تؤدي الي تعطيل الانتاج.

مصطلحات البحث (Definition of terms):

الصيانة (Maintenance):

- عرفت الصيانة بأنها الحفاظ على رأس المال المستثمر في صورة الآت ومعدات وأجهزة ومرافق ومباني بحالة تسمح باستخدامها بمستوي أداء معين وبأسلوب اقتصادي بما يحقق أهداف الإنتاج. (عبد الرحمن توفيق،2003، 8)
- كما عرفها (أحمد طرطار،2001، 66) أنها إصلاح التلف الناتج عن الاستعمال وكذلك الوقاية من هذا التلف لتجنب وقوعه والمحافظة على القدرة لأداء العمل بشكل اقتصادي.
- وتم تعريفها من قبل (فوزي مدكور، 1999 ، 6) بأنها مجموعة من النظم الفنية التي تقوم بها إدارة الصيانة لتقليل الأعطال ، وجعل الأصول في حالة تشغيلية جيدة أو إعادة تلك الحالة الجيدة لها عندما تتعطل.
- وعرفها معهد المقاييس الفرنسي على أنها الوظيفة التي تقدم كل شئ ضروري لتجعل المعدات والآلات جاهزة للعمل في الوقت المناسب كما ونوعا. (Bemart Hamelin، 1974، 48)

التعريف الإجرائي للباحثة:

يمكن تعريف الصيانة على انها مجموعه من الأعمال التي تتم على ماكينة الأورلية للكشف عن الأعطال ومعالجتها أو تفادي حدوث الأعطال التي تحدث وتتسبب في توقف العمل على الماكينة وأحيانا تكوين غرزة غير سليمة، كذلك معالجة الأعطال التي تنتج من الاجزاء التالية (الأبرة – الكروشيه – منظم الشد – مشط التغذية – القدم الضاغط)، وذلك بهدف الحفاظ على أداء الماكينات بشكل جيد.

استراتيجية (strategy):

هي مجموعة من الاساليب والفنيات والإجراءات التي يتبعها المعلم لتنفيذ عملية التعلم في حجرات الدراسة أو خارجها، بحيث يضفي عليها المتعة والتشويق، ويحقق أقصي قدر ممكن من الأهداف التعليمية بأقل قدر ممكن من الجهد والوقت. (ماهر صبري، 2011، 22)

- وعرفها (ناصر الخوالدة ويحيي اسماعيل، 2005، 331) بأنها مجموعة من القرارات المهمة التي يتخذها المعلم في تنظيمه للموقف الصفي وإدارته له بفاعلية عالية، وبمعني أخر فالمعلم يتولى مهمة الإدارة الصفية بكل مكوناتها ومستحقاتها ليحصل على النتائج المخطط لها.

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

التعلم التشاركي عبر الويب (Participatory learning on the Web):

- نمط من التعلم قائم على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين حيث أنهم يعملوا في مجموعات صغيرة يتشاركون في انجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة من خلال أنشطة جماعية في جهد منسق باستخدام خدمات وأدوات الاتصال والتواصل المختلفة عبر الويب، ومن ثم فهو يركز على توليك وادارة المعرفة وليس استقبالها، وبالتالي يتحول التعليم من نظام ممركز حول المعلم يسيطر عليه الي نظام ممركز حول المتعلم ويشارك فيه المعلم. (101،2010،Edman)
- كما عرفه (يحيي حسين، 2013، 20) بأنه استراتيجية أو مدخل للتعلم يقوم على العمل في مجموعات لتحقيق هدف مشترك وهو ملائم للمراحل العليا لانه يكون متمركز حول المتعلم، وكيفية وصوله الي المعرفة والمعلومات من مصادرها، فلكل متعلم دور يحدده لنفسه فعمل كل فرد يكمل بقية المجموعة، وبالتالي لا يتبادلون الأدوار في ادائهم للمهام التشاركية ويجتمع أفراد المجموعة للتشارك والمناقشة حول الافكار والمعلومات المكتسبة لإنتاج معرفة أو قيمة علمية جديدة او اكتساب مهارات جديدة.
- وعرفته (زينب امين، 2015، 263) بانه أداة لمجموعة من البرمجيات التشاركية التعاونية المعتمدة على خادم الويب تسمح بالمشاركة في عمليات تحرير المستندات والوثائق دون إستخدام أدوات اختصاصية أو خبرة بكيفية إنشاء موقع.

إجراءات البحث (procedure of the study):

أولا: منهج البحث (Methodology):

استخدم هذا البحث منهجين هما:

المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي: وذلك لملاءمتهما لتحقيق اهداف الدراسة والتحقق من فروضه وقياس الاداء المهاري والتحصيل المعرفي المرتبط بصيانة ماكينة الأورلية.

ثانيا: عينة البحث (Research Sample):

وتكونت العينة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان وعددهم (44) طالب وطالبة قسموا الي ثلاث مجموعات كالآتى:

- **المجموعة الأولى:** هي المجموعة الضابطة التي تعلمت بطريقة البيان العملي وكان عددها (12) طالب وطالبة.

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

- **المجموعة الثانية:** هي المجموعة التجريبية الأولي والتي تعلمت بطريقة التعلم التشاركي وكان عددها (16) طالب وطالبة.
- **المجموعة الثالثة:** هي المجموعة التجريبية الثانية والتي تعلمت بأسلوب التعلم التشاركي عبر الويب وكان عددها (16) طالب وطالبة.

ثالثا: أدوات البحث (Tools):

1- استبيان لاستطلاع آراء الاساتذة المتخصصين ومهندسي الصيانة فى مصانع الملابس الجاهزة لتحديد المهارات اللازمة الخاصه بصيانة ماكينة الأورلية.

2-اختبار تحصيلي (قبلي/ بعدي) لقياس تحصيل الطلاب قبل التعلم وبعده للمعارف والمفاهيم النظرية التي ترتبط بصيانة ماكينة الأورلية، والتأكد من صدقة وثباته.

3- بطاقة ملاحظه لقياس الاداء المهاري الخاص بصيانة ماكينة الأورلية.

رابعا: حدود البحث (Limitations):

يقتصر البحث على:

1- حدود مكانية: معامل قسم الملابس والنسيج- بكلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان.

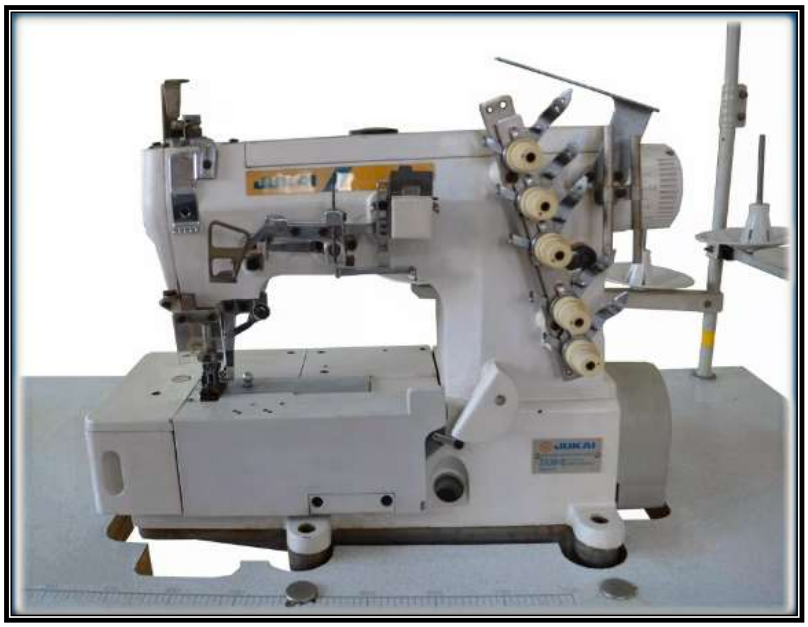
2- حدود زمانية: إجازة منتصف العام من العام الجامعي 2017م – 2018م.

