أثر التفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني(المنظم ذاتياً، وتقليدي) والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

أ.م.د/ إسلام جابر أحمد علام
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
كلية التربية بالإسماعيلية- جامعة قناة السويس

ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن أثر التفاعل بين تصميمن للتعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم في محاولة لمعالجة القصور الموجود لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي نتيجة عدم وجود بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المنظم ذاتيًا

ولقد قدم الباحث بتصميم بيئتين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا/ بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) في إطار تفاعلهما مع الأساليب المعرفية (مندفع/ متروي) في تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم.

اعتمد الباحث علي المنهجين الوصفي وشبه التجريبي لتحديد أثر المعالجات التجريبية على المتغيرين التابعين، وتم استخدام الأدوات التالية (اختبار تحصيلي- بطاقة ملاحظة- مقياس الانخراط في التعلم)

وقد اشتمل البحث علي متغير مستقل هو تصميمين للتعلم الإلكتروني ويتمثل في (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا/ بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي)، كما استخدم متغير تصنيفي وهو الأساليب المعرفية ويتمثل في (المندفع/ المتروي)، وكان التصميم التجريبي المستخدم هو التصميم العاملي (Factorial Design 2x2)، كما استخدم تحليل التباين أحادى الإتجاه(للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربع فيما يتعلق بمهارات التعامل مع الحاسب الآلي، والانخراط في التعلم.

ولقد أسفرت النتائج عن:

- **أن التلاميذ الذين درسوا عبر بيئة تعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي كانوا أكثر إيجابية في التحصيل والأداء المهاري وانخراطهم في عملية التعلم عن**

التلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية غير المنظم ذاتيًا.

- أن التلاميذ المتروين كانوا أكثر إيجابية في التحصيل والأداء المهاري وانخراطهم في عملية التعلم عن التلاميذ المندفعين .
- عدم وجود فروق دالة في التحصيل والأداء المهاري والانخراط في عملية التعلم نتيجة التفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني والأساليب المعرفية.

الكلمات المفتاحية

بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية غير المنظم ذاتيًا- بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي - الأسلوب المعرفي - الانخراط في التعلم.

مقدمة :

تُعد بيئة التعلم الإلكتروني من أنسب البيئات التي توفر التفاعل والمشاركة النشطة الإيجابية سواء أكان بين المتعلم والمحتوى أم المعلم أم بين الزملاء بعضهم البعض وذلك من خلال توظيف أساليب التعلم في هذه البيئة، فالتعلم يستهدف قيام المتعلم بالتفاعل والمشاركة الإيجابية والاندماج في عمل شيء ما من خلال بيئة التعلم ثم التفكير حول ما يفعله.

ويرجع التنوع في أساليب التعلم الإلكتروني إلى أن التعلم يعتمد أساسًا على نشاط المتعلم ومجهوداته أثناء تعلمه، لذا فإنه مع تعدد نشاطات ومجهودات المتعلم تتنوع معه بالطبع أساليب وأنشطة التعلم، ولكن يلاحظ أنه بالرغم من هذا التنوع إلا أنه لا يوجد أسلوب أو نشاط أفضل من الآخر، وإنما يوجد أسلوب أو نشاط أكثر ملاءمة لموقف أو لدرس محدد ويتفق مع طبيعة وخصائص الطلاب المتعلمين (حماد هندي، ٢٠١٠)، من هذا المنطلق كانت هناك ضرورة لاتباع أحد الأساليب لتكون بمثابة دليل أو مرشد للمتعلم أثناء تعلمه عبر بيئة التعلم الإلكتروني.

وجدير بالذكر أن حدوث التعلم يتوقف على المتعلم ذاته والنشاطات التي يقوم بها، إذًا فالتعلم عملية ذاتية نشطة يقوم بها المتعلم، لذا كان من الضروري الاهتمام بالعمليات الذاتية والمهارات التي يقوم بها المتعلم أثناء تعلمه وتحصيله للمعرفة، وكذلك الاهتمام بالعوامل التي تساعد على تحسين الأداء الأكاديمي له، وهذا يسمى خلال الفترة الأخيرة بمهارات التنظيم الذاتي للتعلم أو مهارات التعلم المنظم ذاتياً Self – Regulated Learning (ربيع أحمد رشوان، ٢٠٠٦)

فالاهتمام بهذه المهارات يجعل التعلم أكثر فعالية ونشاطًا ويجعل الطالب مسئولاً عن تعلمه ومستقلاً فيه، قادرًا على تحديد أهداف تعلمه، مستخدمًا الأساليب المناسبة التي تمكنه من مواجهة التحديات التي تتطلبها المهام التعليمية.

والاهتمام بمهارات التنظيم الذاتي للتعلم لا ينعكس فقط على اكتساب المعلومات أو تطوير الأداء وإنما يمتد أيضاً إلى العديد من التضمينات التربوية الأخرى، كزيادة وعي المتعلم بعملية وطرق تعامله مع المعلومات وتنظيمه لبيئة تعلمه وقدرته على تنشيط وتوجيه ومراقبة عملية تعلمه مستفيدًا من

التغذية الراجعة في المواقف التعليمية (ربيع أحمد رشوان، ٢٠٠٦).

كما أن مهارات التنظيم الذاتي للتعلم ليست سمة شخصية موروثة، وإنما هي مهارات يمكن اكتسابها وتنميتها من خلال الخبرة والتدريب والتأمل الذاتي والتحكم السلوكي، كما أنها أكثر مناسبة لطلاب الجامعة والمراحل التعليمية المختلفة نظرًا لأن هؤلاء الطلاب لديهم قدرة أكبر على التحكم في عملية تعلمهم، وفيها يعتمد تقدم الطالب وتعلمه على المجهود الذاتي له ونشاطاته في تطوير معارفه ومهاراته (Pintrich, 1995).

ويعود الفضل إلى "باندورا" (Bandura, 2002)في التأكيد على عمليات التنظيم الذاتي لدى المتعلمين من خلال نظريته في التعلم المعرفي الاجتماعي، حيث أشار إلى أن المتعلمين يستطيعون ضبط سلوكياتهم من خلال تصوراتهم واعتقاداتهم عن النتائج المترتبة على سلوكياتهم، وأن عمليات التنظيم الذاتي تسهم في إحداث التغيرات التي تحدث على السلوك.

وتعتمد النظرية المعرفية الاجتماعية على عدد من الأسس والافتراضات، تتمثل في أن الأفراد يتعلمون السلوكيات عن طريق النمذجة لسلوكيات أو مخرجات سلوكيات الآخرين، كما أن التعلم الذي يحدث لدى الفرد ليس بالضرورة أن يقابله تغير في سلوكه، إضافة إلى أن نتائج السلوك التي يقوم بها الفرد تلعب دورًا مهمًا في تعلمه، وأن المعرفة التي يمتلكها الفرد تلعب دورًا كبيرًا في عملية التعلم، وأن الأفراد يتحكمون بشكل كبير بأفعالهم وبالبيئة من خلال اتخاذ خطوات نشطة لبناء وتعديل البيئة المحيطة (Bandura,2006)، كما يحدث التعلم المنظم ذاتيًا عندما يكون الطلاب مدفوعين للاندماج بشكل استراتيجي وتأملي في أنشطة التعلم داخل بيئات تعليمية تعزز تنظيم الذات لديهم.

كما يشير " رزيمان"(Rimerman,1999) أن النظرية المعرفية الإجتماعية تحتوى على ثلاث عمليات معرفية وهي الملاحظة الذاتية، والحكم الذاتي على أداء المتعلم، إلى جانب رد الفعل الذاتي حيث أن الطالب الذي يحرز تقدمًا مقبولًا بشكل متساوٍ مع رضاه المتوقع لتحقيق الهدف يحسن من كفاءته الذاتية، ويساند دافعيته، كما أن السمات السالبة لا تنقص الدافعية خاصة إذا اعتقد التلاميذ أنهم قادرون على التحسن.

ويشير كلٌ من "باندالوس وآخرون" (Butler, 2002; Zimmerman, 1999; Bandalos, 2003؛ عبد العزيز طلبة(٢٠١١);"هانج" (Huang, 2013) على إمكانية إكساب وتنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم وبطريقة واضحة لمواجهة مشكلات الطرق التقليدية في التعليم، حيث أنه لكي يصبح المتعلم منظمًا ذاتيًا لابد أن يكون نشطاً فعالاً وإيجابيًا في عملية تعلمه مندمجًا في أدائه، كما قدم "بيتر" (Peter, 2010) عدد من الأسس التي تعتمد على أساليب التعلم لتشجيع التعلم المنظم ذاتيًا، وتعتمد هذه الأساليب على جهد ونشاط المتعلم في حفظ المعلومات وتلخيصها وتنظيمها وترتيبها وسعيه في الحصول على المساعدة من

الآخرين كالمعلمين أو الأقران ومشاركته مع الأقران في الأنشطة والمناقشات الجماعية عبر الإنترنت .

وفي هذا الصدد يشير محمد عطية خميس (٢٠١٠) إلى أهمية تصميم التعلم الإلكتروني في اهتمامها بشخصنة التعلم Personalized Learning بمعنى أن التعليم يكون مركزًا حول المتعلم الشخصي Learning – Centered واستقلالية المتعلم وجعله محور الاهتمام من حيث الأهداف والمحتوى والمصادر والأنشطة والإستراتيجيات لتناسب حاجاته وتتكيف معها، وكأن هذا التعليم معد له شخصيًا فالمتعلم هنا منظم ذاتيًا لأنه من حيث الإدارة الذاتية للتعلم فهو الذي يدير تعلمه، ومن حيث المسئولية الذاتية فهو المسئول عن تعلمه.

ويُعد تصميم التعلم الإلكتروني عنصرًا أساسيًا في منظومة التعلم الإلكتروني؛ فهي تحوى الرسالة المراد نقلها للمتعلمين، لذا فإن عملية تصميمها يجب أن يتم على ضوء المبادىء العلمية ونظريات التعلم؛ ولقد اسهمت نظريات التعلم في بناء نماذج تصميم التعلم الإلكتروني، ومن أشهرها السلوكية والمعرفية والبنائية.

ولقد فسرت النظرية السلوكية عملية التعلم من الناحية الكمية، وظهر هذا بوضوح فيما توصل إليه علماء النظرية السلوكية من دراسة مبادى عمليتي التعليم والتعلم، كما أسهمت في دراسة علم تصميم التعلم الإلكتروني من حيث استخدام استراتيجيات مناسبة تسمح للمتعلم بالخطو الذاتى في عملية التعلم، مع قليل من الحرية في اختيار مسارة في عملية التعلم، وعلى الرغم من الانتقادات الموجه للنظرية السلوكية التي تقوم على تجزئة التعلم ويحرم المتعلم من تكوين المعني العام، كما يركز على السلوك الخارجي للفرد ويهمل العمليات التي يجريها (محمد عطية خميس،٢٠١٤).

كما تركز النظريات المعرفية على العمليات العقلية التي تحدث أثناء عملية التعلم، والتي تهدف إلى كيفية استقبال المعرفة من المدخلات الحسية، حيث تهتم بالسلوك الجزئي والبينة المعرفية والذي يؤدي إلى إهمال العلاقات بين الأشياء؛ وتُعد النظرية البنائية من أكثر النظريات التي ينادى بها التربويين حيث توفر بيئة تعلم واقعية يكتسب الطالب من خلالها المعرفة وأن تكون مناسبة لأهداف التعلم-إلا أن النظرية البنائية لا تحقق كل أهداف التعلم ولا تنمي كل أنواع المعرفة بنفس الفاعلية، حيث صعوبة بناء المعرفة بواسطة المتعلم (بدر الصالح،٢٠٠٢، ص ص ٢٣-٢٥).

وباستقراء نظريات التعلم السلوكية والمعرفية والبنائية نجد أنها تتفق جزئيًا في بعض متغيرات تصميم التعلم الإلكتروني، وتختلف جزئيًا في البعض الأخر وفقًا للمنظور الفلسفي لكل نظرية، وخصائصها، ومفهومها عن التعلم، وأفضل الشروط لحدوث التعلم حيث أنها لا تتناسب مع طبيعة التعلم الإلكتروني؛ لذا فإن من الأفضل عدم الاعتماد على نظرية واحدة في تصميم التعلم الإلكتروني حيث أن لكل نظرية ما يميزها عن الأخرى؛ لذا ينبغي الاستفادة من نظريات التعلم المختلفة بما يحقق

أهداف التعلم ويلبي احتياجات المتعلمين، ويراعي خصائصهم المعرفية.

وعلى الرغم من أهمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم إلا أنها لم تحظ بالقدر الكافي من الاهتمام بالدراسة والبحث أو في تصميم التعلم الإلكتروني واختيار الأساليب المناسبة لتنشيط وتنمية هذه المهارات (ربيع رشوان، ٢٠٠٦)؛ حيث يلاحظ أن البحوث التي تناولت التعلم المنظم ذاتيًا"شين"(chen,2009)؛إيمان ذكي موسى(٢٠١٠)؛عبد العزيز طلبة(٢٠١١) استخدم كمتغير تابع وليس متغير مستقل؛ وعلى ذلك لا توجد بحوث تناولت تصميم بيئة للتعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا كمتغير مستقل من هنا تظهر أهمية إجراء هذا البحث.

ويرى الباحث أن تصميم بيئة التعلم الإلكتروني تعد الأفضل لتنشيط وتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لما تتضمنه هذه البيئة من مثيرات حسية وأنشطة تفاعلية وتغذية راجعة تمكن المتعلم من إدارة ومراقبة وتقييم عملية تعلمه؛ وتشير هند الخليفة (٢٠٠٨) إلى أن تصميم بيئة التعلم الإلكتروني تتمثل في دمج مجموعة من الأنشطة والخدمات المتفرقة التي يمكن تنظيمها وترتيبها وإضافتها وتعديلها حسب رغبات المتعلم، كما تستهدف هذه البيئة مساعدة المتعلمين على مراقبة وتنظيم عملية تعلمهم وتقديم الدعم لهم، وعلى المتعلم أن يخطط ويبنى ويخصص المحتوى المتاح له بحسب احتياجاته المعرفية؛ والتي قد تختلف من متعلم ويبنى ويخصص المحتوى المتاح له بحسب احتياجاته المعرفية والتي قد تختلف من متعلم لآخر؛ أي أن تصميم التعلم الإلكتروني تساعد على التنظيم الذاتي لمهارات التعلم لأن المتعلم فيها يكون على وعى ودراية تامة باحتياجاته وقادرًا على تحديد متطلبات تعلمه ومسيطرًا على بيئة تعلمه، ويستطيع الحصول على المعلومات التي يرغبها من خلال التبادل والمشاركة في المحتوى بدلاً من الاحتفاظ به.

ويشير "ويلسون" (Wilson, 1997) أن التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا يمكن أن يصبح من أنسب البيئات لتنشيط مهارات التعلم إذا ما توافرت أساليب التفاعل والتغذية الراجعة والارتباطات والوسائط الفائقة وطرق الإبحار التي تمكن المتعلمين من الاختيار والتفاعل والقراءة والمشاهدة؛ وتشير نصرة جلجل (٢٠٠٧) إلى أنه على الرغم من كثرة الأبحاث في مجال التعليم الإلكتروني واستخدام الحاسب الآلي في التعليم، إلا أننا مازلنا في حاجة إلى بحوث كثيرة عن التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا في تنشيط التعلم.

ومما يؤكد ذلك ما أشار إلية كلٌ "سميث" (Smith,2005)؛ "شين" (Chen,2009)أن مهارات التنظيم الذاتي للتعلم تعد ذات أهمية كبيرة لأداء المتعلمين خاصة في مجال الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات، كما يؤكد على الاهتمام بأبعاد التعلم المنظم ذاتيًا والمناسبة لتصميم بيئة للتعلم الإلكتروني ومنها تنمية الإحساس بالتواصل وطلب المساعدة الإلكترونية والقدرة على عمليات الاسترجاع وتطبيق المعلومات.

وعلى الرغم من أهمية التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا باعتباره من أنسب البيئات التعليمية لتنشيط مهارات التعلم ، وأيضًا أهمية تضمين هذه البيئة لأساليب التعلم النشط الفعال الذي يسمح بالمشاركة والتعاون والتفاعل بين المتعلمين، الأمر الذي قد ينعكس بالإيجاب على التنظيم الذاتي لمهارات التعلم- إلا أنه بالنظر إلى واقع بيئات التعلم الإلكتروني يواجه بكثير من أوجه النقد وجوانب القصور.