3- حدود بشرية: عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثالثة شعبة الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان

4- **حدود موضوعية:** بعض مهارات صيانة ماكينة الأورلية موديل(Juk500-02) وتشمل:

(ضبط طول الغرزة -ضبط عمود الأبر- فك وتركيب الابر- ضبط القدم الضاغط – ضبط اسنان مشط التغذية- ضبط الابرة مع الخطاف السفلي – ضبط عربة الماكينة- تزييت الماكينة)

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم



صورة رقم (1) توضح ماكينة الأورلية

فروض البحث (Hypothesis of the study):

1- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمعارف الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

2- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيق البعدي للمهارات الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

3- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمعارف الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح التطبيق البعدي.

4- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح التطبيق البعدي.

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

مادة المعالجة التجريبية:

تمثلت مادة المعالجة التجريبية في تصميم بيئة تعلم تشاركي متكاملة ومعتمدة على الانترنت وفق نموذج التصميم التعليمي المقترح من قبل (محمد عطية خميس، 2003)، ووفقاً لمعايير الاختيار والتصميم والتي تمثلت في انشاء قناة على موقع اليوتيوب كمركز لتجميع المحتوي التعليمي، وسهولة تحميل الفيديوهات بمساحات كبيرة، ثم نشرها على موقع التواصل الاجتماعي (Facebook) وذلك لإتاحة التواصل بين المتعلمين ونشر التعليقات والمناقشات بسهوله والتفاعل بينهم بشكل اسرع وانجاز أنشطة ومهام التعلم من خلاله.

الخطوات الإجرائية لتجربة البحث:

تتناول الباحثة خلال الجزء الحالي وصف الاطار التجريبي للبحث، ومن خلال إطلاع الباحثة على عدد من النماذج الأجنبية والعربية في التصميم والتطوير التعليمي للبرامج التعليمية، اختارت الباحثة نموذج محمد عطية خميس للتصميم والتطوير التعليمي، لأنه نموذج شامل جميع مراحل وعمليات التصميم والتطوير التعليمي، بالإضافة الي ان هذا النموذج تم تطبيقه في بحوث علمية متعددة وأثبتت فاعليته، وبعد استشارة بعض الخبراء في المجال عن مدي فاعلية النموذج، رأت الباحثة أن هذا النموذج من النماذج المناسبة للتصميم والتطوير التعليمي للنظام المقترح.

ثم تطبيقه لإنشاء مادة المعالجة التجريبية وإعداد المحتوي التعليمي، وإعداد أدوات البحث والقياس من خلاله، ثم أختتم الجزء بعرض لإجراءات التطبيق ونتائج وتوصيات البحث، وفيما يلي عرض ذلك بشيء من التفصيل، والشكل (1) يوضح نموذج التصميم التعليمي، ويتضمن النموذج المراحل الأتية:

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير.

المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم النهائي.

المرحلة الخامسة: مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة.

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

شكل (1) نموذج التصميم التعليمي (محمد عطية خميس، 2003)

المرحلة الأولى مرحلة التحليل: التحليل هو نقطة البداية في عمليات التصميم والتطوير التعليمي، ويتم التحليل وفق العمليات التالية:

1- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

والمشكلة أو الحاجة هي وجود فجوة أو إنحراف بين مستوي الأداء الحالي ومستوي الأداء المطلوب، وتهدف الي تحديد المشكلات والحاجات التعليمية، وصياغتها في شكل غايات أو أهداف عامة، وتتمثل مشكلة البحث في وجود بعض الأعطال الخاصة بماكينة الأورلية والتي تؤثر على تعطيل العملية التعليمية وبالتالي تؤثر على الطلاب وادائهم مما دعي الباحثة للتوجه

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

لحل المشكلة في صورة تطبيق لاستراتيجيتي التعلم التشاركي والتعلم التشاركي عبر الويب لتعلم الطلاب المهارات اللازمة لصيانة ماكينة الأورلية.

2- تحليل المهمات التعليمية:

ويقصد بها تحليل الغايات أو المفاهيم الرئيسة والفرعية للمحتوي التعليمي المقدم للمتدربين وتمثلت في بعض المعارف الخاصة بماكينة الأورلية، وتسعة مهارات كالتالي:

- ضبط طول الغرزة
- ضبط عمود الأبر
- فك وتركيب الابر
- ضبط القدم الضاغط
- ضبط اسنان مشط التغذية
- ضبط الابرة مع الخطاف السفلى
- ضبط عربة الماكينة
- تزييت الماكينة

3- تحليل خصائص المتعلمين:

تكونت مجموعة الدراسة من طلاب الفرقة الثالثة بقسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي، حيث بلغ عدد أفراد العينة (44) طالب وطالبة.

4- اتخاذ القرار النهائي:

بعد تحديد خصائص المتعلمين وتحديد احتياجاتهم، وتحديد الهدف العام من النظام المقترح، وتحليل المهارات المرتبطة بصيانة ماكينة الأورلية، تم اتخاذ القرار النهائي بتدريب الطلاب على المهارات المقترحة.

المرحلة الثانية مرحلة التصميم: وتتضمن هذه المرحلة مجموعة من الخطوات وهي كما يلي:

1-تحديد قائمة المهارات:

بعد تحديد خصائص المتعلمين وتحديد احتياجاتهم، وتحليل المهارات التعليمية المرتبطة بالمحتوي التعليمي، تم ترجمة المهمات التعليمية الي مهارات في شكل استبانة ثم تم عرضها على مجموعة من الأساتذة والمتخصصين في المجال، لاستطلاع أراءهم حول مدي سلامة ووضوح بنود التحليل، والدقة والصحة العلمية في صياغة بنود التحليل، ومدي ملائمة الصياغة اللغوية ومناسبتها للطلاب، وكذلك مدي تحقق بنود التحليل للهدف (ملحق رقم 1).

ومن ملاحظات الأساتذة والمتخصصين أثناء التقييم كثرة المهارات الخاصة بالتعليم ومراعاة تحديد أهم المهارات اللازمة للطلاب، ومن خلال هذه الملاحظات تم عمل استبانة لتحديد أهم المهارات اللازمة للطالب والخاصة بصيانة ماكينة الأورلية، وتم عرضها على الأساتذة والمتخصصين وتم تحديد بعض المهارات الهامة للطالب (ملحق رقم2).

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

2-تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

أدوات القياس في الدراسة الحالية تمثلت في أداتين

الأداة الأولى: اختبار تحصيلي (قبلي/ بعدي) لقياس تحصيل الطلاب قبل التعلم وبعده للمعارف والمفاهيم النظرية التي ترتبط بصيانة ماكينة الأورلية (ملحق رقم4).

والأداة الثانية: بطاقة ملاحظه لقياس الاداء المهارى الخاص بصيانة ماكينة الأورلية (ملحق رقم5).

3-تصميم استراتيجية التعليم والتعلم:

وفي هذه الخطوة تم تحديد عناصر المحتوي التعليمي في ضوء قائمة المهارات التي سبق تحديدها، ولإجازة وضبط المحتوي التعليمي تم عرضه على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في المجال، وتكنولوجيا التعليم لاستطلاع آرائهم عن مدي صلاحية المحتوي التعليمي (ملحق رقم 3).

4-تحديد استراتيجيات التعليم:

هي عمليات أو مهارات عقلية، تساعد المتعلم على إدراك المعلومات والمثيرات والمهارات، وتم تحديد استراتيجية التعلم التشاركي والتعلم التشاركي عبر الويب لتعلم صيانة ماكينة الأورلية.

5-تصميم استراتيجيات التفاعلات التعليمية:

ويقصد بها تحديد أدوار المتعلمين ومصادر التعلم، وتحديد شكل البيئة التعليمية من حيث بيئة عروض أم بيئة تعلم تفاعلية ونوعية هذه التفاعلات، وتضمن النظام المقترح عدة أساليب للتفاعل منها: التفاعل بين المتعلم والنظام المقترح، والتفاعل بين المتعلمين عبر النظام، والتفاعل بين المتعلمين والمعلم عبر النظام أيضاً.

6-تحديد نمط التعليم وأساليبه:

تعددت أنماط التعليم ومن بينها نمط التعليم عن بعد، ونمط التعليم في مجموعات كبيرة، ونمط التعليم في مجموعات صغيرة، ونمط التعليم الفردي المستقل، وفي الدراسة الحالية تم استخدام نمط التعليم عن بعد، ونمط التعليم في مجموعات صغيرة، لمناسبة النمطين للتعلم التشاركي عبر الويب.

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

7-تصميم استراتيجية التعليم العامة:

وتعني وضع الإطار العام لسير العملية التعليمية وتبدأ من تحديد مستوي المتعلم قبل الدخول على عملية التعليم ثم إجراءات عملية التعليم، وتنتهي بالتقويم، وقد تم تصميم استراتيجية التعليم في الدراسة الحالية وفق ما يلي:

استراتيجية التعلم التشاركي عبر الويب: تم إعداد استراتيجية التعلم التشاركي عبر الويب بين المتعلمين بحيث يمكن للمتدرب أن يشارك في عملية التعليم من خلال توضيح بعض المهارات الغير مفهومه بشكل كامل لبعض المتعلمين من خلال المناقشات.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير التعليمي:

يقصد بعمليات التطوير التعليمي ترجمة المواصفات التعليمية الي منتجات تعليمية قائمة وجاهزة للاستخدام.

1-إعداد السيناريو:

السيناريو هو وصف تفصيلي للشاشات التي سيتم تصميمها وما تتضمنه من مثيرات بصرية وهو مفتاح العمل وخريطة التنفيذ التي تتيح للفكرة المطروحة في النظام المقترح أن تنفذ بشكل مرئي ينقل الأهداف التعليمية ومعانيها ومحتواها في شاشات متتابعة ومتكاملة تحتوي على الكثير من عوامل الجذب والتشويق بالصورة واللون.

إعداد الصورة الأولية للسيناريو: إعداد رسم تخطيطي متكامل بالنصوص والصور لتوضيح تتابع صفحات النظام المقترح وما به من ارتباطات، وقد تنوعت الصفحات التي تضمنها النظام المقترح وفقاً للوظيفة والهدف الذي تسعي لتحقيقه.

2-التخطيط للإنتاج:

في هذه الخطوة تم تحديد المتطلبات اللازمة لعملية الإنتاج، حيث تضمنت هذه المتطلبات المثيرات البصرية المناسبة وسمعية وحركية، لمناسبتها في توضيح المعارف والمهارات الخاصة بالمحتوى، وأيضاً تحديد وتجهيز الماكينات المتخصصة لعملية التعليم، بالإضافة الي وضع خطة وجدول زمني لعملية الإنتاج.

3-تطوير أدوات النظام القائم على التعليم التشاركي عبر الويب:

يعتمد النظام القائم على التعليم التشاركي عبر الويب على مجموعة من الأدوات المتنوعة التي يتم تصميم معظمها بالاعتماد على نظم قواعد البيانات وفي هذا الجزء سوف يتم الإشارة تفصيلاً الي جميع الأدوات التي تم تصميمها للنظام

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

المقترح كما يلي:

1-3- إنتاج صفحات النظام المقترح: تعتبر جميع صفحات النظام صفحات ديناميكية تعتمد على قواعد البيانات في استدعاء وعرض المعلومات وقد تم إنشاء قناة على (YouTube) باسم (صيانة تيوب) (ملحق رقم7).

https://www.youtube.com/channel/UCDVZ76m1Q75cLo1ndE6WI3A

ثم إعداد الفيديوهات وتحميلها عليه وذلك لأنه يسمح بتحميل مساحات كبيرة.

2-3-نظام تسجيل المتعلمين: تم بناء نظام التسجيل من خلال إضافة المتعلمين من قِبل الباحثة، بحيث يستطيع المتعلم فور تسجيله الاستفادة من جميع خصائص ومكونات الصفحة.

3-3 -**قائمة المتعلمين:** وهي من الأدوات الرئيسة في النظام القائم على التعليم التشاركي عبر الويب التي من خلالها يتعرف المتعلم على أقرانه المشاركين ضمن النظام ويتعرف على وسائل الاتصال بهم ومشاهدة الفيديوهات التي تم رفعها على موقع النظام، ويمكن لأي متدرب التفاعل مع أي من المتعلمين وارسال رسالة او تعليقات فورية خاصة بالمتعلم أو المحتوي مباشرة.

4-3-اتاحة النظام المقترح القائم على التعليم التشاركي عبر الويب: تم انشاء صفحة مغلقة للمتدربين على شبكة التواصل الاجتماعي(Facebook) وذلك لتواجد جميع المتعلمين عليه وحتي يتمكنوا من التواصل بشكل اسرع وأسهل لأنه يتيح التفاعل بين المتعلمين من خلال المشاركة بصور او تعليقات توضيحيه وسهوله المشاركة الفعالة بين المتعلمين، ومشاركة الفيديوهات من القناة الخاصة على (YouTube)، تمهيدًا لمرحلة التطبيق وتحديد فاعلية أداء جميع مكونات النظام (ملحق رقم 8).

/.https://www.facebook.com/groups/412284569227914

4-عملية التقويم البنائي:

تم عرض النظام القائم على التعلم التشاركي عبر الويب على بعض الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحية النظام التعليمي للتطبيق. (ملحق رقم3)

المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم النهائي:

هدفت هذه المرحلة الي التعرف على مدي فاعلية النظام المقترح في تحقيق الأهداف المرجوة منه، وتم تنفيذ هذه المرحلة في الدراسة الحالية من خلال التجربة الاستطلاعية، والتجربة الأساسية للدراسة.