فقد أكد عديد من الدراسات حسن سلامة(٢٠٠٦)؛ حسن الباتع(٢٠٠٧)؛ عبد الرحمن عبد الموجود (٢٠٠٩) أن الطلاب الذين تعلموا من خلال بيئة التعلم الإلكتروني كانوا أقل كفاءة ومهارة في الحوار والقدرة على تنمية المهارات وانخراطهم في عملية التعلم، كما أكدت تلك الدراسات عدم جدوى بعض أنظمة التعلم الإلكتروني، نظرًا لوجود العديد من أوجه القصور تشوب مثل هذا النوع من التعلم مما لا يجعله الأسلوب الأمثل لتعليم جميع الطلاب.

من هذا المنطلق كانت هناك ضرورة للاهتمام بتصميم بيئة التعلم الإلكتروني وتضمين هذه البيئة لأساليب التعلم المنظم ذاتيًا، لتصبح بيئة تعلم نشطة فعالة تسمح للطلاب بالتفاعل والمشاركة والتواصل فيما بينهم وتلبى احتياجاتهم وتزيد من اعتمادهم على أنفسهم ومن تحكمهم في عملية تعلمهم وتساعد كل متعلم على تحديد أهداف تعلمه وتمكنه من المتابعة الذاتية لأدائه وتنمى لديه القدرة على اختيار مصادر تعلمه في ضوء احتياجاته، إلى جانب تنظيم وقت التعلم والحكم الذاتي على أدائه من هنا ظهرت أهمية هذا البحث. ويُعد الأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) أحد الأساليب المعرفية ذات الإرتباط الوثيق بتصميم التعلم الإلكتروني(بيئة تعلم إلكترونية تقليدية / بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المنظم ذاتيًا)، والتي لها أهميتها في سلوك المتعلم عند تفاعله مع بيئة التعلم الذي يتعرض له المتعلم، فالفرد المندفع يصدر استجابات بسرعة دون المفاضلة بين البدائل ويرتكب عديدًا من الأخطاء، أما المتروي فيحتفظ بالإستجابات حتى الإنتهاء من المفاضلة بين البدائل المتاحة ولديه توقعات عالية في الوصول إلى الإجابة الصحيحة (عبد العزيز طلبة ، ٢٠١١).

والمتروي والمندفع كبعد معرفي يصف الفروق بين الأفراد في حل المشكلات فالمترويين يحتفظون بالاستجابات حتى الإنتهاء من المفاضلة بين البدائل المتاحة ولديهم توقعات عالية في الوصول إلى الإجابة الصحيحة ويرتكبون عددًا قليلا من الأخطاء، وعلى الجانب الآخر تصدر استجابات المندفعين بسرعة دون المفاضلة بين البدائل ويرتكبون عددًا من الأخطاء.

ويشير "فورد" (Ford, 2009) إلى أن استخدام التكنولوجيا الحديثة متمثلا فى التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا يزيد من سهولة الانخراط في التعلم بين التلاميذ، حيث توفر تلك التكنولوجيا طرق تعلم إلكترونية تساعد في دعم الانخراط عند التلاميذ في المراحل الدارسية المختلفة، ويقصد بمصطلح انخراط الطالب (Student

(Engagement) مقدار الوقت والجهد الذي يدرسة الطالب في انجاز دراستة الصفية، والتي تؤدي إلى خبرات ونتائج قد تساهم في نجاحه، وقد حدد التقرير أربعة محاور من الممارسات التعليمية الفعالة وهي نشاط الطالب، والتعلم التشاركي، ومدى مساهمة الطالب في إثراء خبراته، ومستوى رضا الطالب عن بيئة التعلم الإلكتروني (Kem&Connel, 2004)

وقد اهتمت عددًا من الدراسات "سكنر،ومارشاد" (Skinner&Marchard, 2008؛ ورافعة الزغبي (٢٠١٣) بأهمية الانخراط في مهمات التعلم كعامل رئيسي في النجاح الدراسي حيث يمكن التنبؤ بتعلم وتحصيل التلاميذ على المدى القصير؛ وعلى المدى البعيد يمكن التنبؤ بالنجاح في الحياه العملية والتكيف مع مشكلاتها والقدرة على حلها باسلوب علمي، كما أكدت تلك الدارسات أن الطلاب حققوا درجة متوسطة من الإنخراط في التعلم وأرجعت الدراسة سبب ذلك إلى ضعف طريقة التعليم التي يتبعها المعلمون داخل الحجرات الدراسية.

مشكلة البحث:

من العرض السابق بمقدمة البحث يتبين الآتي:

١- أهمية التعلم المنظم ذاتيًا في أن يكون موجهًا نحو التعلم، حيث يظهر مزيد من وعي التلميذ بمسئوليته، وينظر إلى المشكلات التعليمية باعتبارها تحديات يرغب في مواجهتها والاستماع بالتعلم (لطفي عبد الباسط،٢٠١١)؛ كما يسهم في تنمية جوانب متعددة لعملية التعلم حيث يجعل التعلم تفاعلًا بين العمليات الشخصية والسلوكية والبيئية بما ينشط المتعلم سلوكيًا داخل العملية التعليمية، كما يستطيع المتعلم توجيه وإدارة أفكارهم ومشاعرهم وأفعالهم إلى تحقيق الأهداف المرجوة(صبحي سعيد الحارثي،٢٠١٤) .

٢- أن البحوث والدراسات سالفة الذكر والتي هدفت إلى تصميم التعلم الإلكتروني كانت في ضوء مبادئ نظرية محددة فقد ركزت على النظريات السلوكية أو المعرفية أو البنائية، حيث الاعتماد على نظرية واحدة في تصميم التعلم الإلكتروني، لذا ينبغي الاستفادة من نظريات التعلم المختلفة بما يحقق أهداف التعلم ويلبي احتياجات المتعلمين، كما أنه لم يتم تناول التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا كمتغير مستقل؛ لذلك يوجد حاجة إلى معرفة حجم تأثيره على تنمية مهارات التعامل مع الكمبيوتر والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

٣- توجد حاجة إلى استخدام التعلم المنظم ذاتيًا في بيئة التعلم الإلكتروني ظهر ذلك واضحًا من خلال:

- قيام الباحث بالإشراف على طلاب التربية العملية فقد تبين وجود قصور

في مستوى أداء تلاميذ المرحلة الإعدادية (الصف الأول الإعداي) في تعلم وحدة الحاسب الآلى(نوافذ٨)، حيث أن التلاميذ يمكنهم الحصول على المعلومات والمهارات بشكل فردي دون وجود دعم للتعلم قائم على التنظيم الذاتي في بيئة تعلم إلكترونية مما يؤثر على قدراتهم في تعلم المهارات.

ومن خلال ملاحظة نتائج التطبيق العملي والنظري لوحدة الحاسب الآلي المقررة على تلاميذ الصف الأول الإعدادى، فقد تبين وجود انخفاض ملحوظ في درجات التلاميذ والتي تتراوح درجاتهم ما بين (٥-٦) من الدرجة الكلية (٢٠)، حيث كانت درجاتهم متدنية في تعلم تلك الوحدة (نوافذ٨) حيث أنها أحد نظم التشغيل الحديثة المقررة على التلاميذ والتي يجد التلاميذ صعوبة في تدريسها .

- كما قام الباحث لدراسة واقع الظاهرة بدارسة استكشافية(استبيان) على عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية (الصف الأول الإعدادي) بلغ عددهم (٤٠ تلميذًا وتلميذة) ولقد تبين من نتائج تلك الدراسة الآتى:

أ- يوجد شعور عام لدى التلاميذ أن لديهم رغبة في دراسة الجانب العملي لتلك الوحدة حيث أن الطريقة المتبعة لا تساعدهم على تعلم مهارات تلك الوحدة مما جعل التلاميذ ينصرفون عن تدريس تلك الوحدة .

ب- أكد معظم التلاميذ على ضرورة التعلم معتمدين على أنفسهم ولديهم رغبة ودافعية ذاتية لتعلم مهارات تلك الوحدة بما يتمشي مع رغبة واتجاه التلاميذ من أجل تعلم تلك المهارات، وهذا لن يتأتى إلا من خلال التنظيم الذاتي في بيئة التعلم الإلكتروني.

ج- اتفق ٨٨% من أفراد العينة أن جميع أجهزة الكمبيوتر المتوفرة في المعامل لا تتمشي مع نظام التشغيل وبرامج التطبيقات .

د- عدم تقديم تصميم التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا حيث أعتمد التلاميذ على طريقة التعلم التقليدية دون وجود سيطرة أو تحكم في بيئة تعلمة أو رغبة ذاتية لدية، مما انعكس على أدائهم وانخراطهم في عملية التعلم، وقد ترتب عليه فقدان التركيز على المتابعة في تعلم مهارات تلك الوحدة .

وعلي صعيد العلاقة بين تصميمين للتعلم الإلكتروني(المنظم ذاتيًا، والتقليدي غير المنظم ذاتيًا) والأسلوب المعرفي(المندفع والمتروي)

تظهر الحاجة إلى معرفة مدى التفاعل بينهما وأثره في تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي(وحدة نظم التشغيل)، والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

٤- وعلى ذلك يمكن تحديد صياغة مشكلة البحث الحالي في العبارة التقريرية التالية" وجود مشكلة تتعلق بتصميم بيئات التعلم الإلكتروني وافتقارها إلى توظيف أساليب التعلم المنظم ذاتيًا داخل البيئة، واعتمادها على سرد وعرض المعلومات والمهارات أكثر من الاهتمام من سيطرة المتعلم والتحكم في بيئة تعلمه، والمراقبة الذاتيه لأدائه بحيث يكون على دراية وعلم بأهداف تعلمه متمكنًا من تخطيط وتوجيه وتنظيم وقته ومعارفه وسلوكياته واهتماماته من أجل تحقيق تلك الأهداف، في محاولة لتحقيق التفاعل مع الأسلوب المعرفي(المندفع/ المتروي) لتنمية مهارات التعامل مع وحدة الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى التلاميذ .

الأمر الذي يتطلب تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على التعلم المنظم ذاتيًا يستعين بها التلاميذ لتعلم المهارات العملية بجانبها المعرفي والمهاري في محاولة لتحقيق التفاعل مع الأسلوب المعرفي لتعلم مهارات تلك الوحدة والانخراط في التعلم لدى التلاميذ.

أسئلة البحث:

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

يسعي البحث للإجابة على الأسئلة الآتية :

١- ما المهارات الخاصة الواجب توافرها في التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
٢- ما معايير تصميم التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا مقابل التعلم الإلكتروني التقليدي غير المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
٣- ما صورة تصميم بيئة للتعلم الإلكتروني (المنظم ذاتيًا، وتقليدي) باستخدام نموذج "عبد اللطيف الجزار" للتصميم التعليمي؟
٤- ما فاعلية تصميم التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا على:
أ- مهارات التعامل مع الحاسب الآلي.
ب- الانخراط في التعلم.
٥- ما حجم تأثير تصميم التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا على تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي، والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
٦- ما فاعلية تصميم التعلم الإلكتروني التقليدي غير المنظم ذاتيًا على:

أ- مهارات التعامل مع الحاسب الآلي.
ب- الانخراط في التعلم.

٧- ما حجم تأثير تصميم التعلم الإلكتروني التقليدي غير المنظم ذاتيًا على تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي، والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٨ - ما أثر التفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني (المنظم ذاتيًا و تقليدي) والأسلوب المعرفي(مندفع و متروي) لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

أهدف البحث :

يهدف البحث الحالي إلي:

١- قياس أثر التفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني (المنظم ذاتيًا و تقليدي) والأسلوب المعرفي (مندفع و متروي) لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

٢- محاولة معالجة القصور الموجود لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في اكسابهم مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي والانخراط في التعلم من خلال قياس أثر التفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني(المنظم ذاتيًا و التقليدي) والأسلوب المعرفي (المندفع و المتروي) .

٣- تحديد أنسب طريقة للتصميم المناسب للتعلم الإلكتروني (المنظم ذاتيًا/ وتقليدي) في بيئتي التعلم الإلكترونية(الموقع) لتنمية مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٤- تحديد أنسب أداة للأسلوب المعرفي(مندفع / متروي) في بيئتي التعلم الإلكتروني لتنمية مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في :

١- توجيه نظر المؤسسات التعليمية المعنية إلى استراتيجيات وأنماط جديدة في الدعم سعيًا للإرتقاء بمستوى نواتج التعلم المختلفة.

٢- يقدم هذا البحث نموذجًا لبيئة تعلم قائمة على التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا تستخدم في تنمية بعض مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٣- قد تسهم نتائج هذا البحث في تزويد معلمي ومطوري بيئات التعلم عبر مواقع الويب التعليمية بمجموعة من المبادئ والأسس العلمية عند تصميم هذه البيئات وذلك فيما يتعلق بمهارات التنظيم الذاتي

والأساليب المعرفية في تنمية الجانب المعرفي والمهاري لبعض المقررات الدراسية المختلفة.

٤- قد تفيد نتائج هذا البحث في تزويد المعلمين بالمراحل التعليمية المختلفة ببعض الإرشادات العملية في التصميم واختيار بيئات تعلم قائمة على التنظيم الذاتي للمقررات الدراسية التي تتضمن مهارات عملية.

متغيرات البحث

اشتمل البحث الحالي على متغير مستقل بمستويين ومتغيرات تابعة على النحو التالي:-

١ – المتغير المستقل الأول :

تصميم التعلم الإلكتروني ويتمثل في:

- ❖ تصميم بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا.
- ❖ تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المنظم ذاتيًا.

٢- المتغير التصنيفي:

الأسلوب المعرفي ويتمثل في :

- ❖ المندفع
- ❖ المتروي

٢- المتغيرات التابعة:-

- ❖ الجانب المعرفي لمهارات التعامل مع الحاسب الآلي(اختبار تحصيلي).
- ❖ مهارات التعامل مع الحاسب الآلي(بطاقة ملاحظة).
- ❖ الانخراط في التعلم(مقياس الانخراط في التعلم) .

منهج البحث

- المنهج الوصفي في إعداد الإطار النظري، وإعداد قائمة بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي، وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري، وإعداد مقياس الانخراط في التعلم.
- المنهج شبه التجريبي ويتمثل في قياس أثر المعالجات التجريبية على المتغير التابع مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم، كما يتضمن قياس أثر التفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني (المنظم ذاتيًا مقابل التعلم الإلكتروني التقليدي غير المنظم ذاتيًا)، والأسلوب المعرفي (مندفع مقابل متروي) في تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء المتغيرات المستقلة للبحث تم استخدام التصميم التجريبي المعروف بالتصميم العاملي

٢ x ٢ Factorial Design. يوضح الجدول (١) التصميم التجريبي

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث التصميم العاملي (2x2)

تصميم التعلم الإلكتروني / الاساليب المعرفية	تصميم بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا	تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي
مندفع	مجموعة تجريبية (١)	مجموعة تجريبية (٢)
متروى	مجموعة تجريبية (٣)	مجموعة تجريبية (٤)

فروض البحث:-

للإجابة عن أسئلة البحث تم وضع الفروض التالية:

١- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف تصميمين للتعلم الإلكتروني (المنظم ذاتيًامقابل التعلم الإلكتروني التقليدي غير المنظم ذاتيًا) لكل من :

أ- الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي .

ب- بطاقة ملاحظة الاداء العملي للمهارة .

ج- مقياس الانخراط في التعلم .

٢- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (المندفع مقابل المتروي) لكل من :

أ- الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي .

ب- بطاقة ملاحظة الاداء العملي للمهارة .

ج- مقياس الانخراط في التعلم .

٣ -لا يوجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعات التجريبية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لأثر التفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني (المنظم ذاتيًا مقابل التعلم الإلكتروني التقليدي غير المنظم ذاتيًا)، والأسلوب المعرفي (مندفع مقابل المتروي) لكل من :

أ- الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي .

ب- بطاقة ملاحظة الاداء العملي للمهارة .

ج- مقياس الانخراط في التعلم .

حدود البحث:

اقتصرت حدود البحث على الآتى:

١- على عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية بإدارة شبين الكوم التعليمية مكان إقامة الباحث، وسيأتي الحديث عن ذلك في الجزء الخاص باختيار العينة .

٢- حدود مكانية : احدي المدارس التابعة لإدارة شبين الكوم التعليمية بمحافظة المنوفية

٣- حدود زمانية :العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

٤- حدود موضوعية وتتمثل في :

- مهارات التعامل مع الحاسب الآلي (وحدة نظم التشغيل Window 8) وتتضمن مهارة استخدام (Charm bar-Setting-control panel-Search-File Explore-Screen Saver)

- تصميمين للتعلم الإلكتروني ويتمثل في : تصميم بيئة تعلم إلكترونية(الموقع) قائمة على التنظيم الذاتي، وتصميم بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا(الموقع).

أدوات البحث:-

تتمثل أدوات البحث فيما يلي :

١- اختبار تحصيلي لمهارات التعامل مع الحاسب الآلي (إعداد/ الباحث)

٢- بطاقة ملاحظة الأداء المهارى لمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي (إعداد /الباحث).