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

1- **إعداد أدوات التقييم وتطبيقها:** تم إعداد وتطبيق أدوات التقييم من اختبار تحصيلي (ملحق رقم4)، بطاقة ملاحظه لقياس الاداء المهارى (ملحق رقم5).

2- المعالجة الإحصائية: لضبط أدوات البحث تم الآتي:

أولا: الاختبار التحصيلي:

للتأكد من صدق وثبات الاختبار التحصيلي تم تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (12) طلاب وذلك حتي يمكن الوثوق في نتائج الاختبار التحصيلي بعد تطبيقه على العينة الأساسية، كالتالي:

1- صدق الاختبار:

تم التأكد من صدق الاختبار التحصيلي بعدة طرق منها:

الصدق الظاهري (صدق المحكمين): من خلال عرض الصورة الأولية من الاختبار على مجموعة من المتخصصين من أساتذة التخصص وتكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس بغرض التأكد من مدي سهولة ووضوح عبارات الاختبار، وارتباط الأهداف بأسئلة الاختبار، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات، وقد تم تعديل الآتي بناءاً على مقترحاتهم:

- تقليل عدد الأسئلة. - مراعاة سهولة ووضوح الصياغة.

- **الصدق التمييزي (المقارنة الطرفية):** وذلك بحساب معامل الارتباط بين طرفي درجات الاختبار للعينة الاستطلاعية وذلك بمقارنة الدرجات الأعلى (27%) بالدرجات الأدنى (27%) وذلك حتي نتأكد من قدرة الاختبار على التمييز بين مستويات الطلاب فكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (1) نتيجة معامل الصدق التمييزي لأسئلة الاختبار التحصيلي

الاختبار	الأطراف	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
الدرجة الكلية	الأعلى	17.11	1.440	5.222	0.00
	الأدنى	9.03	0.668		

قيمة "ت" الجدولية = (1.74) عند مستوي دلالة (0.05)

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

يتبين من الجدول السابق أن هناك قدرة تمييزية للاختبار التحصيلي للمعارف المتعلقة بصيانة ماكينات الأورلية، حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة بين طرفي درجات الاختبار (5.222) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والتي تساوي (1.74) وبمستوي معنوية (0.00) وهي أقل من (0.01) مما يؤكد القدرة التمييزية لأسئلة الاختبار.

- **صدق الاتساق الداخلي:** وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية لأسئلة الاختبار ويوضح الجدول التالي نتائج تحليل الارتباط.

جدول رقم (2) معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار التحصيلي

الأسئـلة	معامل الارتباط	مستوي الدلالة
السؤال الأول	0.596	0.00
السؤال الثاني	0.573	0.001
السؤال الثالث	0.493	0.004
السؤال الرابع	0.736	0.00

من الجدول السابق يتضح أن قيمة معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية لأسئلة الاختبار جاءت بمستوي دلالة مرتفع يمكن معه الوثوق في نتائجه عند تطبيقه على عينات البحث الأساسية.

2- **ثبات الاختبار التحصيلي:** وتم التأكد من ثبات درجات الاختبار التحصيلي بطريقتي (التجزئة النصفية – معامل ثبات ألفا كرونباخ):

- **التجزئة النصفية:** تم حساب درجة النصف الأول للاختبار ثم درجة النصف الثاني وذلك بحساب معامل الارتباط بطريقة التجزئة النصفية (0.788) ثم حساب معامل الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان براون ليصبح معامل الارتباط (0.825) وهي تدل على درجة عالية من الثبات يمكن معها الاطمئنان لتطبيق الاختبار على عينات البحث الأساسية.
- **معامل الثبات (Cronbach's Alpha):** تم استخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ لحساب معامل الثبات لأسئلة الاختبار والتي بلغت (0.766) وهو ثبات مرتفع أيضا لأسئلة الاختبار.

ثانيا: بطاقة الملاحظة:

لضبط بطاقة ملاحظة المهارات الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية تم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة استطلاعيه وذلك حتي تتمكن من التحقق من مدي صدقها وثباتها كالتالي:

- **صدق بطاقة الملاحظة:** تم التحقق من صدق بطاقة الملاحظة بعدة طرق منها:

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

1- **الصدق الظاهري (صدق المحكمين)** وذلك من خلال عرض بطاقة الملاحظة على متخصصين في مجال الملابس والنسيج وتكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، حيث قاموا بإبداء آرائهم حول المهارات المتضمنة والعبارات التي تقيسها وتم التعديل في ضوء آرائهم.

2- **صدق الاتساق الداخلي:** وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة من مهارات بطاقة الملاحظة وبين الدرجة الكلية لمجموع المهارات حيث جاءت نتائج تحليل الارتباط كما يوضحها الجدول التالي

جدول رقم (3) معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية لمجموع مهارات بطاقة الملاحظة

المهارات الرئيسية	معامل الارتباط	مستوي الدلالة
المهارة الأولى	0.552	0.00
المهارة الثانية	0.625	0.00
المهارة الثالثة	0.433	0.01
المهارة الرابعة	0.552	0.00
المهارة الخامسة	0.358	0.02
المهارة السادسة	0.660	0.00
المهارة السابعة	0.622	0.00
المهارة الثامنة	0.710	0.00

من الجدول السابق يتضح أن معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية لمجموع المهارات جاءت بقيمة مرتفعة تتراوح بين (0.358) و (0.660) وهي دالة إحصائيا وتدل على صدق بطاقة الملاحظة.

- **ثبات بطاقة الملاحظة:** تم التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة من خلال الآتي:
- **التجزئة النصفية:** تم حساب درجة النصف الأول لبطاقة الملاحظة ثم درجة النصف الثاني وذلك بحساب معامل الارتباط بين النصفين قبل التعديل (0.812) ثم جري تعديل الطول باستخدام معادلة سبيرمان براون ليصبح معامل الارتباط (0.822) وهي تدل على درجة عالية من الثبات يمكن معها الاطمئنان لتطبيق بطاقة الملاحظة على عينات البحث الأساسية.

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

- **معامل ثبـــات (Cronbach's Alpha):** تم التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة أيضا من خلال معامل (ألفا كرونباخ) حيث جاء الاختبار بمعامل ثبات (0.789) وهو ثبات مرتفع أيضا لمهارات بطاقة الملاحظة.

نتائج اختبار فروض الدراسة:

لاختبار فرضيات الدراسة بشكل صحيح تم إجراء اختبار التوزيع الطبيعي لدرجات الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة وذلك لأن عدد أفراد العينة بكل مجموعة أقل من (30) طالبا مما يستدعي التحقق من مدي الاعتدالية في توزيع الدرجات وذلك لاختيار الأسلوب الإحصائي المناسب للتحليل.

وتم استخدام اختبـار (كلوموجروف- سميرنوف) Kolmogorov-Smirnov واختبـار (شابيرو- ويلك) Shapiro-Wilk واللذان أثبتا أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي حسب الجدول التالي.

جدول رقم (4) اختبار التوزيع الطبيعي لدرجات الاختبار التحصيلي

التطبيق	اختبار Kolmogorov-Smirnov			اختبارShapiro-Wilk		
	قيمة الاختبار	درجات الحرية	مستوي الدلالة	قيمة الاختبار	درجات الحرية	مستوي الدلالة
القبلي	0.188	43	0.001	0.825	43	0.01
البعدي	0.301	43	0.000	0.796	43	0.000

من الجدول السابق يتبين أن الدرجات الكلية للاختبار التحصيلي للمعارف الخاصة بماكينة الأورلية قبليا وبعديا لا تتبع التوزيع الطبيعي حيث جاء اختبار (كلوموجروف- سميرنوف) Kolmogorov-Smirnov واختبار (شابيرو- ويلك) Shapiro-Wilk بمستوي دلالة أقل من (0.05) في كلاهما.

وبناء على اختباري التوزيع الطبيعي واللذان أثبتا أن البيانات لا تتبع منحني اعتدالي (طبيعي) في التوزيع، لذا فقد تم استخدام الأساليب الإحصائية اللامعلمية (اللابارامترية) والخاصة بهذا النوع من التوزيع وهي اختبارات:

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

- **(كروسكال واليس) Kruskal Wallis**: كبديل لاختبار تحليل التباين (ANOVA) لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطات لأكثر من مجموعتين.
- **(مان – ويتني) Mann Whitney**: كبديل لاختبار(ت) (T-test) لاختبار دلالة الفروق بين متوسطي مجموعين عندما يظهر اختبار كروسكال واليس أن هناك فروقا بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث.

نتائج اختبار الفرض الأول:

1- ينص الفرض الأول على "**توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمعارف الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح المجموعة التجريبية الثانية**".

ولاختبار صحة الفرض الأول تم إجراء اختبار (كروسكال واليس) Kruskal Wallis لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث، والجدول التالي يبين نتائج الاختبار.

جدول رقم (5) نتائج اختبار (كروسكال واليس)Kruskal Wallis للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

الاختبار	متوسط الرتب			قيمة مربع كاي	درجات الحرية	مستوي المعنوية	الدلالة الإحصائية
	الضابطة	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية				
البعدي	22.91	37.13	39.91	30.440	2	0.00	دالة

من الجدول السابق والذي يوضح نتائج اختبار (كروسكال واليس) Kruskal Wallis للفرق بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث يتبين أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث، حيث جاءت المجموعة الضابطة بمتوسط رتبي (22.41) والتجريبية الأولي (37.13) والتجريبية الثانية (39.91) بينما جاءت قيمة مربع كاي (30.440) بمستوي دلالة (0.00) وهي أقل من القيمة المختبرة (0.05) مما يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث.

ولتحديد اتجاه الفروق الناتج عن اختبار (كروسكال واليس) Kruskal Wallis فقد تم إجراء اختبار (مان ويتني)Mann Whitney لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات والتي يوضحها الجدول التالي:

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

جدول رقم(6) نتائج اختبار(مان – ويتني) Mann Whitney للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

	المجموعات	قيمة U	قيمة W	قيمة Z	Asymp. Sig. 2-tailed	
Mann Whitney	ضابطة × تجريبية 1	0.00	134.00	5.123	0.00	دالة
	ضابطة × تجريبية 2	0.00	134.00	5.122	0.00	دالة
	تجريبية1 × تجريبية2	88.500	231.50	2.530	0.03	دالة

من الجدول السابق والذي يوضح نتائج اختبار(مان ويتني) Mann Whitney لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات يتضح أن هناك فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي يعود في المستوي الأول للمجموعة التجريبية الثانية والتي درست بالتعلم التشاركي عبر الويب جاءت بأعلى متوسط رتب بين المجموعات الثلاث حسب اختبار (كروسكال واليس) Kruskal Wallis والذي بلغ (39.91) كما جاءت في الترتيب الثاني المجموعة التجريبية الأولي والتي درست بالتعلم التشاركي حيث جاءت بمتوسط رتب (37.13)، مما يؤكد تفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعتين الضابطة والتجريبية الأولى.

1- ونظرا لما جاء من نتائج اختباري (كروسكال واليس) Kruskal Wallis، (مان ويتني) Mann Whitneyفقد تم قبول الفرض الذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (التجريبية الأولي والثانية والمجموعة الضابطة) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية الثانية".

تفسير نتائج الفرض الأول:

تشير نتائج الفرض الأول الي وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (التجريبية الأولي والثانية والمجموعة الضابطة) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية الثانية والتي درست بالتعلم التشاركي عبر الويب، وقد يرجع ذلك الي مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين حيث يستطيع الطلاب تكرار المحتوي عبر الويب وتبادل المعارف بين المجموعة الواحدة وباقي المجموعات للوصول الي النتيجة المرجوة.

و تتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات المرتبطة بتطبيق استراتيجية التعلم التشاركي عبر الويب ومدي أهميته لتحصيل الطلاب بالجانب المعرفي ، كما في دراسة (محمد بن عبد الحميد وأحمد مقبل ، 2017) وتوصلت نتائجه بان استخدام البرنامج التعليمي القائم على التعلم التشاركي عبر شبكه التواصل الاجتماعي، كانت اتجاهاته قوية في تحسين مهارة الكتابة باللغة العربية للطلبة الناطقين بغير العربية في ماليزيا، ودراسة (مصطفي طه، 2016) وتوصلت نتائجه بان التعلم

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

باستخدام بيئة التعلم الالكتروني التشاركي ذو فاعلية في تنمية التحصيل ومستوي الكفاءة الذاتية لدي طلاب كلية التربية، ودراسة (محمد فرغلي، 2011) وتوصلت نتائجه بان المقرر الالكتروني في علم الاجتماع القائم على التعلم التشاركي له فاعلية في تنمية القدرة على التفكير الجمعي، والدافعية للإنجاز لدي طلاب المرحلة الثانوية، ودراسة (محمد والي، 2010) وتوصلت نتائجه بان البرنامج التدريبي القائم على التعلم التشاركي عبر الويب له فعالية في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في التدريس، وترجع هذه النتائج الي الأثر الفعال الذي احدثته أدوات بيئة التعلم التشاركي في بناء المعرفة تشاركيا بين المتعلمين، وإتاحة الفرصة لهم للحوار والنقاش البناء من خلال تبادل الخبرات فيما بينهم، مما أسهم في تنمية المفاهيم المرتبطة بموضوع التعلم، حيث تم توفير مساحات تشاركية متعددة للمناقشة والمشاركة بين المتعلمين.

نتائج اختبار الفرض الثاني:

1- ينص الفرض الثاني على "**توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيق البعدي للمهارات الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح المجموعة التجريبية الأولى**".

ولاختبار صحة الفرض الثاني تم إجراء اختبار التوزيع الطبيعي للوقوف على مدي اعتدالية توزيع درجات العينة في بطاقة ملاحظة مهارات صيانة ماكينة الأورلية، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار.

جدول رقم (7) نتائج اختبار (كلوموجروف–سميرنوف) Kolmogorov–Smirnov (شابيرو– ويلك) Shapiro–Wilk لاعتدالية التوزيع

التطبيق	Kolmogorov–Smirnov اختبار			Shapiro–Wilkاختبار		
	قيمة الاختبار	درجات الحرية	مستوي الدلالة	قيمة الاختبار	درجات الحرية	مستوي الدلالة
القبلي	.281	43	.00	.815	43	.00
البعدي	.312	43	.00	.723	43	.00

يتضح مما سبق عدم اتباع الدرجات للتوزيع الطبيعي، لذا فقد تم استخدام اختبار (كروسكال واليس) Kruskal Wallis لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث للتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهارات الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية، والجدول التالي يبين نتائج الاختبار.