٣- مقياس الانخراط في التعلم . (إعداد /الباحث).

مصطلحات البحث:-

التعلم الإلكتروني e-Learning

"هو تعزيز ممارسات التعلم باستخدام أدوات التكنولوجيا المختلفة والتي تكون أما قائمة علي الويب Web أو موزعة على شبكة الإنترنت أو المعتمدة على شبكة الإنترنت وتوظيفها لأغراض التعليم" (Nichols,2003).

التعلم الإلكتروني التقليدي غير المنظم ذاتيًا

يقصد بها الباحث " تصميم بيئة تعلم إلكترونية تقليدية من خلال صفحات ويب تفاعلية يكون فيها الطالب الفاعل والباحث والمحلل للمعلومات من خلال قراءة المعلومات، ومشاهدة لقطات الفيديو في تعلم المهارة الخاصة بوحدة التشغيل أو نسخ بعض المعلومات وتدوينها في مذكرات التلاميذ أو إجراء البحث الحر فيها، وتقديم التغذية الراجعة وأساليب تنظيم المحتوى والتعامل مع الأقران وطرق الأبحار

وأدواتة وتقديم التعليمات والمساعدات التى تساعد في تنظيم التعلم.

التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا: Self Regulation e learning

تُعرف إجرائيًا بأنها " مجموعة أساليب يستخدمها التلميذ في تعلم وتذكر وفهم المادة التعليمية وربطها بما يناسب عملية التعلم، وهذه الأساليب تتضمن إدارة وتنظيم وقت التعلم، وإدارة بيئة تعلمه والتحكم فيها(الموقع)، وإبعاد كل ما يشتت جهد التلميذ وتركيزة عن المهام غير المفيدة، كما تتضمن تلك الأساليب الملاحظة الذاتية، والحكم الذاتى على أدائه، ورد الفعل الذاتي، والتوجه نحو تحقيق هدف داخلي يضعه المتعلم بنفسه لكي يساعده على تحقيق مهامه الدراسية، أو وضع هدف خارجي يتمثل في إظهار قدراته أمام الأخرين"

مهارات التعامل مع الحاسب الآلي :

تُعرف إجرائيًا بأنها " تطبيقات عملية يقوم بها تلميذ الصف الأول الإعدادى لتنمية بعض مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي (وحدة نظم التشغيل "نوافذ٨") عبر بيئتي تعلم إلكترونية(الموقع) من خلال استخدام تصميمين للتعلم الإلكتروني(المنظم ذاتيًا، وتقليدي)، وتقاس بالاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة المعدة لذلك .

الانخراط في التعلم Learning Engagement

تُعرف إجرائيًا بأنها " مقدار الجهد المبذول من قبل تلاميذ الصف الأول الإعدادي في المشاركة في تعلم مهارات التعامل مع الكمبيوتر(وحدة نظم التشغيل "نوافذ٨") عبر تصميمين للتعلم الإلكتروني كما أنها تكون ميول واتجاهات ومشاعر ايجابية نحواستخدام التلميذ لتصميم بيئة للتعلم الإلكتروني(المنظم ذاتيًا وتقليدي)، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في المقياس المعد لذلك .

الإطار النظري

نظرًا لأن هذا البحث يهدف إلى تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية فقد تناول المحاور التالية:

- التعلم الإلكتروني.
- التعلم المنظم ذاتيًا.
- تصميم التعلم الإلكتروني.

أ- تصميم التعلم الإلكتروني التقليدي.

ب- تصميم التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا.

- الأسلوب المعرفي المندفع والمتروي.
- الانخراط في التعلم .
- العلاقة بين تصميم التعلم الإلكتروني والانخراط في التعلم.

وذلك على النحو التالي

- التعلم الإلكتروني

يُعد التعلم الإلكتروني من بيئات التعلم التي تقدم حلولًا متكاملة للعديد من المشكلات التي تعاني منها

العملية التعليمية، كما توفر بيئة تعلم تفاعلية متعددة المصادر تخدم العملية التعليمية، وتركز على المتعلم وتنمي لدية المعارف والمهارات دون أن تقيدة بزمن ومكان محدد، ولقد تعددت العديد من التعريفات التي تدور حول التعلم الإلكتروني لذا يحاول الباحث تقديم روى مختلفة لهذا المفهوم ثم تقديم تعريفًا إجرائيًا .

يعرفها طارق عامر (٢٠٠٧، ص ٢٠) بأنه " محتوى تعليمي عبر الإنترنت يتيح للمتعلم إمكانية التعلم النشط مع المحتوى ومع المعلم سواء كان بطريقة متزامنة أو غير متزامنة في الوقت والمكان والسرعة التي تناسب ظروف وقدرات المتعلم "

في حين يعرفها محمد عطية خميس (٢٠١١) بأنها " علم نظري تطبيقي ونظام تكنولوجي كامل، وعملية تعلم مقصودة يمر فيها المتعلم بخبرات مخططة ومدروسة من خلال تفاعلة مع مصادر تعلم إلكترونية بطريقة نظامية ومتتابعة قائمة على الشبكات تدعم عملية التعلم وتسهل حدوثه "

في ضوء ما تم عرضه من تعريفات تمكن الباحث من تعريف التعلم الإلكتروني إجرائيًا على أنها" طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من شبكات ووسائط متعددة من صوت وصورة وأدوات تفاعلية متزامنة وغير متزامنة وذلك لتقديم المحتوى التعليمي الخاص بوحدة الحاسب الآلي لايصال المعلومة للمتعلم بأقل جهد وأقل وقت وأكثر فائدة "

خصائص التعلم الإلكتروني:

يشير عبد المحسن بن عبد الرازق (٢٠١١) إلى خصائص التعلم الإلكتروني نورد بعضًا منها كما يلي:

- يركز على المتعلم.
- يقدم بيئة تفاعلية بين المعلم والطالب وبين الطلاب وأنفسهم.
- يتميز بالمرونة في الزمان والمكان.
- يوفر بيئة تعليمية آمنه.
- يعطي الجميع فرصة للتعلم حيث لا يلزم المتعلم أن يكون ذا عمر زمني معين.
- يمكن قياس مخرجاته بطرق عدة مثل كتابة التقارير والمشاركة الفعالة للطالب
- يتيح الفرصة للمتعلم للتعلم الذاتي والتحكم في تعلمة.

مكونات التعلم الإلكتروني

تناول عددًا من الباحثين الغريب زاهر (٢٠٠٩)؛ محمد توفيق سلام (٢٠٠٩)؛ طارق عبد الرووف (٢٠٠٧) مكونات التعلم الإلكتروني وقد لخص الباحث تلك المكونات فيما يلي:

- المكون التدريسي: ويختص بأغراض التعلم الإلكتروني وأهدافه ومحتواه واستراتيجيات التعليم والتعلم المستخدمة في تقديم المحتوى والوسائط المستخدمة في هذا التقديم.

- المكون التقويمي: ويختص بتقدير تحصيل المتعلمين وكذا تقويم التدريس وبيئة التعلم الإلكتروني.
- المكون التصميمي : ويختص بتصميم البرمجيات والمقررات.
- المكون الإداري : ويختص بإدارة التعلم الإلكتروني من حيث تقديم الخدمات الإدارية لمستخدمي التعلم الإلكتروني مثل القبول والتسجيل وإدارة الاختبارات.
- المكون التقني: ويختص بالبنية التحتية للتعلم الإلكتروني (أجهزة كمبيوتر،وملحقاتها، شبكات..)
- المكون الإرشادي : ويختص بتقديم الإرشاد والتوجيه والمشورة للمتعلمين على حد سواء من الناحية التعليمية(التي يقوم عليها المعلمون ومساعديهم) أو من الناحية الفنية المتعلقة بمشكلات التشغيل(التي يقوم عليها فنيون التشغيل).
- المكون الخُلقي: ويختص بالمبادئ والقواعد الأخلاقية لتعامل المتعلمين والمعلمين وغيرهم مع البرمجيات والاختبارات والمقررات وغيرها.
- المكون اللائحي : ويختص بالقوانين واللوائح والتشريعات المنظمة للدراسة بالتعلم الإلكتروني وبالمعايير المطلوب توافرها فيه.

مميزات التعلم الإلكتروني

أورد عددًا من الباحثين ايهاب درويش (٢٠٠٩)؛ الغريب زاهر(٢٠٠٩)؛ محمدعطية خميس (٢٠١١)؛ محمد عطية خميس (٢٠١٤) أن مميزات التعلم الإلكتروني تكمن فيما يلي:

☒ الجودة النوعية للتعليم

يوفر التعلم الإلكتروني ثقافة جديدة يمكن تسميتها بالثقافة الرقمية وهي تختلف عن الثقافة التقليدية او الثقافة المطبوعة حيث تركز الثقافة الجديدة على معالجة المعرفة في حين تركز الثقافة التقليدية على إنتاج المعرفة من خلال هذه الثقافة الجديدة يستطيع المتعلم التحكم في تعلمة عن طريق بناء عالمة الخاص به عندما يتفاعل مع البيئة المتوفرة إلكترونيًا وهذا هو الأساس الذي تقوم عليه نظرية التعليم بالتشييد (البنائي) حيث يصبح المتعلم هو مركز الثقل في حين يكون المعلم هو مركز الثقل في طرق التعليم التقليدية .

☒ يتيح التعلم الإلكتروني فرصة بتبادل وجهات النظر بين المعلم والمتعلمين من خلال غرف الحوار المباشر والمنتديات والبريد الإلكتروني الأمر الذي يتيح للمتعلمين إكسابهم للمعارف والمهارات.

☒ سهولة الوصول إلى المعلم بشكل كبير جدًا بعيدًا عن أوقات العمل الرسمية لأن المتدرب أصبح بمقدورة إرسال

استفسارات للمعلم من خلال البريد الإلكتروني.

- ☒ توفير المادة التعليمية خلال اليوم حيث يتيح للمتعلم أن يحصل على المعلومة في أي وقت فهذه الميزة تتيح للجميع التعلم في الزمن الذي يناسبهم.
- ☒ تقليل الأعباء الإدارية للمعلم فالتعلم الإلكتروني خفف من الأعباء الإدارية التي تقع على المعلم من ارسال واستلام الواجبات حيث يمكن الحصول عليها الكترونياً.
- ☒ الاستفادة القصوى من الزمن فالمتعلم لدية القدرة على الوصول إلى المعلومة في المكان والزمان المحدد، حيث لا توجد حاجة للذهاب إلى قاعات الدروس أو المكتبة.
- ☒ تحسين واثراء مستوى التعليم وتنمية القدرات الفكرية عن طريق عرض كثير من المعلومات المتناقضة عبر الإنترنت الأمر الذي يضطر الطالب التي التفكير فيها والمقارنة فيما بينها والحكم عليها وترجيح بعضها أو التوفيق فيما بينها.
- ☒ التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء.
- ☒ سهولة وسرعة تحديث المحتوى المعلوماتي.
- ☒ تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على الإنترنت.
- ☒ مشاركة أولياء الأمور: من حيث مشاهدة ملاحظات المعلم واستخدام غرف الحوار معه بالإضافة إلى مرجعية المحتوى واستخدام البريد الإلكتروني.
- ☒ توسيع نطاق التعليم: فالتعلم الإلكتروني يتيح فرص التعليم على نطاق واسع لمختلف الفئات الإجتماعية بغض النظر عن الجنس والعرق واللون وبغض النظر عن المكان والزمان.
- ☒ استقلالية الطالب والاعتماد على الذات: فالتعلم الإلكتروني له دور في تشجيع الطالب وتحفيزه للاعتماد على نفسه في العملية التعليمية كما يؤدى إلى الاستقلالية في التعلم .
- ☒ يسهل عملية الوصول إلى قواعد البيانات والمعلومات عبر الإنترنت والبحث فيها مما يسهم في توفير الوقت الذي يمكن توجيهه لاكتساب معرفة جديدة
- ☒ يتميز التعلم الإلكتروني بسهولة تحديث المواقع التعليمية والبرامج التعليمية وتحديث المعلومات والموضوعات المقدمة عبر الإنترنت.
- ☒ تصميم المادة العلمية اعتمادًا على الوسائط المتعددة (صوت-صورة-أفلام-نص مكتوب-تفاعلات متزامنة وغير متزامنة) مما يسمح للمتعلم بالتفاعل والإثارة والدافعية في التعلم.
- ☒ مواجهة العديد من المشكلات التربوية مثل نقص المعلمين ذوي الخبرة والكفاءة.

☒ الاستفادة من المعلمين ذوي الخبرة في منظومة التعليم عبر الإنترنت.

معايير تصميم التعلم الإلكتروني

قام الباحث بالرجوع إلى عديد من الدراسات مريم بنت عبد الرحمن (٢٠٠٨)؛ (Gibson, 2004)؛ محمد عطية خميس (٢٠١٤) من أجل التوصل إلى معايير تصميم التعلم الإلكتروني على النحو التالي :

المعيار الأول : الأهداف التعليمية

المؤشرات :

- ✓ تحديد الأهداف في ضوء احتياجات المتعلم.
- ✓ تصاغ الأهداف بطريقة بسيطة وواضحة يفهمها المتعلم.
- ✓ تصاغ الأهداف في صيغة سلوكية قابلة للقياس.
- ✓ ترتب الأهداف في ضوء أولويات احتياجات المتعلم.
- ✓ خلو الأهداف من التعارض والإزدواجية.
- ✓ توافق الأهداف مع خصائص المتعلم وخبراتهم السابقة.
- ✓ تنوع الأهداف ما بين معرفية ومهارية ووجدانية.
- ✓ تبني مدرسة من المدارس التعليمية مثل السلوكية والبنائية والمعرفية عند وضع الأهداف.

المعيار الثاني : المحتوي التعليمي

المؤشرات :

- ✓ توافق المحتوى مع الأهداف المحددة.
- ✓ يشتمل المحتوى على معلومات حديثة وصحيحة.
- ✓ يقدم المحتوى الدعم المباشر وغير المباشر للمتعلم باستمرار.
- ✓ يراعى المحتوى حقوق الملكية الفكرية.
- ✓ يُعرض المحتوى بصورة متسلسلة.
- ✓ يراعى المحتوى الفروق الفردية بين المتعلمين.
- ✓ يقدم المحتوى أنماط مختلفة من أساليب التعليم والتعلم.

المعيار الثالث : الأنشطة التعليمية

المؤشرات :

- ✓ توافق الأهداف مع الأنشطة والمحتوى.
- ✓ تنوع الأنشطة والخبرات بما يتيح للمتعلم حرية الإختيار.
- ✓ تثير الأنشطة اهتمام المتعلم وتجذب إنتباههم.
- ✓ تندرج الأنشطة وفق تتابع الأهداف.

المعيار الرابع : التقويم

المؤشرات :

- ✓ استخدام الاختبارات الموضوعية .

- ✓ ارتباط بنود الاختبار بالأهداف التعليمية ومستوياتها.
- ✓ يتصف الاختبار بالصدق والموضوعية والثبات.
- ✓ يشمل الإختبار كل أجزاء المحتوى وفق جدول المواصفات.
- ✓ توفير التقويم القبلي والبعدي.
- ✓ تقديم تغذية راجعة مباشرة للمتعلم.

المعيار الخامس: واجهة الاستخدام

المؤشرات :

- ✓ البساطة والسهولة.
- ✓ الاختصار في استخدام الخيارات والتحكم.
- ✓ ثبات واجهه الاستخدام والأيقونات والأزرار في جميع أجزاء التصميم.
- ✓ ثبات التنسيق والمحاذاه.
- ✓ أن تكون الأيقونات مألوفة للمتعلمين.
- ✓ تجنب الدوران والحركات السريعة للشاشات أثناء عرض المادة التعليمية.
- ✓ وضوح الوصلات في الشاشات.
- ✓ انفصال كل شاشة عن الأخرى.
- ✓ تناسق عنوان الشاشة مع محتواها.
- ✓ استخدام خلفيات موحدة للشاشات لتشعر المتعلم بوحدة الموضوع.
- ✓ اختيار الألوان المناسبة حسب عمر وطبيعة المتعلم .

المعيار السادس: النصوص والكلمات

المؤشرات :

- ✓ تكتب النصوص بشكل دقيق وواضح ومقروء على الشاشة.
- ✓ ترك مسافة مناسبة بين السطور والفقرات.
- ✓ توظيف حجم الخط بحيث تكتب العناوين الرئيسية ببنط أكبر مما تكتب به النصوص.
- ✓ تمايز اللون بين النص والخلفية.
- ✓ امكانية التحكم في الخط وتغيير الحجم واللون .

المعيار السابع : الصوت

المؤشرات :

- ✓ وضوح ونقاء الصوت.
- ✓ تناسب الصوت مع طبيعة الموقف التعليمي.
- ✓ تكامل الصوت مع باقي مكونات الشاشة.
- ✓ امكانية التحكم في الصوت.
- ✓ تزامن الصوت المسنخدم مع المادة المعروضة على الشاشة.