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

جدول رقم (8) نتائج اختبار (كروسكال واليس) Kruskal Wallis للتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات صيانة الأورلية

الاختبار	متوسط الرتب			قيمة مربع كاي	درجات الحرية	مستوي المعنوية	الدلالة الإحصائية
	الضابطة	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية				
البعدي	9.50	38.50	29.50	32.51	2	0.00	دالة

من الجدول السابق والذي يوضح نتائج اختبار (كروسكال واليس) Kruskal Wallis للفرق بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث يتبين أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث، حيث جاءت المجموعة الضابطة بمتوسط رتب (9.50) والتجريبية الأولي (38.50) والتجريبية الثانية (29.50) بينما جاءت قيمة مربع كاي (32.51) بمستوي دلالة (0.00) وهي أقل من القيمة المختبرة (0.05) مما يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث.

ولتحديد اتجاه الفروق الناتجة فقد تم إجراء اختبار (مان ويتني) Mann Whitney لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات والتي يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (9) نتائج اختبار (مان – ويتني) Mann Whitney للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

	المجموعات	قيمة U	قيمة W	قيمة Z	Asymp. Sig. 2-tailed	
Mann Whitney	ضابطة × تجريبية 1	0.00	130.0	4.123	0.00	دالة
	ضابطة × تجريبية 2	0.00	131.0	4.256	0.00	دالة
	تجريبية1 × تجريبية2	59.00	185.00	5.225	0.00	دالة

يشير الجدول السابق والذي يوضح نتائج اختبار (مان ويتني) Mann Whitney لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات أن هناك فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث في التطبيق البعدي للمهارات الخاصة بصيانة "ماكينة الأورلية" في المستوي الأول للمجموعة التجريبية الأولي والتي درست بالتعلم التشاركي حيث أنها التي جاءت بأعلى متوسط رتب بين المجموعات الثلاث حسب اختبار (كروسكال واليس) Kruskal Wallis والذي بلغ (38.50) كما جاءت في الترتيب الثاني المجموعة التجريبية الثانية والتي جاءت بمتوسط رتب (29.50) وفي

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

المرتبة الأخيرة جاءت المجموعة الضابطة بمتوسط رتب (9.50)، مما يؤكد تفوق المجموعة التجريبية الأولي على المجموعتين الضابطة والتجريبية الثانية في تعلم المهارات العملية الخاصة بعمليات صيانة ماكينة الأورلية.

ونظرا لما جاء من نتائج اختباري (كروسكال واليس) Kruskal Wallis، (مان ويتني) Mann Whitneyفقد تم قبول الفرض الذي ينص على أنه "**توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيق البعدي للمهارات الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح المجموعة التجريبية الأولي والتي درست بالتعلم التشاركي** ".

تفسير نتائج الفرض الثاني:

تشير نتائج الفرض الثاني الي وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيق البعدي للمهارات الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح المجموعة التجريبية الأولي والتي درست بالتعلم التشاركي، و قد يرجع ذلك الي التفاعل بين المتعلمين بشكل أكثر تشاركيا داخل كل مجموعه للوصول لأعلى أداء مهاري لكل فرد داخل المجموعة، ووصولا للإتقان الكامل للمهارة بشكل عملي أكثر تفاعلا للوصول الي النتيجة المرجوة، و تتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات، كما في دراسة (رانيا سعد و نسرين نقيب، 2013) التي توصلت الي وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الطلاب في بطاقة الملاحظة قبل وبعد تطبيق الوحدة لصالح التطبيق البعدي في تعلم مهارات تلبيس وتلوين منتج بلوزة على المانيكان، ودراسة (حازم عبد المنعم و سارة محمد، 2016) حيث توصلت النتيجة الي وجود فروق جوهرية بين الأداء المهارى القبلي والبعدي لصالح الاداء البعدي في فاعلية الوحدة التعليمية الخاصة بالصيانة الإنتاجية الشاملة بصناعة الملابس الجاهزة، وترجع هذه النتائج الي الأثر الفعال الذي احدثته بيئة التعلم التشاركي في تنمية المهارات بين المتعلمين، وإتاحة الفرصة لهم بالحوار والنقاش البناء من خلال تبادل الخبرات فيما بينهم، مما أسهم في تنمية المهارات المرتبطة بموضوع التعلم.

نتائج اختبار الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على "**توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمعارف الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح التطبيق البعدي**".

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

ولاختبار صحة الفرض الثالث تم إجراء اختبار (ويلكوكسون) Wilcoxon أو اختبار إشارات الرتب لعينتين مرتبطتين لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعات الثلاث، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار.

جدول رقم (10) نتائج اختبار (ويلكوكسون) Wilcoxon Signed Ranks Test لعينتين مرتبطتين

المجموعات	متوسط الرتب Mean Rank		الوسيط Median	قيمة Z	Asymp. Sig. 2-tailed	الدلالة الإحصائية
	قبلي	بعدي				
الضـابطة	8.512	27.12	22.0	3.541	0.001	دالة
تجريبية 1	10.220	53.11	26.00	3.330	0.00	دالة
تجريبية 2	10.989	57.30	37.12	4.01	0.00	دالة

من الجدول السابق والذي يمثل نتائج اختبار (ويلكوكسون) Wilcoxon لعينتين مرتبطتين لتحديد ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعات الثلاث يتبين أن المجموعة الضابطة ظهرت بها فروق دالة إحصائيا بين متوسطات التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي حيث جاءت قيمة Z (3.541) وبمستوي دلالة (0.001) مما يعني وجود فروق دالة ولكنه أقل من المجموعة التجريبية الأولي والتي جاءت بقيمة Z (3.330) ومستوي دلالة (0.00) والمجموعة التجريبية الثانية والتي جاءت بقيمة Z (4.01) ومستوي دلالة (0.00).

ولقد تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعات الثلاث، ونظرا لما جاء من نتائج اختباري (كروسكال واليس) Kruskal Wallis، (مان ويتني) Mann Whitney فقد تم قبول الفرض الذي ينص على أنه "**توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمعارف الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح التطبيق البعدي**".

تفسير نتائج الفرض الثالث:

تشير نتائج الفرض الثالث الي وجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

التحصيلي للمعارف الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح التطبيق البعدي"، و يتضح من النتيجة السابقة وجود فروق بين الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي لصالح البعدي، قد يرجع ذلك الي دقة تخطيط الاستراتيجية التعليمية من الجانب المعرفي، وصياغة الأهداف المعرفية، والتسلسل المنطقي للمحتوي العلمي وارتباطه بالأهداف، اختيار انشطة تعليمية متنوعة، وايضا اختيار أساليب التقييم والأسئلة الموضوعية مما يدل على فاعلية الاستراتيجية التعليمية في تحصيل الطلاب للمعارف المتضمنة في صيانة ماكينة الأورلية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات، مثل دراسة (حازم عبد المنعم، 2007) أثبتت تفوق الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي في التدريب على إعداد نموذج السروال الداخلي النسائي، وأكدت دراسة (أشرف عبد الحكيم وأحمد بيبرس، 2013) توصلت النتائج عن وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطي درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي قبل وبعد تطبيق الوحدة لصالح التطبيق البعدي.