المعيار الثامن : الرسوم

المؤشرات :

- ✓ تصميم الرسوم بشكل وثيق الصلة بالمحتوى.

- ✓ تناسب حجم الرسوم مع حجم الشاشة.
- ✓ تزامن عرض الرسوم المتحركة والثابتة مع النص والصوت.
- ✓ توافر التعليق الصوتي والنصي على الرسومات.
- ✓ مناسبة زمن عرض الرسوم مع سرعة العرض.

المعيار التاسع : لقطات الفيديو

المؤشرات :

- ✓ إعداد لقطات فيديو وثيقة الصلة بالأهداف والمحتوى.
- ✓ تكامل لقطات الفيديو مع باقي مكونات الشاشة.
- ✓ ملائمة حجم لقطة الفيديو مع حجم الشاشة.
- ✓ سرعة تحميل لقطات الفيديو(زمن اللقطة قليل ليمكن تحميلها).
- ✓ امكانية التحكم في عرض الفيديو.

المعيار العاشر :الدعم

المؤشرات :

- ✓ توفير تعليمات للاستخدام.
- ✓ توفير رسائل قصيرة تصاحب قوائم الخيارات والأسهم.
- ✓ ابلاغ المتعلم بأي تغيير يحدث.
- ✓ تقديم معلومات عن طرق الوصول إلي مصادر الدعم سواء كان عبر الويب أو عن طريق المعلم.
- ✓ تقديم ارشادات عن طريق الاتصال بالزملاء والمعلم.
- ✓ امكانية تسجيل المتعلم للملاحظات.

المعيار الحادى عشر : التفاعل

المؤشرات :

- ✓ تقديم تعليمات توضح كيفية السير داخل البرنامج.
- ✓ تحقيق التفاعل مع المحتوى.
- ✓ التفاعل بين المعلم والمتعلم باستخدام أدوات الاتصال المتزامن وغير المتزامن .
- ✓ تنوع صور التفاعل من خلال الأزرار والأيقونات والنقطة واللون.

المعيار الثاني عشر : التحكم

المؤشرات :

- ✓ اتاحة الفرصة للمتعلم في التحكم في تتابع وتسلسل وعرض المادة التعليمية.
- ✓ اتاحة الفرصة للمتعلم للتحكم في عرض المحتوى.
- ✓ اتاحة الفرصة للمتعلم للتنقل بين عناصر المحتوى.
- ✓ اتاحة الفرصة للمتعلم في تكرار وتعلم ومشاهدة أى جزء بسهولة ويسر.
- ✓ اتاحة الفرصة للمتعلم للخروج في أي وقت يشاء.

- ✓ اتاحة الفرصة للمتعلم الرجوع إلى نفس التوقف لإستكمال ما سبق دراستة.

المعيار الثالث عشر : التغذية الراجعة

المؤشرات :

- ✓ تقديم تعزيز واستجابات للمتعلمين بشكل فوري وغير نمطي.
- ✓ اتاحة الفرصة للمتعلم أكثر من فرصة (٣) للإجابة على الأسئلة.
- ✓ استخدام التعزيز الايجابي والسلبي بشكل يتناسب واستجابات المتعلمين.
- ✓ تزويد المتعلمين بمعلومات دقيقة عن أدائهم في حالة رغبتهم الخروج من البرنامج.
- ✓ تقديم أنماط مختلفة من التغذية الراجعة والتعزيز لزيادة دافعية المتعلم .

- التعلم المنظم ذاتيًا :

لم يعد الأسلوب التقليدي في عمليتي التعليم والتعلم والقائم على مجرد تلقى الطالب للمعلومات وحفظها يناسب عصر الانفجار المعرفي الذي نعيش فيه، والذي يفرض علينا البحث عن أساليب للتعليم والتعلم يساعد الطالب على أن يكون مستقلاً ومعتمدًا على ذاته في تحديد أهدافه وتنشيط معارفه، وسلوكياته قادرًا على مباشرة وتوجيه ومراقبة عملية تعلمه، بمعنى أن يكون الطالب لديه القدرة على مهارات التعلم المنظم ذاتياً (Zimmerman, 1990) .

ويعد التعلم النشط بما يتضمنه من أساليب من أفضل المداخل لتنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم، لأن التعلم النشط يهدف إلى توجيه المتعلم لتحمل مسئولية تعلمه وقادرًا على تنظيم جهده في التغلب والبحث ومدركا لأهداف تعلمه، ونظرًا لأن مهارات التنظيم الذاتي للتعلم ليست سمة موروثة بل سمة مكتسبة للمتعلم من خلال الخبرة والتأمل الذاتي والتحكم السلوكي لنشاط المتعلم وإيجابيته في التعلم وتفاعله ووعيه بعملية تعلمه، لذا يحاول الباحث التعرض لمفهوم التعلم المنظم ذاتيًا ونماذجه.

مفهوم التعلم المنظم ذاتيًا:

يعرف زيمرمان (Zimmerman, 1990) التنظيم الذاتي للتعلم باعتباره "نشاط أولى ذاتي يتضمن عمليات تحديد الهدف وتنظيم الجهد لتحقيق الهدف والمراقبة الذاتية وإدارة الوقت وتنظيم بيئة التعلم".

وطبقًا لهذا التعريف فإن الطلاب المنظمون ذاتيًا هم أفراد مشاركون في عملية التعلم بفاعلية ويعرفون كيف ولماذا يختارون استخدام عملية أو إستراتيجية معينة في تعلمهم ذاتيًا والتمييز بين الأداء الفعال والغير فعال.

كما يشير روهوتى (Rouhotie, 2002) إلى التنظيم الذاتي للتعلم باعتباره عملية لتوليد للأفكار وأن الطلاب المنظمين ذاتيًا يبدأون بأنفسهم في توجيه جهودهم لاكتساب المعرفة والمهارة أكثر

من إعتمادهم على الآخرين، وأنهم قادرين على تعديل سلوكهم وتكييف أنشطتهم لكي يصلوا إلى أهدافهم.

في حين يري " شانج" Chung, (2000,P.56) أن التعلم المنظم ذاتيًا هو "الموقف الذي يقوم فيه المتعلمون بمراقبة أهدافهم الأكاديمية والدافعية بأنفسهم ويسيطرون على المصادر البشرية والمادية للموضوع ويصبحون هم صانعي القرارات والأداء في كل عمليات التعلم"، كما ينظر شانج إلى الدافعية وما وراء المعرفة وخطط التعلم على أنها المفاتيح الأساسية للتعلم المنظم ذاتيًا.

من خلال تلك التعريفات استخلص الباحث أن التلاميذ المنظمون ذاتيًا لديهم القدرة على:

- استخدام أساليب وإستراتيجيات تعلم تمكنهم من تحقيق أهدافهم.
- التحكم الذاتي في عملية تعلمهم.
- التفاعل والمشاركة وعلى تنظيم بيئة تعلمهم وتكيف أنشطتهم لتحقيق أهداف تعلمهم.
- لديهم وعى وثقة في قدرتهم على تحقيق أهدافهم.
- البحث عن المعلومات الخارجية عندما يحتاجون إليها أو عندما يواجهون بمواقف صعبة.

وتتضح أهمية التنظيم الذاتي للتعلم في أن الطلاب يكونوا نشيطين عقليًا أثناء التعلم أكثر من كونهم مستقبلين سلبيين للمعلومات، وأنهم يبذلون درجة عالية من الضبط لتحقيق أهدافهم، كما أن التلاميذ المنظمين ذاتيًا يعرفون متى وكيف وممن يطلبون المساعدة في التعلم، ويظهرون مستويات أعلى في التحصيل أكثر من زملائهم الأقل تنظيماً ذاتيًا (نصرة جلجل، ٢٠٠٧).

عمليات التنظيم الذاتي :

يشير (Dbbagh, 2005) أن عمليات التنظيم الذاتي تتمثل فيمايلي:

- تحديد الهدف : وهي العملية التي من خلالها يقرر الطالب الحصول على محصلات تعلم، أو أداءات معينة فالطلاب الذين يحققون أهدافًا محددة يحققون قدرًا أعلى من التحصيل والمهارات والدوافع في الأعمال المكلفين بها عن الطلاب الذين يحددون أهداف عامة.
- المراقبة الذاتية : وتهدف إلى الاهتمام المتعمد بأحد جوانب السلوك التي توجه جهود الطلاب إلى مهمة التعلم وتساعدهم في تقييم محصلات جهودهم، ومع مراقبة الطلاب تقدمهم نحو تحقيق أهدافهم فإنهم يصدرون أحكامًا حول أدائهم وحول الكفاءة الذاتية بالنسبة لتحقيق الأهداف المعنية.
- استراتيجيات المهمة: وترى أن معتقدات الطلاب تساعدهم على تحقيق

أهدافهم وتتمثل تلك الاستراتيجيات في إعادة كتابة الملاحظات واختيار الأفكار الرئيسية وتحديد النص الذي يجب تعلمه إلى جانب اختيار الوسائل المقوية للذاكرة لتذكر المراحل الرئيسية في نظرية التعلم.

- تخطيط الوقت وإدارته: من بين عمليات التنظيم الذاتي التي تشير إلى اختيار الاستراتيجيات الملائمة التي تساعد الطلاب على إنجاز أهدافهم وإدارة وقتهم بفاعلية، فالطلاب الذين يختارون الاستراتيجيات التي تؤدي إلى تحقيقهم مستويات أداء عالية في وقت مثالي هم الذين يبدأون في إدراك استخدامهم للوقت، وتطوير قيمة إدارة الزمن بشكل فعال.
- السعي للحصول على المساعدة: حيث يتم تعريف المتعلم بالمصادر الخارجية للمساعدة في مهام تعلم معينة، والاستعانة بها، حيث أن الهدف من السعي مساعدة الطلاب على التعامل مع المفاهيم المعقدة والتي لا يفهمونها من تلقاء أنفسهم.

مكونات التعلم المنظم ذاتيًا:

حدد " سلبيت" (Sleight,1997) مكونات التعلم المنظم ذاتيًا في أربعة عناصر رئيسية هي:

- المعتقدات المعرفية : وهو ما يعتقدة المتعلم بشأن طبيعة عملية التعلم.
- المعرفة البعدية: ويقصد بها التفكير في التفكير أى المقدرة على فهم ما يجب القيام به في ظروف معينة وتساعد المعرفة البعدية في التنظيم.
- استراتيجيات التعلم: وهي أنشطة عقلية يستخدمها الطلاب لمساعدتهم على اكتساب المعرفة أو تنظيمها أو تذكرها بحيث يتم ذلك بقدر أكبر من الكفاءة.

ويمكن تصنيف استراتيجيات التعلم إلى ما يلي:

* اكتساب المعرفة: والتي تساعد الطلاب على تنظيم المعرفة الجديدة وتكاملها مع المعرفة السابقة.

*مراقبة الفهم: وهي الممارسة التي تساعد الطلاب على معرفة متى يتعلموا؟ ومتى لم يتعلموا؟

* استراتيجية الدارسة الفعلية: كتدوين الملاحظات والتي تساعد الطلاب على بناء المعرفة.

*استراتيجية الدعم: من خلال مصادر خارجية أو مواقع أخرى.

- المعرفة السابقة : حيث تساعد المعرفة السابقة للموضوع للطلاب على تنظيم تعليمهم عن طريق توفير دعامة للمعرفة الجديدة، أو تسهيل استخدام بيئات التفاعل.

كما قدم " أزفادو"(Azevedo,2004) خمسة مكونات للتعلم المنظم ذاتيًا وهي

= التخطـيط : حيـث يخطـط الطـلاب تعلمهـم باسـلوب مـنظم ذاتيًـا عـن طريق تنشيط المعارف السابقة.

= الاســـتراتيجيات : حيـــث تتنـــوع الاســتراتيجيات مــا بــين تــدوين الملاحظـات، وقـراءة الملاحظـات، واســتخدام المنظمــات المتقدمــة، والعثور على مواقع في بيئـة التعلم بشأن موضوع التعلم، والمشاركة في البحث الحر.

=المراقبة : حيث يراقب الطلاب تعلمهم مــن خــلال احساســهم بالمعرفــة، والحكـم علـى تقـدمهم نحـو تحقيـق أهدافهم .

=صعوبة المهمة : حيث يواجه الطلاب صعوبات الامر الذي يتطلب تخطيط وقـتهم وجهـدهم كمـا يتبعوا اسـلوب السعى للحصول على المساعدة

= الاهتمــام : حيــث يثيــر الموضــوع اهتمامهم أثناء التعلم .

مراحل التعلم المنظم ذاتيًا:

أورد عـددًا مـن البـاحثين (Zimmerman, 2000؛ Bandura, 1991)؛ ربيــع رشــوان (٢٠٠٦)؛ محمد عبد السميع(٢٠٠٩) مراحل التعلم المـنظم ذاتيًـا، وعلـى الـرغم مـن الاختلافـات فـي تفاصيل المراحل إلا أنها جميعا تتفق في المفهوم والهـدف مـن المرحلـة، ويمكـن اسـتخلاص مراحـل التعلم المنظم ذاتيًا فيما يلي:

- مرحلـة التخطيط النشط للتعلم: وفيهـا يقـوم المتعلم بتحديد الأهداف المراد تحقيقها من عمليــة الــتعلم وتنشــيط المعرفــة الســابقة المرتبطة بمهمة التعلم، وتنشيط إمكانات ما وراء المعرفة لديه والإمكانات الشخصية له والتــي تبــدو مفيــدة فــي عمليــات الــتعلم، والتخطيط الجيد للوقت والجهد المطلوب لعملية التعلم، وتنظيم السياق البيئي المادي والمعنــوي، ونظــم التفاعـل مــع الآخــرين لإنهاء مهام التعلم، وفي هذه المرحلة يسأل المتعلم نفسه عن احتياجاته، واستفساراته، أهدافــه، أولوياتــه، طريقــة عملــه، توزيــع وقته، ومن أين يبدأ، وهكذا.
- مرحلـة تنفيذ التخطيط: وفيهـا ينفذ المـتعلم أساليب وإستراتيجيات التعلم النشط التي تم تحديد ملامحها في مرحلة التخطيط، وهنا يلاحظ المتعلم نفسه لمدى تقدمه في الأداء وتحقيقــه للأهــداف ومــاذا يفعـل لتحقيــق الأهـداف، وكيـف يطلـب المسـاعدة وأيـن يجدها.
- مرحلــة الضــبط والتنظــيم: وفيهــا يختــار المتعلم الأسلوب الأمثل في الـتعلم، وترتيبه للمعلومـات بمـا يجعل عمليـة تعلمـه أسـهل وأيسـر، والتغلـب علـى الصـعوبات التـي تواجهــه بمــا يزيــد مــن دافعيتــه الذاتيــة،

وتنظيم سلوكه في ضوء أدائه وطلب العون الأكاديمي، وإتباع إستراتيجية لإدارة وقته.

- ❖ مرحلة التفكير التأملي: ويقصد بها المراقبة الذاتية لعملية تعلمه والحكم الذاتي على ما تم تعلمه، في ضوء ما تم وضعه من معايير، والبحث عن أسباب الأخطاء، وأي الأساليب والإستراتيجيات كانت أكثر كفاءة في عملية تعلمه، وما هي نقاط الضعف لديه.

ووفقًا لنظرية معالجة المعلومات فإن الذاكرة العاملة تتصف بالمقدرة المحدودة في حالة تعقيد المهمة، فعندما يواجه الطلاب مهمة معينة يمكن استخدام غالبية هذه المقدرة في معالجة المعلومات، وفى هذه الحالة فإن الطلاب قد لا يكونو قادرين على استخدام عدد كبير من عمليات التنظيم الذاتي بسبب القدر المحدود المتبقي من مقدرة الذاكرة العاملة؛ وهذا يفسر استخدام الطلاب لعدد قليل من المراقبة والتخطيط أثناء عملية التعلم.

إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا:

يشير " رزيمرمان" (Zimmerman, 1990) أن التعلم المنظم ذاتيًا يشتمل على فئة من الإستراتيجيات التي يمكن تعليمها بصورة صريحة للمتعلمين وأن الطالب قد يستخدم إستراتيجية أو أكثر من إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا .

وفي هذا الصدد يؤكد "هاريس وجراهام" (Graham&Haris, 2003) إلى إمكانية تنمية التعلم المنظم ذاتيًا من خلال بعض الإستراتيجيات مثل:

- تنشيط الخلفية المعرفية السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة ليفكروا فيه ذاتيًا ويقدموا ما لديهم من معلومات وخبرات سابقة مرتبطة بالموضوع.
- عقد حلقات مناقشة بين الطلاب لمناقشة المهام المطلوبة في موضوعات الدراسة.
- تقديم مجموعة من النماذج لبعض مهام موضوعات الدراسة ليتدرب الطلاب عليها من خلالها على القيام ببقية المهام.
- متابعة أداء الطلاب وتقديم التغذية الراجعة لتعزيز وتدعيم الأداء الصحيح وتصحيح الأداء الخاطئ.
- الأداء المستقل لكل طالب في ضوء المهام التي تدرب عليها.