نتائج اختبار الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على "**توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح التطبيق البعدي**".

ولاختبار صحة الفرض الرابع تم إجراء اختبار (ويلكوكسون) Wilcoxon أو اختبار إشارات الرتب لعينتين مرتبطتين لمعرفة ما إذا كان هناك فروق دالة إحصائيا بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعات الثلاث، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار.

جدول رقم (11) نتائج اختبار(ويلكوكسون) Wilcoxon Signed Ranks Test لعينتين مرتبطتين

المجموعات	متوسط الرتب Mean Rank		الوسيط Median	قيمة Z	Asymp. Sig. 2-tailed	الدلالة الإحصائية
	قبلي	بعدي				
الضابطة	1.91	4.0	3.0	1.440	0.06	غير دالة
تجريبية 1	1.10	8.50	36.00	4.255	0.00	دالة
تجريبية 2	1.32	8.40	30.2	4.612	0.00	دالة

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

من الجدول السابق يتضح أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعات الثلاث في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح التطبيق البعدي من خلال نتائج اختبار (ويلكوكسون) Wilcoxon لعينتين مرتبطتين، وذلك في المجموعتين التجريبيتين فقط حيث جاءت قيمة Z للمجموعة التجريبية الأولي (4.255) وبمستوي دلالة (0.00) وهي دالة إحصائيا، والمجموعة الثانية بقيمة Z (4.612) ومستوي دلالة (0.00) وهي دالة إحصائيا أيضا، أما في المجموعة الضابطة فقد جاءت قيمة Z (1.440) وبمستوي دلالة (0.06) وهي أكبر من القيمة المختبرة (0.05) مما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات بالنسبة للمجموعة الضابطة.

ونظرا لما جاء من نتائج اختباري (كروسكال واليس) Kruskal Wallis، (مان ويتني) Mann Whitney فقد تم قبول الفرض الذي ينص على أنه "**توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح الاختبار البعدي**".

تفسير نتائج الفرض الرابع:

تشير نتائج الفرض الرابع الي وجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات (الضابطة – التجريبية الأولي –الثانية) في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات الخاصة بصيانة ماكينة الأورلية لصالح التطبيق البعدي"، و يتضح من النتيجة السابقة وجود فروق بين الأداء المهارى القبلي والبعدي لصالح البعدي، قد يرجع التحليل الدقيق لكل مهارة والتدرج من السهل الي الصعب ومن البسيط الي المعقد وكذلك صياغة الأهداف المهارية بصورة إجرائية، ومناسبة لطرق التعلم المستخدمة في تعلم المهارات المتضمنة بالاستراتيجية التعليمية المقترحة ويؤدي ذلك الي الحصول على اداء مهاري أفضل تقل فيه الاخطاء و تتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات، كما في دراسة (رانيا سعد و نسرين نقيب،2013) التي توصلت الي وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الطلاب في بطاقة الملاحظة قبل وبعد تطبيق الوحدة لصالح التطبيق البعدي في تعلم مهارات تلبيس وتلوين منتج بلوزة على المانيكان، ودراسة (حازم عبد المنعم و سارة محمد، 2016) حيث توصلت النتيجة الي وجود فروق جوهرية بين الأداء المهارى القبلي والبعدي لصالح الاداء البعدي في فاعلية الوحدة التعليمية الخاصة بالصيانة الإنتاجية الشاملة بصناعة الملابس الجاهزة، ودراسة (عائشة محمد العمرى، 2016) حيث توصلت النتيجة الي وجود فروق جوهرية بين

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

الأداء المهارى القبلي والبعدي لصالح الاداء البعدي في تعلم بعض الأدوات التعليمية التفاعلية باستخدام التعلم الالكتروني التشاركي عبر الويب لدي الطلاب المعاقين عقليا القابلين للتعلم.

التوصيات

1. الاستفادة من نتائج البحث بتطبيق استراتيجية التعلم التشاركي في تعلم ماكينات صناعية متخصصة أخرى.
2. الاستفادة من استراتيجية التعلم التشاركي عبر الويب في تعزيز الاتجاهات الإيجابية نحو المقررات للطلاب.
3. التنوع في استراتيجيات وطرق التدريس التي تؤكد على العمل التشاركي وبث روح التعاون بين الطلاب.
4. تصميم مواقع مختلفة على شبكة الإنترنت تقدم طرق تشغيل ماكينات صناعية مختلفة تخدم مجال التخصص.
5. توافر الانترنت في جميع اجهزة معمل الكلية، ليتمكن الطالب والمعلم من الاستفادة منها في مجال البحث والدخول على المواقع التعليمية التي تخدم المواد الدراسية.
6. إدراج الاستراتيجية الخاصة بالتعلم ضمن خطط التدريب المستخدمة في تطوير صناعة اللابس الجاهزة.
7. تصميم مواقع مختلفة على شبكة الإنترنت تقدم صيانة ماكينات صناعية مختلفة تخدم مجال التخصص.

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

المـراجـــــع

1- **أحمد طرطار**(2001):"**الترشيد الاقتصادي للطاقات الإنتاجية في المؤسسة**"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

2- **أحمد محمد الحفناوي** (2014):"**أثر اختلاف استراتيجيتي التعلم الالكتروني الذاتي والتعلم الالكتروني التشاركي ببرنامج تدريبي عبر الويب في تنمية مهارات تسجيل المحاضرات الإلكترونية Echo 360لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف واتجاهاتهم نحوه**"، دراسات وبحوث المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الالكتروني في الوطن العربي، ط1، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

3- **أشرف عبد الحكيم، أحمد فتحي بيبرس** (2013):"**فعالية وحدة تعليمية في تعلم رسم وتلوين التصميم المسطح لأزياء النساء باستخدام برنامج أدوب إلستيريتور**"، بحث منشور، مؤتمر علوم الإنسان التطبيقية والتكنولوجيا في الألفية الثالثة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

4- **بوعنينبة وهيبة** (2007):"**دور إدارة الصيانة في تخفيض تكاليف الإنتاج دراسة حالة مؤسسة نفثك NAFTECلتكرير البترول بسكيكدة** "، رسالة ماجستير، كلية علوم التسيير والعلوم الاقتصادية، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر.

5- **ثائر أحمد سعدون، محفوظ حمدون الصواف (2005): " متطلبات إقامة برنامج الصيانة المنتجة الشاملة دراسة ميدانية في مصنع الغزل والنسيج في الموصل** " بحث منشور، مجلة تنمية الرافدين 79 (27)، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

6- **جيلان جمعه محمد، زينب محمد منير (2012):" فاعلية برنامج تدريبي لإكساب بعض مهارات تنفيذ الملابس لطالبات الفرقة الثانية بقسم الاقتصاد المنزلي** ", مجلة بحوث التربية النوعية، عدد 24.