ويؤكد "بنتريتش وديجروت" (Degroot, Pintrich& 1990)أن المتعلم المنظم ذاتيًا هو الشخص المتمكن من تنظيم سلوكه بطريقة إستراتيجية وقادر على تنظيم بيئة تعلمه لتحقيق أهداف التعلم، ويمكن تصنيف إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا إلى:

- ➢ إستراتيجيات معرفية: وتضم الأساليب التي يستخدمها الطلاب في تعلم وتذكر وفهم المادة التعليمية الجديدة وربطها بما سبق تعلمه في مواد دراسية سابقة ووعيهم بما يتم عمله.

- إستراتيجيات إدارة المصدر: وتضم الأساليب والأنشطة التي يتبعها الطالب في اختيار المعلومات وتحقيق التناسق والتوافق بين المعلومات المتعلمة وهى تحتاج إلى مزيد من الجهد وتؤدى إلى التحسن في الأداء، وتتمثل هذه الإستراتيجيات في إدارة وتنظيم وقت الدراسة، وإدارة بيئة تعلمه وإبعاد كل ما يشتت جهود الطالب وتركيزه وتنظيم جهده وتجنب المهام غير المفيدة، وطلب المساعدة من الأقران في الجوانب التي لا يستطيع الوصول إليها بمفرده.
- إستراتيجيات دافعية: وتضم الأساليب التي يستخدمها الطالب في شحذ الهمة لتحقيق التعلم كالتوجه نحو هدف داخلي يضعه الطالب لنفسه يعينه على إكمال مهامه الدراسية أو التوجه نحو هدف خارجي يتمثل في إظهار قدراته أمام الآخرين، بالإضافة إلى ثقة الطالب في نفسه وقدراته.

- تصميم التعلم الإلكتروني:

يعتمد تصميم التعليم في بيئة التعلم الإلكتروني على مصادر التعلم الإلكترونية القائمة على الحاسوب، من خلال البرمجيات والشبكات حيث تعرض المادة العلمية على الشاشة بناء على استجابة الطالب أو رغبته ويطلب منه المزيد من المعلومات، ويقدم له المادة المناسبة بناء على استجابته، ويمكن أن تكون المادة العلمية والاختبارات المصاحبة لها نصوصًا أو صورًا ثابتة أو متحركة أو أصوات أو مرئيات أو هذه مجتمعة، كما أن بيئة التعلم الإلكتروني تركز على التعلم المعرفي والتعلم البنائي مما يميزها بالعديد من الإمكانيات التعليمية والتي تجعلها من البيئات الفعالة في مجال تكنولوجيا التعليم وسوف يتناول الباحث تصميم التعلم الإلكتروني التقليدي، والمنظم ذاتيًا .

أ- تصميم التعلم الإلكتروني التقليدي

إن استخدام بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي لا تعني استخدام التكنولوجيا فقط، لان استخدام التكنولوجيا لا يحسن العملية التعليمية، لأن الاستراتيجيات التعليمية وما يرتبط بها من عمليات هي التي تؤدي إلى تحقيق أهداف العملية التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي؛ والتي تسهم في إثراء عملية التعلم، وتحقيق التفاعل، ويزيد من دافعية المتعلم نحو التعلم.

ولقد ظهرت العديد من التعريفات التي تدور حول تصميم التعلم الإلكتروني التقليدي؛ لذا يحاول الباحث تقديم بعضًا من التعريفات، حيث يشير (Azevdo,2004) على أنها" هي بيئة تعلم افتراضية أو إلكترونية عبر الإنترنت تقوم بتوفير مجموعة من الأدوات لدعم العملية التعلمية كالتقييم، والاتصالات، وتحليل المحتوى، وتسليم أعمال الطلاب، وتقييم الأقران، وإدارة المجموعات الطلابية، وجمع وتنظيم درجات الطلاب، والقيام بالإستبيانات وأدوات تتبع ومراقبة أداء الطلاب "

في حين يرى عبد العزيز طلبة (٢٠٠٩) أنها " بيئة مرنة بلا أرض أو أسقف تتخطي حدود الزمان والمكان يجلس فيها المتعلمون أمام شاشات

الكمبيوتر في مدراسهم أو منازلهم من خلال الإنترنت يتفاعلون مع أساتذتهم وزملائهم بشكل متزامن وغير متزامن من أجل الحصول على المعلومات "

أما محمد عبد الحميد (٢٠٠٥) فيعرفها على أنها " بيئة تتجاوز الحدود الجغرافية والزمنية لتقديم الخدمات التعليمية والاستفادة منها عبر الشبكات ".

ويرى الباحث أن تصميم بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي تستهدف في الأساس أن يتعلم المتعلم بنفسه ولنفسه، وللك تتضمن قدرًا من الحرية للمتعلم وإعمال العقل والتفكير وتعاون المتعلمين مع بعضهم البعض، ومع الأساتذه من أجل تحقيق الأهداف المطلوبة .

كما تُعد بيئة تفاعلية تتكون من عديد من الأنظمة مثل نظم إدارة التعلم LMS، ونظم إدارة المحتوىCMS، ونظم أدارة محتوى التعلم LCMS، ونظم إدارة الأنشطة LAMS، إلى جانب بيئات التعلم ثنائية وثلاثية الأبعاد، ومواقع الويب والتي اعتمد عليها الباحث عند تصميم البيئة.

في ضوء مما تم عرضه من تعريفات يعرف الباحث بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي على أنها " موقع ويب يتيح للتلاميذ عرض الوحدة الخاصة بنظم التشغيل " ويندوز٨" مع إمكانية تفاعل التلاميذ مع المحتوى، والزملاء، وتقييم أداء التلاميذ ومعرفة مدى تقدمهم مما تسهم في تعلم المهارات وانخراطهم في التعلم"

أهمية استخدام بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية

يؤكد محمد عبد الحميد (٢٠٠٥) على أهمية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي في تقديم خدمات تعليمية لجميع فئات المتعلمين وتجاوز المشكلات الخاصة بالبيئة التقليدية، وتقديم طرق تعلم جديدة تعتمد على المتعلم وتركز على قدراتة وإمكاناته، والاستفادة من مصادر التعليم والتعلم المتاحة عبر الشبكة، حيث توفر للمتعلم إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان الذي يريده.

وفي سياق متصل يشير محمد عطية خميس (٢٠٠٣) أن من أهم الأسباب التي تدعم بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية هو التفاعل التي تتيحة التكنولوجيا المستخدمة وقدرتها على تسهيل عملية التفاعل، حيث أن التفاعل من الخصائص اللازمة في بيئات التعلم الإلكتروني والتي تعبر عن بيئة تعليمية متكاملة توظف فيها تكنولوجيا التعليم والشبكات التعليمية.

ولقد أكدت عديد من الدراسات "بلر" (Beeler,2002)؛"سيوزن"(Suzanne,2003)؛ "شو" (Chou,2005) أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكتروني التقليدي في تقديم المحتوى التعليمي حيث تساهم إعطاء الفرص للتعلم الذاتي للمتعلم وتحقيق التفاعلية، كما أكدت تلك الدراسات أنها أتاحت مناخًا إجتماعيًا أكثر فاعلية وإيجابية في بيئات التعلم الإلكتروني عنه في بيئات التعلم التقليدية.

خصائص بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي :

أورد عددًا من الباحثين "لاند" (Land, 2002)؛ "بـــونتج"(Bunting,2004)؛ أحمـــد فخـــري (٢٠٠٥)؛ محمـد عبـد الحميـد (٢٠٠٥)؛ حمـادة مسعود(٢٠١١) أن هناك عددًا من الخصائص لتلك البيئات لخصها الباحث فيما يلي :

١- المرونـة حيـث تتصـف بيئـة الـتعلم الإلكترونـي التقليدي:

- **الوقت المناسب للتعلم والتشارك على أساس فردي أو تعاوني**
- **فرصـة التواصـل المسـتمر بـين المتعلم والمحتوى**
- **إمكانيـة تعـديل المحتـوى سـواء بالحذف أو الإضافة .**
- **إعـادة صـياغة الأدوار بالنسـبة لبيئـة الـتعلم الإلكترونـي لكـل مـن المعلم والمتعلم.**

٢- الفاعلية والتي تتمثل في :

- **مهـارات البحـث والاستقصـاء والتعلم الذاتي .**
- **مهـارات الاتصـال الجماعيـة بـين المتعلمين .**
- **مهـارات التفكيـر مـن خـلال جمـع المعلومـات وتصـنيفها ونقـدها وتوظيفها.**

٣- التفاعليـة وهـي مـن المميزات المهمـة فـي بيئـة التعلم الإلكتروني التقليدي :

- **تقديم بيئة تعلم تفاعليـة من خـلال تقنيات إلكترونية عبر البيئة .**
- **تدعيم عمليـة التفاعل بـين المعلـم والمتعلم من خلال تبادل الخبرات .**
- **جعـل المـتعلم فعالًـا إيجابيًـا طـول الوقـت مـن خـلال تفاعلـة مـع زملائه.**
- **إتاحـة التفاعـل للمـتعلم الخجـول الذي لا يجيد التفاعل وجهًا لوجه.**

٤- الملائمة من خلال:

- **اتاحة التعلم دون التزام بالحضور الفعلي لمكان التعلم .**
- **إمكانيـة إيصـال المعرفـة من خـلال وسائط مختلفة (مرئـي/ مسموع/ مقروء)**
- **اتاحـة الفرصـة كاملـة للمـتعلم للتعبير عن أفكارة بكل حرية .**

٥- تنـوع الحـواس والتـي تعنـي تعدد المصـادر التـي تقابل احتياجات المتعلم من خلال

- **تـــوفير بيئـــة تعليميـــة غنيـــة بالمصادر.**
- **تعدد مصادر التعلم.**
- **تـوافر عديـد مـن الخيـارات التـي تناسب أسـلوب التفضـيل المعرفـي للمتعلم**

٦- التكافؤ من خلال:

- **المساواة في اتاحة الفرصـة كاملـة للمـتعلم فـي المناقشـة وإبـداء الراى.**
- **مراعـاة الفـروق الفرديـة بـين المتعلمين .**

- إتاحة الفرصة للتعلم النظامي وغير النظامي .

معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي :

قام الباحث بالإطلاع على عديد من الدراسات السابقة أحمد بن عبد الله (٢٠١١)؛ وليديوسف محمد (٢٠١٤)؛ عصام شوقي (٢٠١٥) من أجل التوصل إلى معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي وقد توصل الباحث إلى ما يلي:

المعيار الأول : أهداف البيئة

المؤشرات :

- تحديد الأهداف التعليمية المحددة بكفاءة.
- أن تكون الأهداف محددة وقابلة للقياس.
- أن تحدد البيئة المتطلبات السابقة للتعلم .
- أن توفر البيئة ما يحتاجة المتعلمون من معلومات وأدوات اتصال.
- أن تشعر المتعلم بأهمية ما يتعلمونه في حياتهم.
- أن تنمي لديهم مهارات البحث والاستكشاف.

المعيار الثاني : المحتوى التعليمي

المؤشرات :

- أن يتربط المحتوى بالأهداف التعليمية.
- أن يعرض المحتوى في البيئة جميع الأفكار.
- أن يراعى المحتوى التكامل بين الخبرات السابقة والحالية.
- أن يرتبط المحتوى بمهارات التعامل مع الحاسب "ويندز٨ ".
- أن يقدم المحتوى روابط خاصة بمحتوى التعلم.

المعيار الثالث: مهام التعلم وأنشطة التفاعلية

المؤشرات :

- أن يرتبط مهام التعلم وأنشطة بالأهداف السلوكية.
- أن تتنوع مهام التعلم لتناسب خصائص المتعلمين.
- أن تتمركز مهام التعلم في البيئة حول إيجابية المتعلم
- أن تعمل مهام التعلم على إثارة الدافعية لدى المتعلمين.
- أن تتيح البيئة أنشطة ومهام تناسب احتياجات المتعلمين.

المعيار الرابع : التغذية الراجعة

المؤشرات :

- أن تكون التغذية الراجعة غير نمطيه ومستمره داخل البيئة.
- أن تتنوع التغذية الراجعة ما بين المتزامنة وغير المتزامنة.
- أن يكون الرجع فوريًا من المتعلم في حالة الاتصال المتزامن.
- أن يكون الرجع فوريًا من البيئة نفسها حيث تقدم للمتعلم مباشرة.
- أن تعزز الاستجابات الصحيحة والخاطئة بما يناسب المتعلم.

- الاهتمام بالتغذية الراجعة الموجبة أكثر من السالبة داخل البيئة.
- أن يعطي المتعلم أكثر من فرصة لإعادة المحاولة.

المعيار الخامس : التقويم

المؤشرات :

- أن يكون التقويم شاملًا ومتنوعًا
- أن يرتبط التقويم بالأهداف.
- أن يكون التقويم مستمرًا أثناء التعلم مع البيئة.
- أن يتناسب الإختبار مع بيئة التعلم الإلكتروني (اختبارات موضوعية)
- أن توضح التعليمات في بداية الاختبار.

المعيار السادس : التفاعلية

المؤشرات :

- أن يختار المتعلم من القائمة المنسدلة المهارات المطلوب تنميتها.
- أن يتفاعل مع الإرتباطات Link في كل صفحات البيئة.
- أن يتنقل المتعلم إلى كل صفحة من صفحات البيئة والعودة إليها مرة أخرى.
- أن يختار المتعلم أدوات التفاعل المتزامن وغير المتزامن ويتفاعل معها.

المعيار السابع : التحكم

المؤشرات :

- أن تتيح البيئة التحكم في مسار تعلمه.
- أن تتيح البيئة التحكم في اختيار الأنشطة .
- أن تتيح البيئة حرية الانتقال من مهارة إلى أخرى دون تحديد ووقت مسبق.
- أن تتيح البيئة تقرير مفصل عن مستوى أدائه وما يجب أن يفعله.
- أن تتيح البيئة الخروج منها وإعادة الوصول إليها مرة أخرى عند النقطة التي توقف عندها.

المعيار الثامن : تقديم المساعدات والتعليمات

المؤشرات :

- تشتمل البيئةعلى وسائل مساعدة ترشد المتعلم على كيفية التعامل مع البيئة.
- أن تشتمل البيئة على دليل مصاحب للمتعلم .
- أن تظهر رسالة لتاكيد خروج المتعلم Sign out.
- أن تكون تعليمات البيئة واضحة ومفهومه لدى المتعلم .
- المعيار التاسع : الروابط
- المؤشرات :
- أن تكون الروابط داخل البيئة صحيحة.
- أن تكون الروابط مرئية بوضوح ومعنونة بدقة.
- أن يظهر تغير واضح في لون الروابط التي تم استخدامها ويفضل اللون الأحمر.

- أن يظهر تغير واضح في لون الروابط النصية عند الضغط عليها.
- أن تحدد الروابط نوعه من حيث (فيديو- صورة- ملف نصي)

المعيار العاشر : الإبحار

المؤشرات :

- أن توفر البيئة أداه للبحث عن المعلومات.
- أن يرتبط المحتوى بمحرك البحث (بحث خارجي)
- أن يتوفر في البيئة إمكانية البحث المتقدم.
- أن ينتقل المتعلم في صفحات البيئة بسهولة ويسر.

وسوف يأتي الحديث عنها لاحقًا في الجزء الخاص بإجراءات البحث .

وصف بيئة التعلم الإلكتروني التقليدية والمستخدمة في البحث الحالي:

يوجد نوعان لتصميم البيئة تتمثل فيما يلي

- بيئة تعلم تعتمد على مواقع ثابتة Static Web site : وهي مواقع لا يتغير محتواها التعليمي بتغير الإجراءات التي يقوم بها المتعلم، ويتم تعديل أو تحديث المحتوى من جانب المصمم أو المسئول عن الموقع، وهذا يشير إلى أن المتعلم لايستطيع سوى قراءة المحتوى فقط والتفاعل معه والاتصال من خلال أدوات الإبحار عبر البيئة .