7- **حازم عبد الفتاح – سارة ابراهيم محمد** (2016):" **فاعلية وحدة تعليمية عن الصيانة الإنتاجية الشاملة (TPM) بصناعة الملابس الجاهزة**"، المؤتمر الدولي الرابع لكلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان) تفعيل دور الاقتصاد المنزلي في المواطنة وتنمية المجتمع) في الفترة من 16 الي 17 مايو.

8- **حازم عبد الفتاح عبد المنعم** (2007):"**فاعلية وحدة تعليمية مقترحة للتدريب على إعداد نموذج السروال الداخلي النسائي**"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية النوعية، العدد السابع والعشرون، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

9- **حمودة نجاح محمود** (2014):"**أثر تطبيق الصيانة الانتاجية الشاملة في تخفيض فواقد الطاقة الآلية** " رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة المنصورة.

10- **داليا خيري حبيشي** (2009):" **توظيف التعلم الالكتروني التشاركي في تطوير التدريب الميداني لدي طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الالي بكليات التربية النوعية** "، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

11- **دعاء محمد لبيب** (2007):"**استراتيجية الكترونية للتعلم التشاركي في مقرر مشكلات تشغيل الحاسوب على التحصيل المعرفي والمهارى والاتجاهات نحوها لطلاب الدبلوم العام في التربية شعبة كمبيوتر تعليمي**"، رسالة دكتوراة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

12- **زينب شحاته محمد** (2013):"**برنامج تدريبي لإصلاح بعض أعطال ماكينة الحياكة**"، بحث منشور، تصميم المجلة الدولية، المجلد (5)، العدد(4)، ص(1351).

13- **زينب محمد امين** (2015):" **المستحدثات التكنولوجية رؤي وتطبيقات**"، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة، ط1، القاهرة.

14- **رانيا سعد ونسرين نقيب** (2013):"**فعالية وحدة تعليمية في تعلم أساسيات تلبيس وتلوين منتج بلوزة على المانيكان باستخدام أدوب إلستيريتور**"، بحث منشور، مجلة علوم وفنون/ دراسات وبحوث، جامعة حلوان.

15- **سارة إبراهيم محمد، دعاء صديق محمد** (2017):" **تقنيات تنفيذ مردات الملابس النسائية باستخدام استراتيجية التعلم التشاركي عبر الويب وقياس فاعليتها**"، بحث منشور، المؤتمر الدولي التاسع – العربي الثاني عشر، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

16- **سليمان خالد عبيدات ومأمون أحمد العمري (2002)**:" **إدارة الصيانة والانتاجية "دراسة ميدانية على الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة**"، بحث منشور، كلية ادارة الاعمال، الجامعة الاردنية.

17- **سمية مصطفي محمد (2005)**:"**برنامج إرشادي تعلمي في صيانة وإصلاح الأعطال ماكينة الحياكة لطالبات قسم الملابس والنسيج** "، بحث منشور مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، مجلد (15)، العدد (4)، ص (95).

18- **شيماء سمير خليل (2014)**:"**التعلم التشاركي القائم على تطبيقات جوجل التعليمية وعلاقته بإكساب مهارات خدمات الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة**"، دراسات وبحوث المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الالكتروني في الوطن العربي، ط1، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

19- **عائشة بنت بليهش محمد العمري (2016):"أثر استخدام التعلم الالكتروني التشاركي عبر الويب على التحصيل المعرفي والأداء المهارى لدي الطلاب المعاقين عقليا القابلين للتعلم"**، بحث منشور مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، المملكة العربية السعودية، المجلد (11)، العدد (1).

20- **عبد الرحمن توفيق (2003):"إدارة الصيانة وتشغيل المرافق"**، مركز الخبرات المهنية للإدارة "، ط (3).

21- **فوزي شعبان مدكور (1999):" إدارة الصيانة والامن الصناعي"**، مركز جامعة القاهرة للتعليم المفتوح، القاهرة.

22- **ماجدة يوسف محمد – دعاء احمد إبراهيم (2016):"فاعلية التعلم التشاركي في تنمية الآداء الأكاديمي لنموذج الجونلة ودافعية الإنجاز لدي طلاب الملابس والنسيج"**، مجلة التصميم الدولية، المجلد (6)، العدد (4).

23- **ماهر إسماعيل صبري (2011):"التدريس مبادئه ومهاراته"**، مكتبة الرشد، ط1، الرياض.

24- **محمد أزرول أزلن بن عبد الحميد وأحمد حمد مقبل الخوالدة (2017):"اتجاهات الطلبة الناطقين بغير العربية في ماليزيا نحو استخدام برنامج تعلمي قائم على التعلم التشاركي عبر شبكة التواصل الاجتماعي"**، بحث منشور بمجلة الدراسات اللغوية والأدبية، العدد الأول، السنة الثامنة، الجامعة الأردنية، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.

25- **محمد فوزي والي (2010):"فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي عبر الويب في تنمية كفايا توظيف المعلمين لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في التدريس"**، رسالة دكتوراه، كلية تربية، جامعة الاسكندرية.

26- **محمد سيد فرغلي عبد الرحيم (2011):"فاعلية مقرر الكتروني في علم الاجتماع قائم على التعلم التشاركي في تنمية القدرة على التفكير الجمعي، والدافعية للإنجاز لدي طلاب المرحلة الثانوية"**، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

27- **محمد رفعت البسيوني و السعيد محمد عبد الرازق و داليا خيري حبيشي (2012) :"فاعلية بيئة مقترحة للتعلم الإلكتروني التشاركي قائمة على بعض أدوات الويب 2 لتطوير التدريب الميداني لدي الطلاب ومعلمي الحاسب الالي"**، المجلة العلمية كلية تربية، جامعة المنصورة.

م.م/ شيماء مصطفي مبارك أ.م. د/ وسام محمد إبراهيم
أ.م. د/ مصطفي عبد الرحمن د/ سارة إبراهييم

28- **مصطفي عبد الرحمن طه السيد (2016):" فاعلية تصميم بيئة تعلم الكتروني تشاركي في تنمية مفاهيم محركات بحث الويب غير المرئية ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدي طلاب كلية التربية"**، مجلة القراءة والمعرفة، ع 174، دار المنظومة.

29- **مي أحمد شمندى (2012):"أثر التدريب التشاركي عن بعد على دافعية ومهارات اختصاصيات مصادر التعلم بالمدارس الإعدادية بمملكة البحرين"**، رسالة ماجستير، جامعة الخليج العربي، دولة البحرين.

30- **ناصر الخوالدة ويحيي إسماعيل (2005):"مراعاة مبادئ الفروق الفردية وتطبيقاتها العملية في تدريس التربية الإسلامية "**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.

31- **همت قاسم (2013):"فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الانترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم"**، رسالة دكتوراة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

32- **يحيي حسين (2013):" فاعلية استراتيجية التعلم التشاركي في بيئة السحابة الكمبيوترية في تنمية مهارات انتاج المصورات الرقمية"**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

33- Bemart Hamelin(1974)، Enteretien et mainte maintenance، edition، eyholios، paris.

34- Edman،measurement(2010)، collaborative learning and research for sustainable use ecosystem service: landscape concepts and Europe as laboratory، department of computer science، northern Ilinois university، dekalb، il 60115،usa.

35- Gewertz ،Catherine(2012)،Test Designers Tap Students for feedback ، (ERIC Doucument reproduction srevis no . ej1000124).