- بيئة تعلم تعتمد على مواقع ديناميكية Dynamic Website : وهي مواقع يتم تغيرها وفق تفاعل المتعلم معها، أو وفقًا لحاجة المتعلم من المعرفة حيث يمكن تقديم محتوى تعليمي قابل للتغيير من فرد إلى أخر وتحتاج تلك المواقع إلى لغات برمجة متقدمة عند الرغبة في تصميم البيئة (محمد عبد الحميد ، ٢٠٠٥)

ويرى الباحث أن بيئة التعلم التي تعتمد على المواقع ديناميكية Dynamic Website تُعد الأفضل والأنسب عند تصميم تلك البيئات حيث يتم تسليم المحتوى في اتجاهين وهو من الخادم إلى المستخدم، ومن المستخدم إلى الخادم وبالتالي يكون هناك خطين للاتصال الأول يسمي طلب الصفحة Request Page، والثاني يسمى إرجاع الصفحة Return Page حيث أن المحتوى يمكن تغييرة منذ أن يتم وضعه داخل بيئة التعلم وهذا سوف ما يتنباه الباحث عند تصميم بيئة التعلم الإلكتروني(الموقع) .

وقد أورد عددًا من الباحثين "ريسي" (Ricci, 2002)؛ "صادق(Sadik, 2004)؛ محمد عبد الحميد(٢٠٠٥) ؛أكرم مصطفي(٢٠٠٧)؛ حسن الباتع(٢٠٠٩) المكونات الأساسية لتصميم بيئة تعلم إلكترونية، وقد استخلص الباحث البيئة المستخدمة على النحو التالي :

١- أهداف الموقع: وهو الهدف الذي يسعى البحث إلى تحقيقه وهو تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٢- واجهة الاستخدام : والتي تتميز بالسهولة والوضوح، وثبات الأيقونات والأزرار في جميع أجزاء التصميم، وثبات التنسيق، وبحيث تكون الأيقونات مألوفة للمتعلمين، مع وضوح الوصلات على الشاشة.

٣- واجهة التفاعل : من خلال تحقيق التفاعل مع المحتوى، وتقديم تعليمات عن السير داخل البيئة، واتاحة التفاعل المتزامن (محادثة)، وغير المتزامن (البريد الإلكتروني).

٤- التحكم : من خلال التحكم في عرض المحتوى، وإعادة لقطات الفيديو من أي جزء بسهولة، والخروج من البيئة في أى وقت يشاء.

٥- عناصر المعلومات (العقد أو المحطات) Node

تُعد العقدة وحدة معلوماتية صغيرة ومتكاملة وقائمة بذاتها فقد تكون أجزاء صغيرة من نص أو صورة أو صوت أو فيديو وتتمثل العقد أو عناصر المعلومات التي قد يحتويها موقع الويب من (نصوص مكتوبة- صور ثابتة- رسوم وتكوينات خطية- رسوم متحركة- الصوت)

٦- أدوات الإبحار Navigation Tools

وتشمل كافة الأدوات التي تربط بين عقد المعلومات في الموقع التعليمي، وتعمل على تمكين المتعلمين من التفاعل مع المحتوى التعليمي والإنتقال بداخلة من صفحة إلى أخرى ومن جزء لأخر ومن بين هذه الأدوات :

- الروابط الفائقة : وهى الوصلات المباشرة التي تربط بين عقدتين يوجد بينهما علاقة في المحتوى أو المعنى وقد تكون تلك الروابط نصية أو أيقونات أو صور ثابتة بحيث يتم الضغط عليها بالفأرة حيث يتم الإنتقال إلى الجزء المستهدف داخل الموقع التعليمي.

ولقد استفاد الباحث عند إعداد وتصميم بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي/والبيئة القائمة على التعلم المنظم ذاتيًا بوضع مجموعة من الروابط تساعد على تحقيق أهداف التعلم .

- جداول المحتوى : والمقصود بها القائمة الرئيسية وما تحتوية من قوائم فرعية بجميع الصفحات الموجودة داخل البيئة، وعناصر المحتوى التعليمي الموجود بها حيث تعمل هذه الأداه على تسهيل عملية الإبحار وجعلها أكثر تنظيمًا.

٧- - القابلية للاستخدام : وهي مدى الارتياح والقبول الذي يشعر به المتعلم عند استخدام المتعلم لبيئة التعلم الإلكتروني كأداه تساعده على تحقيق أهدافه، ويتحقق ذلك من خلال الرضا عن

البيئـــة (الموقـــع)، والتفاعـــل، وتـــوفر المســاعدات الملائمـة، وقابليـة محتواها للتـــذكر، وســـهولة الإبحـــار، وعـــرض المحتوى بشكل جيد.

كما يرى الباحث أن بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي المستخدمة في البحث الحالي تشتمل على :

= تتضمن البيئة قائمة بأسماء الطلاب وعناوينهم.

= إمكانية تحميل وحفظ وطباعة أي صفحة من صفحات البيئة.

= عرض جميع ملفات الوسائط عبر متصفحات الإنترنت مثل الجافا وملفات الواقع الإفتراضي .

= تغيير أجزاء من المحتوى مع بقاء واجهة التفاعل كما هي .

= التحقق من شخصية المتعلم من خلال (اسم المستخدم وكلمة المرور).

= ظهور اسم المتعلم داخل البيئة باستمرار طالما لم يسجل Sign out.

ب- تصميم التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا .

لم تُعد بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي والتي تعتمد على مجرد قراءة الطالب للمعلومات عبر الإنترنت وحفظ المعلومات وطباعتها يناسب عصر الانفجار المعرفي الذي نعيش فيه، الأمر يفرض علينا البحث عن أساليب للتعليم والتعلم يساعد الطالب على أن يكون مستقلاً ومعتمدًا على ذاته في تحديد أهدافه وتنشيط معارفه وسلوكياته، قادرًا على مباشرة وتوجيه ومراقبة عملية تعلمه، بمعنى أن يكون الطالب لديه القدرة على مهارات التعلم المنظم ذاتيًا داخل بيئة التعلم الإلكتروني (Zimmerman, 1990) .

ويعد التعلم النشط بما يتضمنه من أساليب من أفضل المداخل لتنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم، لأن التعلم النشط يهدف إلى توجيه المتعلم لتحمل مسئولية تعلمه وقادرًا على تنظيم جهده في التغلب والبحث ومدركا لأهداف تعلمه، ونظرًا لأن مهارات التنظيم الذاتي للتعلم ليست سمة موروثة بل سمة مكتسبة للمتعلم من خلال الخبرة والتأمل الذاتي والتحكم السلوكي لنشاط المتعلم وإيجابيته في التعلم وتفاعله ووعيه بعملية تعلمه، لذا يحاول الباحث التعرض لمفهوم التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا.

مفهوم التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا

يعرف زيمرمان (Zimmerman, 1990) التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا باعتباره "نشاط أولى ذاتي يتضمن عمليات تحديد الهدف وتنظيم الجهد لتحقيق الهدف والمراقبة الذاتية وإدارة الوقت وتنظيم بيئة التعلم الإلكتروني"، وطبقًا لهذا التعريف فإن الطلاب المنظمون ذاتيًا هم أفراد مشاركون في عملية التعلم بفاعلية ويعرفون كيف ولماذا يختارون استخدام عملية أو إستراتيجية معينة في تعلمهم ذاتيًا والتمييز بين الأداء الفعال والغير فعال.

كما يشير "روهوتى" (Rouhotie, 2002) إلى التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا باعتباره عملية لتوليد للأفكار وأن الطلاب المنظمين ذاتيًا يبدأون بأنفسهم في توجيه جهودهم لاكتساب المعرفة والمهارة أكثر من اعتمادهم على الآخرين، وأنهم قادرين على تعديل سلوكهم وتكييف أنشطتهم لكي يصلوا إلى أهدافهم داخل بيئة التعلم الإلكتروني.

في حين يري " شانج" (Chung, 2000, P.56) أن التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا هو "الموقف الذي يقوم فيه المتعلمون بمراقبة أهدافهم الأكاديمية والدافعية بأنفسهم ويسيطرون على المصادر البشرية والمادية للموضوع ويصبحون هم صانعي القرارات والأداء في كل عمليات التعلم"، كما ينظر شانج إلى الدافعية وما وراء المعرفة وخطط التعلم والمراقبة الذاتية على أنها المفاتيح الأساسية للتعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا.

من خلال تلك التعريفات استخلص الباحث أن التلاميذ المنظمون ذاتيًا لديهم القدرة على:

- استخدام أساليب وإستراتيجيات تعلم تمكنهم من تحقيق أهدافهم.
- التحكم الذاتي في عملية تعلمهم.
- التفاعل والمشاركة وعلى تنظيم بيئة تعلمهم وتكيف أنشطتهم لتحقيق أهداف تعلمهم.
- لديهم وعى وثقة في قدرتهم على تحقيق أهدافهم.
- البحث عن المعلومات الخارجية عندما يحتاجون إليها أو عندما يواجهون بمواقف صعبة.

وتتضح أهمية التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا في أن الطلاب يكونوا نشيطين عقليًا أثناء التعلم أكثر من كونهم مستقبلين سلبيين للمعلومات، وأنهم يبذلون درجة عالية من الضبط لتحقيق أهدافهم، كما أن التلاميذ المنظمين ذاتيًا يعرفون متى وكيف وممن يطلبون المساعدة في التعلم، ويظهرون مستويات أعلى في التحصيل أكثر من زملائهم الأقل تنظيمًا ذاتيًا (نصرة جلجل، ٢٠٠٧).

كما أن الطلاب في حاجة إلى تحليل مواقف التعلم، وتحديد أهداف تعلم ذو المعنى، وتقييم تواصلهم لفهم الموضوع، كما أنهم في حاجة إلى مراقبة فهمهم وتعديل خططهم، وأهدافهم واستراتيجاتهم وجهودهم، إلا أن معظم الطلاب يعانون من مصاعب في تنظيم تعلمهم، الأمر الذي يؤثر بحدة على تعلمهم للموضوعات، وبالتالي لابد من توافر عوامل تنظيم خارجي تسهل تعلمهم من خلال بيئة التعلم الإلكترونية(Azevedo,2008)

خصائص بيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا

التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا يمكن اعتباره فئة من المهارات التي يمكن تعليمها بصورة صريحة للمتعلمين، ويمكن للمعلمين أن يمدوا المتعلمين بالأساليب والأنشطة التي تساعدهم على أن يتمتعوا بهذه المهارات ونظرًا لأن التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا أصبح مطلبًا ملحًا لمواجهة الطرق التقليدية في بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي القائم على نسخ المعلومات وتدوينها في مذكراتهم أو طباعة بعض الصفحات أوإجراء البحث الحر فيها غير مستندًا إلى أهداف تعليمية محددة، من هنا ظهرت الحاجة إلى

ضرروة تعليم المتعلمين كيف يتعلمون معتمدين على أنفسهم والخروج بهم من ثقافة تلقي المعلومة إلى ثقافة بناء المعلومات وتحويلها إلى معرفة والإنتقال من مرحلة المعرفة إلى مرحلة ما فوق المعرفة من خلال بيئة التعلم الإلكتروني.

ويرتبط التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا بخصائص أوردها (Azevedo&Crondey, 2004,P.P.45-46) وتتمثل في:

- أنشطة المراقبة الخاصة بالمعرفة مثل الإحساس بالمعرفة Feeling and Knowing(FOK) والحكم على التعلم Jidgment of Learning في أثناء حدوثه، وتنشيط المعرفة السابقة المطلوبة لتثبيت ودمج تعلمهم للمواد الجديدة مع المواد التي سبق تعلمها.
- أدوات التعلم النشط والتي تتمثل فى (تدوين الملاحظات وتحقيق التكامل إلى جانب مصادر المعلومات الإضافية ومهام التعلم الحوارية).
- الدعم الخارجي والتي تتمثل في (التغذية الراجعة المرتدة في الوقت المحدد- تنشيط معرفتهم السابقة حول الجوانب المختلفة لموضوع التعلم-تخطيط وقتهم وجهدهم ومراقبة تقدمهم-واستخدام وسائل تقوية الذاكرة)

أهمية التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا :

يشـــــير" نرســـــيس وكورنـــــدل" (Naciss;Korndle,2007,P.P.1129-1130) والتـي أجريـت فـي مجـال الـتعلم الإلكترونـي المـنظم ذاتيًـا عـن إخفـاق كثيـر مـن الطـلاب فـي الـتحكم فـي أنشـطة تعلمهـم وتنظيمهـا باسـتخدام بيئـة الـتعلم الإلكتروني التقليدي ، وذلك بسبب أوجة النقص في المهـارات الضـرورية للتوافـق مـع عديـد مـن المتطلبات والتي تتمثل فيما يلي :

- ✓ الكم الكبير من المعلومات المتوفرة في هذه البيئات .
- ✓ ما تتميز به هذه البيئات من جاذبية من خلال إحتوائها على مواد مثيرة، ولكنها غير وثيقة الصلة بموضوع التعلم، مما قد يعزى الطلاب على استهلاك المعلومات المعروضة بشكل سلبي وسطحي.
- ✓ ظاهرة الضياع في الفضاء الفائق Hyper Space حيث يقوم الطالب بالقفز بين عناصر الوسائط داخل بيئة التعلم الإلكتروني التقليدي دون وجود أهداف محددة وواضحة.
- ✓ غياب تقييم أنظمة التعلم داخل تلك البيئات، حيث ينبعي تحديد أهداف التعلم بطريقة محددة لكي تمثل مؤشرًا لمدى التقدم العلمي للطالب

مما سبق يتضح أن الطلاب يعانون من مشكلات أثناء تعلمهم لتلك البيئات، وذلك يرجع إلى تطبيق البناء الغير خطى لبيئات التعلم الإلكتروني، وهذا يؤدي إلى تشتت إنتباه الطالب وإبتعادهم عن أهداف تعلمهم، مما دفع الباحث إلى أهمية إجراء هذا البحث وتصميم بيئة تعتمد على التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا.

وفي سياق متصل يؤكد وليد يوسف محمد (٢٠١٥، ص ٧٤) أن بيئات التعلم الإلكتروني توفر أساليب دعم للتعلم المنظم ذاتيًا من خلال (توفير التغذية الراجعة- أساليب تنظيم المحتوى- طرق الإبحار وأدواته- تقديم التعليمات والمساعدات) والتي تساعد في تنظيم التعلم المنظم ذاتيًا.

ويرى الباحث أنه كلما زادت قدرة المتعلم على تنظيم ذاته في أثناء التعلم، كلما زادت قدرتة على تحديد أولويات تعلمة ومدى اختيارة للأساليب والاستراتيجيات التعليمية الملائمة مما يؤثر بشكل إيجابي على تنمية معارف ومهارات الطلاب .

هذا وعلى الرغم من كثرة الدراسات التي تناولت التعلم المنظم ذاتيًا في بيئات التعلم التقليدية- إلا أن هناك دراسات قليلة تناولت التعلم المنظم ذاتيًا داخل بيئة التعلم الإلكتروني؛ ومن هذه الدراسات دراسة "جونج لى كى" (Jong – Ki, 2006) التي استهدفت التعرف على أثر إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا على أداء المتعلم في بيئة التعلم الالكتروني، حيث تم إعداد نموذج لتدريب المتعلمين على إستراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم في ضوء معايير جودة تصميم بيئة التعلم الالكتروني، وتوصلت النتائج إلى فعالية النموذج في تحسين الأداء الأكاديمي لدى الطلاب .

كما تناولت دراسة نيامى وفرتينن" (Niemi;Virtanen, 2003) التعرف على اتجاهات الطلاب نحو التعلم المنظم ذاتيًا المعتمد على الإنترنت، كما استهدفت أيضا التعرف على الاختلاف بين المتعلمين في مهارات التعلم الذاتي عبر الإنترنت، وتوصلت إلى استفادة الطلاب من الإشراف الافتراضي عبر بيئة التعلم الالكتروني، وتحسين مستوى الطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم، كما تحسنت مهارات التعلم الذاتي عن بعد لدى طلاب المرحلة التعليمية.

كما تناولت دراسة "ويب وتشيرلى" (Whipp& Chairelli, 2004)مهارات التنظيم الذاتي من خلال دراسة المقررات عبر بيئات التعلم الإلكتروني في تحسين مهارات التعلم الذاتي لديهم وتكونت عينة الدراسة من ستة طلاب وتم التدريس عبر تلك البيئات، وتوصلت الدراسة إلى أن الطلاب نجحوا في توظيف أدوات التفاعل عبر بيئة التعلم لتطبيق مهارات التعلم المنظم ذاتيًا

كما قدمت دراسة "روز وسينامو " (Ross &Cennamo, 2002) إستراتيجيات لدعم التعلم المنظم ذاتيًا في مقرر معتمد على الإنترنت، وتوصلت الدراسة إلى ارتفاع الثقة في الذات لدى المتعلمين، وأشارت إلى أن أهم ما يعزز التنظيم الذاتي للتعلم الالكتروني هو تبسيط واجهة التفاعل والتأكيد على التفاعل الاجتماعى في الاتصال والمساعدة وتقديم الدعم الفني والتعليمي.

كما تناولت دراسة "كاترين ومارك" (Catherine, Mark , 2010) توظيف برمجيات التفاعل الاجتماعي مثل الويكى واليوتيوب عبر بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب المرحلة المتوسطة، وتوصلت الدراسة إلى أن الطلاب كانوا أكثر تحكمًا

فـي عمليـة تعلمهـم وفـي توليـد وتبـادل المعلومـات والسـيطرة علـى عمليـة تعلمهـم وتنميـة مهـارات الحوار والتعاون والمشاركة.

معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا :

قام الباحث بالرجوع الي عديد من الدارسات (Hee,2008;Granic,2011;Shih,2013) من أجل التوصل إلي معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا والتي تتكون من ثلاث مجالات هي تصميم البيئة- تصميم المحتوى- الاستجابات الانفعالية كما يتضح فيما يلي

- ✓ تصميم البيئة.
- ✓ تصميم المحتوى.
- ✓ الاستجابات الانفعالية.

وسوف يأتي الحديث عن معايير تصميم تلك البيئات تفصيلًا في الجزء الخاص بإجراءات البحث.

وصف بيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا المستخدمة في البحث الحالي :

اعتمد البحث الحالي على بيئة تعلم تعتمد على المواقع ديناميكية Dynamic Website حيث تُعد الأفضل والأنسب عند تصميم تلك البيئات، كما أعتمد الباحث على وصف بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية (الموقع) بالإضافة إلى المواصفات التالية في البيئة الحالية وهى على النحو التالي :

= أدوات التعلم النشط وتتمثل في:

- o تدوين الملاحظات عبر البيئة: من خلال نافذة أخذ الملاحظات داخل البيئة.
- o معجم مصطلحات في البيئة : يتناول المهارات الخاصة بوحدة نظم التشغيل "ويندوز٨"
- o حفظ الصور ولقطات الفيديو الخاصة بتعلم المهارة وتنظيمها وترتيبها طبقًا للأولويات في تعلم المهارة على سطح المكتب .

= المراقبة الذاتية وتتمثل في :

- o مدى تمكن الطالب من أداء المهمة من خلال التغذية الراجعة الفورية .
- o أعطاء تقرير للطالب عن أدائه عبر بيئات التعلم .
- o إختبارات لمراقبة مدى فهم الطالب وتنشيط معارفهم بصورة دورية.

= الدعم الخارجي ويتمثل في :

- o استخدام منصة لدعم فهم المتعلم اثناء تعلمه في البيئة.
- o مصادر معلومات إضافية (مثل مواقع ويب وكتب إلكترونية) لتنمية مهارات التعامل مع تلك الوحدة.
- o تحديد الألويات وتخطيط وقت التعلم ومراجعة تقدمهم من خلال تحديد الوقت المناسب لكل مهارة وأعطاء اختبار تكويني ليدل على مدى تقدم المتعلم .

كما يرى الباحث أن البيئة المستخدمة تتمثل في :

= بريد إلكتروني للرد على استفسارات المتعلمين آليًا.

= نافذة داخل البيئة لتعبر عن رأى المتعلم وإرسالهاإلكترونيًا.

= تقديم مساعدات داخل البيئة في أي وقت .

= تقويم بنائي يتم بصورة مستمرة أثناء تعلم المهارات للحكم الذاتى على أداء المتعلم .

- الأسلوب المعرفي المندفع والمتروي:

يُعد الاتجاه المعرفي لتفسير السلوك الإنساني هو أحد الاتجاهات المعاصرة لفهم كثير من جوانب النشاط العقلي المعرفي المرتبط بهذا السلوك، وهو المجال الذي تمركز حوله دراسات وبحوث علم النفس المعرفي (Cognitive psychology).

والأساليب المعرفية هي طرق واستراتيجيات الفرد المميزة في استقبال المثيرات والتعامل معها، ومن ثم اصدار الاستجابة لها على نحو ما.

ولقد تمكن بعض العلماء أمثال "وتكن"Witkin"، "هرمان"Herman"، "وكاجان "Kagan وغيرهم من تحديد مجموعة من الأساليب المعرفية التي تميز الفرد في تعاملهم مع مواقف الحياة المختلفة ومنها المندفع مقابل المتروي، الاعتماد في مقابل الاستقلال عن المجال الادراكي، التعقيد مقابل التبسيط المعرفي، وغيرها من الأساليب الأخرى (نادية الشريف، ١٩٨٢).

ويُعد بُعد (المندفع/ المتروي) أحد الأساليب المعرفية المهمة فالأسلوب المتروي في مقابل الأسلوب المندفع هو الذي يميز بين أولئك الذين يتأملون مدى المعقولية في الحلول العديدة المقدمة في الوصول إلى حل فعلي، وبين الذين يستجيبون لاستجابات فورية لأول فرض أو حل يطرأ على الذهن (أنور الشرقاوي، ١٩٨٩).

وتجدر الإشارة إلى أن بُعد الإندفاع مقابل التروي يُعد بمثابة نتيجة لبحوث ماجان وزملائه والتي دارت حول العلاقة بين سمات الشخصية وأنواع مختلفة من الأداءات المعرفية.

ولقد أكدت عديد من الدراسات هشام أبو سيف (٢٠٠٠)؛ لطفي عبد الباسط (٢٠٠١)؛ عبلة صغير (٢٠٠٢)؛ وطارق السلمي (٢٠٠٧) أن الأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) من أكثر الأساليب المعرفية استقرارًا اذ يلازم الفرد فترات طويلة من حياته من جهه، والمجال الإجتماعي من جهه أخرى.

وبالنظر إلى المندفعين حيث نجد أنهم أقل ميلا لإظهار الفهم مع الآخرين، واستخدام السلوكيات الإجتماعية والمساندة الاجتماعية مقارنة بأصحاب السلوك المتروي (Susman,1980).

وحيث أن الأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) أحد المتغيرات في البحث الحالي، لذا يحاول الباحث عرض مفهومه ونشأته وعلاقته ببعض المتغيرات.

نشأه أسلوب المندفع والمتروي:

اشتق مفهوم (المندفع/ المتروي) من سلسلة من دراسات وبحوث قام "كاجان وزملائه " Kagan et all,1966 أثناء عملهم في تصنيف الأساليب التحليلية في مقابلة الأساليب غير التحليلية وقد لاحظ كاجان وجود ميل من قبل المفحوصين نحو تحليل الاستجابة التي تصدر منهم، وهذه الظاهرة استوعب انتباه هؤلاء الباحثين مما جعلهم يعكفون على دراستها، وأن هناك عددًا من الأفراد يميلون إلى تأمل البدائل المتاحة للحل في آية مواقف إدراكية يواجهونها، بينما ذو الاتجاه الشمولي يميلون إلى إعطاء استجابة فورية سريعة لنفس الموقف، وأن أفراد النمط الأول يرتكبون أخطاءا قليلة بينما أفراد النمط الثاني يرتكبون أكبر عددًا من الأخطاء في محاولتهم للوصول إلى الإجابة الصحيحة.

لذا فان "كاجان" و"كوجان" (Kagan, Kogan,1970) يحددان مصطلح (المندفع/المتروي) وظيفيًا في مواقف بها استجابات ذات درجة عالية من الشك وعدم اليقين حيث يتعين على الفرد أن يقرر ويختار مايريد من البدائل المتاحة أمامه، ويرتبط الأساس النظري لمفهوم (المندفع/ المتروي) بحل المشكلة حيث يشير هذا الأسلوب إلى مدى تأمل الفرد للوصول إلى حل صحيح للمشكلة التي تصادفه.

في ضوء ما سبق بدأت دراسات وبحوث "كاجان وزملائه" على اسلوب جديد هو (التروي/ الإندفاع) وأطلقوا على المجموعة الأولي المتروين Reflectives ، والمجموعة الثانية المندفعين Impulsives، وهذا وتُعد الطريقة الإجرائية لتحديد الأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) عند الأفراد هو زمن اتخاذ القرار تحت ظروف عدم التاكد من الإستجابات، فالأفراد الذين يتأملون ويتريثون في اتخاذ القرار يكونوا متروين، بينما الأفراد الذين يسارعون في اتخاذ القرار يكونوا مندفعين (هشام الخولي ، ٢٠٠٢).

مفهوم اسلوب (التروي/ المندفع) المعرفي:

يُعرف "كاجان"(Kagan, 1966, 17-18) أسلوب التروي مقابل الإندفاع بأنه " التأمل والتخطيط قبل صدور الاستجابة مقابل الاستجابة السريعة المباشرة للمثيرات والتي غالبًا ما تكون صحيحة ".

يري "فورد" (Ford ,1977) "أن التروي هو الميل إلى معالجة مختلف البدائل المتاحة والتأني في اختيار الاستجابة قبل اصدارها، بينما المندفع هو الميل لإعطاء أول استجابة تطرأ على الذهن في حالة ما إذا واجه الأفراد مواقف غامضة أو بعبارة أخرى السرعة في اتخاذ القرار تحت ظروف من عدم التأكد".

في حين يرى "مسك" (Messick, 1984) أن الفرد الذي يوصف بأنه إندفاعي يميل دائمًا إلى أن يعطى فكرة أو إنطباع يصادفة، بينما الفرد الذي يوصف بأنه متروي يضع في حسبانه كل البدائل المتاحة ثم يوازن أو يفاضل بينها في ضوء متطلبات الموقف.

أما وفاء موسي (١٩٨٧، ص ٥٢) فترى أن " الإندفاع هو الميل لعمل اختبار مندفع عند حل مشكلة ذات درجة مرتفعة من الغموض، أما التروى فهو الميل لعمل اختبار متروي عند حل مشكلة ذات درجة مرتفعة من الوضوح ".

ويؤكد" تيدمان" Tiedeman, 1989, (PP.336-370) أن المندفعين يتميزون بالتسرع وعدم الدقة، وعدم التكيف بالمقارنة بالمتروين الذين يتميزون بعدم التسرع ومزيد من الثقة مع مستوى مرتفع من التكيف.

ويذكر هشام الخولي (٢٠٠٢، ص ١٠٢) أن أسلوب (المندفع/ المتروي) يشير إلى الفروق الفردية في الإسلوب والإيقاع في سلوك اتخاذ القرار، حيث يظهربعض المفحوصين حذرًا كبيرًا في إتجاههم نحو اتخاذ القرار، إلا أن آخرين يظهرون عشوائية في عملهم، وهذه الفروق لصالح المتروي في اتخاذ قرار.

وبعد استعراض بعض الأراء والتعريفات للأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) يتضح أن الأفراد المتروين يميلون إلى التأني قبل اصدار استجاباتهم في مواقف ادراكية يواجهونها، والقيام بفحص البدائل المتاحة للحل بعناية وبدقة ويفاضلونها فيمابينهم في ضوء متطلبات الموقف، على عكس الأفراد المندفعين يميلون إلى التسرع واصدار أول استجابة تطرأ على الذهن بدون تأني والنظر في معطيات الموقف ومتطلباته مما يعرضهم لكثرة الأخطاء.

وعليه يرى الباحث أن الأسلوب المعرفي (المتروي) هو قدرة الفرد على استقبال المثيرات والاستجابة لها بسرعة دون الاهتمام بتأمل البدائل المتاحة فيما يتعلق بمهارات التعامل مع الكمبيوتر، أما المتروي فهو قدرة الفرد على استقبال المثيرات والإستجابة لها بتأني وتأمل البدائل المتاحة للوصول إلى الإجابة الصحيحة والخاصة بمهارات التعامل مع الكمبيوتر.

❖ العلاقة بين تصميم التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي:

يرتبط الأسلوب المعرفي بمتغيرات تصميم بيئة التعلم الإلكتروني وبالتحديد التنظيم الذاتي عبر بيئة التعلم الإلكتروني والمقدمة من خلال تلك البيئة، حيث يتفاوت الأفراد في أساليب التعلم عند التفاعل مع المادة العلمية المقدمة لهم وعند تقديم التنظيم الذاتي عبر البيئة، ويرتبط ذلك بالفروق الفردية بينهم ويؤثر في نتائج تعلمهم .

وعلى الرغم من أهمية تصميم بيئات التعلم الإلكترونية سواء كانت بيئة تقليدية أو بيئة قائمة على التنظيم الذاتي- إلا أن إخفاق الطلاب في التحكم في أنشطة التعلم وتنظيمها باستخدام بيئة التعلم الإلكتروني؛ من هنا كانت الحاجة ماسة إلى تصميم بيئة للتعلم الإلكتروني يلبي احتياجات الطلاب وتراعي الفروق الفردية لكي يتمكن كل طالب من الإعتماد على نفسه والقيام بالتعلم بمفرده ومراقبة أنشطة تعلمه والحكم الذاتي على أدائه وتخطيط وادارة وتنظيم وقت التعلم.

ويبنى التعلم الإلكتروني عبر مواقع الويب على استراتيجيات التعلم الفردي، فإن تصميم المقررات والبرامج عبرالويب لابد أن تدعم المتعلم في التحكم في عملية تعلمه بما يتفق مع سماته وخصائصه المعرفية، من هنا فإن تصميم بيئة تعلم إلكترونية لابد أن ينعكس على الفروق الفردية في الخطو الذاتي لكل متعلم، وتبعًا لهذه الخصائص والسمات حيث يستطيع كل متعلم وفقًا لخصائصه ولأسلوبه في التعلم، من هنا كان لابد من تعدد وسائل واستراتيجيات التنظيم الذاتي والتي تساعده في عملية تعلمه (عبد العزيز طلبة ، ٢٠١١).

ويشير محمد الهادي (٢٠٠٥) على أهمية تصميم بيئة التعلم الإلكتروني بما يتناسب مع الأسلوب المعرفي لدى الطلاب، حيث تكشف تلك الأساليب عن الفروق الفردية بين المتعلمين في طرق تنظيم المعارف والخبرات ومعالجة الموضوعات التي يتعرضون لها في المواقف التعليمية، كما تكشف عن إسلوب التعامل مع متغيرات تصميم بيئة التعلم الإلكتروني عبر مواقع الويب ومنها متغير التنظيم الذاتي، وذلك بما يتناسب مع حاجات كل متعلم واهتماماته ونمط تعلمه .

لذا يجب أن تتسم التصميمين للتعلم الإلكتروني(التقليدي/ المنظم ذاتيًا) بالتفرد وتتناسب مع الأساليب المختلفة للمتعلمين لمواجهة الاختلاف والفروق الفردية بين المتعلمين، ويؤكد أنورالشرقاوي (١٩٩٢) أن لكل متعلم إسلوب تعلم يميزه في التعامل مع المواقف التعليمية المختلفة، وهذا السلوك يكون ثابت نسبيًا عند التعامل مع الموقف التعليمي.

وفي هذا الصدد يشير "ويلر" (Wheeler,2003) أن عملية تصميم بيئة التعلم يرتبط ارتباطًا مباشرًا باسلوب التعلم لدى الطلاب، كما أنه لكي يتم تصميم بيئة تعلم إلكترونية عبرمواقع الويب يجب أن يتمشي مع احتياجات ومتطلبات التعلم ونوع الأسلوب المعرفي لديه .

ولقد اهتمت عديد من الدراسات إسماعيل عمر(٢٠٠٨)؛رشا يحي (٢٠١٠)؛ محمد شعبان (٢٠١٢) بالأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) عبر بيئات التعلم الإلكترونية، حيث أكدت نتائج تلك الدراسات أن أسلوب (المندفع/ المتروي) يرتبط ارتباطًا مباشرًا بيئات التعلم الإلكترونية على أن هذا الأسلوب يتيح للمتعلم القدرة على الاختيار وإتاحة فرصة كبيرة للتفكير، كما أنه قد يرتبط بمهارات حل المشكلات والتطبيقات العملية حيث يحتاج إلى شي من التفكير والتروي قبل إصدار الحكم في حل المشكلة، وحيث يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالتفكير.

ويرى الباحث أن الطلاب المندفعون ينبغي أن يتوقفوا للتفكير وأن يأخذوا بعض الوقت في التفكير في المشكلة وبدائلها، وأنه اذا ما توافرت لهم فرص حقيقة للتفكير فإن الميل للإندفاع سوف يتضائل.

كما أوصت عديد من الدراسات خالد عبد الله (٢٠١٤)؛ علي عبد الله الاسمري (٢٠١٤)؛ وهبة عادل عبد الغني (٢٠١٦) بضرورة استخدام الأسلوب المعرفي (المندفع / المتروي) في بيئات التعلم الالكترونية.

- الانخراط في التعلم

تعددت العديد من التعريفات حول مفهوم (الانخراط في التعلم) لذا يحاول الباحث تقديم رؤى مختلفة لهذا المفهوم ثم تقديم تعريف إجرائيً له، حيث يُعرف"أوستن" (Astin, 1984) الانخراط في التعلم بأنه " مقدار الطاقة النفسية والبدنية التي تدفع الطالب للانخراط في الخبرات الأكاديمية.

إلا أن هذا التعريف لم يلق قبولا بين الأوساط التربوية لأنه لم يتناول الانخراط بكافة جوانبه، حيث قدم (Astin) نظرية سماها النظرية التنموية أو التطويرية لطالب الجامعة، والتي سميت فيما بعد بالانخراط (Engagement) وتعتمد هذه النظرية على مبادى خمس:

- **استثمار الطاقة النفسية والجسدية للمتعلم.**
- **يحدث الانخراط خلال سلسلة متصلة من الأنشطة.**
- **الانخراط له سمات نوعية وكيفية.**
- **يرتبط تعلم الطالب في أي برنامج تعليمي بنوعية وكمية الانخراط في البرنامج.**
- **ترتبط الفاعلية في أي برنامج تعليمي بالقدرة على الممارسة والانخراط .**

والانخراط يشمل عوامل عدة من النجاح الاكاديمي والتفاعل مع المعلمين والمشاركة النشطة والتفاعل مع الأقران.

هذا وقد انتشرت الأن كثير من الدعاوي التي تنادي بالإتفاق على ضرروة تحديد مفهوم واضح ومحدد للانخراط في التعلم حيث يعتقد الجميع أن هذا المفهوم ما زال في بدايته ويتميز بالتطور السريع، ويعتقد التربويون إلى أن هناك ضرورة لحسم النقاش فيما يتعلق بالانخراط في التعلم لضمان التطبيق الناجح في المستقبل .

ويشير "سكنر" (Skinner, 1993) أن الانخراط هو " شدة المشاركة التي تدفع الطالب إلى المبادرة لبدء نشاط المتعلم والاستمرار فيه، ومن ثم فالانخراط يمثل مكونًا سلوكيًا وهو المشاركة في المهام والأنشطة التعليمية المختلفة، والآخر انفعاليًا ويتمثل في المشاعر والاتجاهات، أما "باجيني"(2009)Pagani فقد أضاف بعدا ثالثًا لأبعاد الانخراط في التعلم وهو البعد المعرفى حيث يشير إلى الانخراط النفسي في مهمات التعلم.

وفي هذا الصدد يشير "سكنر" ,Skinner) (2008إلى أهمية الانخراط في مهمات التعلم كعامل رئيسي في النجاح الدراسي فعلى المدى القصير يمكن من خلاله التنبؤ بتعلم وتحصيل الطلاب، وعلى المدى البعيد يمكن من خلاله التنبؤ بالنجاح في الحياة العملية والتكيف مع مشكلاتها والقدرة علي حلها بأسلوب عملي .

كما تُعرف رفعة الزغبي (٢٠١٣، ص ٢٢٩) الانخراط في التعلم بأنه " انشغال التلميذ بنشاط ذي صله مباشرة في عملية التعلم داخل غرف الصفوف من خلال الانتباه والمشاركة وبذل الجهد والإلتزام بتعليمات المعلم.

في ضوء ما تم عرضه من تعريفات يُعرف الباحث الانخراط في التعلم إجرائيًا على أنه "مقدار الجهد المبذول من قبل تلاميذ الصف الأول الإعدادي في

المشاركة في تعلم مهارات التعامل مع الحاسب الآلي عبر بيئة التعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية/ بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) وتكوين ميول ومشاعر إيجابية نحو استخدام التلميذ لبيئات التعلم عبر مواقع الويب .

جوانب الانخراط في التعلم:

أشارت دراسة "جونسو" janso, (2009);"تايلور"(Tayler, 2011) أن هناك تصنيفات متنوعة للانخراط في التعلم من قبل عديد من الباحثين وعلى الرغم من التباين في هذه التصنيفات إلا أنها جميعًا تدور حول أنواع أساسية للانخراط في التعلم وهي الانخراط المعرفي – الوجداني- السلوكي في التعلم.

وهناك من يصنف الانخراط في التعلم إلى الانخراط السلوكي (مشاركة الطلاب في أنشطة أكاديمية وإجتماعية وإثرائية)، والانخراط العاطفي (إمتلاك الطلاب اتجاهات إيجابية وتفاعلات نحو المدرسة والمعلمين والتعلم) ، والانخراط المعرفي (تنفيذ الطالب لاستراتيجيات وأساليب تعلم بطريقة فاعلة ومنظمة ذاتيًا (شريف سالم ، ٢٠١٣).

في ضوء ما سبق يمكن تصنيف الانخراط في تعلم مهارات تلك الوحدة إلى:

-الانخراط المعرفي: ويشمل عمليات الانتباه والتركيز أثناء عملية التعلم واستخدام مهارات التفكير العليا أثناء التعلم وتنظيم المعلومات وتلخيص ما تم تعلمه .

– الانخراط الوجداني : ويتضمن الشعور بمتعة التعلم، والشعور بالكفاءة الذاتية والرغبة في بذل الجهد والمثابرة في عملية التعلم.

– الانخراط المهاري: ويتضمن مشاركة التلميذ في تنفيذ المهارات المطلوبة والتفاعل الإيجابي مع المعلم وتلاميذه أثناء عملية التعلم .

أهمية الانخراط في تعلم مهارات التعامل مع الحاسب الآلي (وحدة نظم التشغيل"وندوز٨"):

يمكن أن يسهم زيادة انخراط تلاميذ الصف الأول الإعدادي في تحسين التحصيل الدراسي لديهم حيث أظهرت دراسة كل من "الاريد"(Laired, 2000)؛ "كيسر"(Kaiser, 2013) إلى وجود علاقة إيجابية بين الانخراط في التعلم والتحصيل الدراسي.

كما أشارت دراسة "تيلور"(Towler, 2005) أن الانخراط في التعلم يُعد عنصرًا أساسيًا للتنبؤ بتحصيل الطلاب واهتمت الدراسة بتطوير مقياس لقياس الانخراط في التعلم يتضمن أربعة أنواع : الانخراط في المهارات، الانخراط في التفاعل، الانخراط الوجداني، والانخراط في الأداء .

ويرى الباحث أن الانخراط في تعلم مهارات التعامل مع الحاسب الآلي قد يسهم في تشكيل وجدان التلاميذ وينمي لديهم كثير من جوانب التعلم الأخرى مثل مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات، ومهارات ما وراء المعرفة مثل التقويم الذاتي.

- العلاقة بين تصميم التعلم الإلكتروني والانخراط في التعلم:

نظرًا لأهميةالانخراط في التعلم فقد أشارت عديد من الدارسات "برسل" (Persell, 2004) ؛"لمبرت" (Lambert, 2010)؛ "نورث"(North, 2012) أن تصميم بيئة التعلم الإلكتروني يسهم في تنمية الانخراط في التعلم والفهم العميق لدى طلاب الجامعة، كما يسهم في تحسين نواتج التعلم .

وعلى صعيد العلاقة بين تصميم التعلم الإلكتروني والانخراط في التعلم خلصت دراسة " كيم" (Kim, 2011) إلى أن دافعية الطلاب وانخراطهم في عملية التعلم تزداد عندما يتم تقديم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي، كما هدفت الدراسة إلى زيادة رغبة الطالب في التعلم الذاتي المستمر.

كما توصلت دراسة "هارتنت" (Hartnett, 2011) والتي ركزت على دافعية المتعلمين وانخراطهم في عملية التعلم إلى نتائج أوضحت أن الدافعية والانخراط في عملية التعلم عملية متداخلة ومعقدة، وأن تحديد الأهداف وتصميم بيئة تعلم إلكترونية عبرمواقع الويب تعتمد على التنظيم الذاتي، لهما دورا كبيرًا في انخراطه في عملية التعلم .

ولقد أكد " ريفي" (Reeve, 2006) أن هناك علاقة بين الدافعية الايجابية عند الطلاب وانخراطهم في التعلم، وقد أطلق على هذه العلاقة (عالية الجودة) بين المعلم والطلاب، كما أشارت إلى بُعد ثالث للعلاقة وهو دعم المعلم لتلاميذه والذي يتم عبر بيئة التعلم الإلكتروني حيث يزيد من إحساس الطالب بالكفاءة في مواقف التعلم ومن إنخراطه فيه.

ولقد اهتمت عديد من الدراسات "جونترو"(Jwantoro,2011) ؛"يانج"(yang, 2014)؛ "ديفيد" (Davied, 2015) بتصميم بيئات التعلم الإلكترونية وعلاقتها بانخراط الطلاب في عملية التعلم حيث أكدت تلك الدارسات فاعليتها في تحقيق الأهداف التعليمية، وأنها تسهم بشكل كبير في تحقيق الانخراط والدافعية لدى المتعلمين .

إجراءات البحث:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية فقد سارت الإجراءات على النحو التالي :

- تحديد مهارات التعامل مع الحاسب الآلى(وحدة نظم التشغيل Window 8)لتلاميذ المرحلة الإعدادية.
- تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية(الموقع) لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لتلاميذ المرحلة الإعدادية.
- تحديد معايير تصميمين للتعلم الإلكتروني.

أ- معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية.

ب- معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونيةالمنظم ذاتيًا.

- أدوات البحث .
- إجراءات تجربة البحث .
- المعالجة الإحصائية.

وفيما يلي عرضًا لتلك المحاور بشي من التفصيل.

- تحديد مهارات التعامل مع الحاسب الآلـــى (وحـــدة نظـــم التشـــغيل Window 8).

لما كان البحث الحالي يهدف إلى معرفة أثر التفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي (Window 8)، فقد تطلب الأمر إعداد قائمة بمهارات التعامل مع تلك الوحدة والواجب توافرها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

ولقد مر إعداد القائمة بعديد من الخطوات:

١-مصادر إشتقاق القائمة

- الكتاب المدرسي المقرر على تلاميذ الصف الأول الأعـــدادي، وكـــذلك بعـــض الكتـــب الخارجية.
- تحليـل محتـوى الكتـاب المدرسـي للوحـدة المختارة (Window 8) .
- المقـابلات الشخصـية مـع عدد مـن معلمـي الحاسب الآلـي فـي بعض المـدارس التابعـة لمحافظـة المنوفيـة، كـذلك بعض أعضـاء هيئة التدريس الذين يقومون بتدريس مقرر مقدمـــة فـــي الكمبيـــوتر بكليـــة التربيـــة بالإسماعيلية.

ومن خلال تلك المصادر؛ وبعد عرض نتائج التحليل النهائي لمحتوى الكتاب المدرسي على مجموعـة مـن المحكمـين فـي مجـال تكنولوجيـا التعلـيم عـددهم (٣)؛ تـم التوصـل إلـى القائمـة المبدئيـة بمهـارات التعامـل مـع تلـك الوحـدة والواجب توافرها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية كما تم تحديد المهارات الفرعية المطلوبة .

كمـا توصـل الباحـث إلـى أن معظـم المهـارات الخاصـة بالتعامـل مـع وحـدة فـي الحاسـب الآلـي متقاربـة مـن حيـث تحديـد المهـارات الأساسـية والمهارات الفرعية، كما اتبع الباحث ترتيبًا منطقيًا في عرض المهارة بحيث تتسم بالتسلسل المنطقي فـي عـرض المهـارة، وبأسـلوب بسـيط يتمشـى مـع احتياجات تلاميذ الصف الأول الإعدادي، بحيث يصل به إلى تعلم المهارة .

٢- اشتقاق مجموعة من المهارات الرئيسية يندرج تحتها مهارات فرعية.

بعد الإنتهاء من مصادر اشتقاق القائمة الواجب توافرها لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي والخاصة بمهارات التعامل مع وحدة نظام تشغيل Window 8، قام الباحث بتجميع المهارات الفرعية التي تم التوصل إليها، وتم وضع قائمة بحيث تشتمل القائمة على مهارات رئيسية وعددها (١١) مهارات تندرج تحتها مهارات فرعية وعددها (٥).

٣- عرض قائمة المهارات الخاصة بالتعامل مع تلك الوحدة على مجموعة من المحكمين:

للتأكد من سلامة القائمة ومن أسلوب تنظيمها تم عرضها على مجموعة من المحكمين عددهم (٢) في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد طُلب من كل محكم إبداء رأيه في القائمة إما بتعديل الصياغة أو الإضافة أو إعادة الترتيب من أجل الوصول إلى القائمة النهائية* وذلك تمهيدًا لإستخدام بعض منها في بطاقة ملاحظة أداء تلاميذ المرحلة الإعدادية، والتي قام الباحث بتحديدها في حدود الدراسة.

- **تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية(الموقع) لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لتلاميذ المرحلة الإعدادية**

تم تصميم بيئة تعلم الكترونية من خلال بناء صفحات ويب تعليمية، و بالإطلاع علي عديد من نماذج التصميم التعليمي مثل نموذج "روفيني" (Rouefini,2000,p.58) ; "ريـــــــــــان" (Ryan,2000,P.P.43-51)؛ الغريـــب زاهـــر (٢٠٠١ ، ص ص١٣٩-١٤٢)؛ عبد الله الموسي، أحمد المبارك (٢٠٠٥، ص ص ١٥٤-١٧٩)؛ محمد عطية خميس (٢٠٠٣ ،ص ص ٩٢-١٠٤)؛ عبد اللطيف الجزار المعدل (٢٠١٠ ، ص ص٢٩-٣١) لإعداد بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المنظم ذاتيًا، فقد اختار الباحث نموذج عبد اللطيف الجزار(٢٠١٠) لتصميم بيئة التعلم إلإلكترونية للأسباب الآتية :

-حداثة النموذج ومناسبته لهدف الدراسة عن غيره من النماذج الأخرى.

-أكثر النماذج قابلية لتصميم برنامج فى بيئات التعلم الإلكترونية، لندرة نماذج التصميم الخاصة بتلك البيئات.

-سير النموذج على خطوات طريقة التفكير العلمي.

- تميز هذا النموذج بالترتيب المنطقي في خطواته حيث يقدم دراسة عن خصائص المتعلمين ويحلل احتياجاتهم ثم إيجاد الحلول المناسبة والتي تشبع تلك الاحتياجات

- تكامل النموذج ووضوحه فى كل مرحلة من المراحل الخمسة للنموذج، حيث تشتمل كل مرحلة على خطوات فرعية تفصيلية.

- ارتباط النموذج بالتغذية الراجعة وعمليات المراجعة والتعديل فى كل مرحلة من مراحلة الخمسة، وفيما يلي عرض لتلك المراحل

* انظر ملحق (١) قائمة المهارات الخاصة بالتعامل مع الحاسب الالي وحدة نظم التشغيل Window 8.

١- مرحلة التحليل Analysis

قام الباحث فى هذه المرحلة باشتقاق معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونى، وتحليل خصائص المتعلمين المستهدفين، وتحديد الاحتياجات التعليمية للبرنامج، و تحليل مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة، والمعوقات والمحددات.

١-١ اعتماد أو وضع معايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكتروني

اعتمد الباحث على معايير تصميم تتناسب مع بيئة التعلم الإلكتروني، ومن الدراسات التي اشتق منها الباحث أنسب معايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكتروني دراسة مصطفى جودت (١٩٩٩)؛ ومحمدعطية خميس (٢٠٠٠)؛(Nesbit,2002)؛ (Krauss & Ally, 2005)؛ وعبدالعال عبدالله السيد(٢٠٠٩) وقد توصل الباحث إلى قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني والتى تضمنت فى صورتها النهائية عدة معايير تربوية وفنية.

❖ المعايير التربوية اللازمة لتصميم بيئة تعلم إلكترونية

يقصد بها مجموعة الأسس والمبادى التى ينبغى توافرها في تصميم بيئة التعلم الإلكتروني وتركز على طريقة عرض المادة العلمية، ويجب أن تراعى تلك المعايير خصائص المتعلمين وخبراتهم وتحديد المحتوى التعليمى، وأن تضمن التفاعل بين المتعلم وبيئة التعلم وأن تتفق مع أهداف المحتوى المراد تدريسه والتغذية الراجعة والتقويم.

أ- معايير مرتبطة بالأهداف التعليمية :

- **تحدد الأهداف بوضوح ودقة.**
- **تشتمل الأهداف على مستويات متنوعة من الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية وفقًا للمحتوى.**
- **تتفق الأهداف مع أهداف المحتوى التعليمى المراد تدريسه.**
- **تكون الأهداف واقعية ويمكن تحقيقها فى الفترة الزمنية المقررة للمحتوى.**
- **تصاغ الأهداف صياغة سلوكية إجرائية وواضحة.**
- **تجنب الإزدواجية فى الأهداف حتى لا تقيس أكثر من جانب.**
- **تجنب تعارض الأهداف مع بعضها البعض.**
- **تراعى الأهداف خصائص المتعلمين واحتياجاتهم.**
- **تكون الأهداف ذات أهمية وقيمة تربوية للمتعلمين.**

ب- معايير مرتبطة بالمحتوى التعليمى

- **يرتبط المحتوى بأهداف التعلم المطلوبة.**
- **يجزأ المحتوى إلى فقرات صغيرة مترابطة.**
- **يراعى التدرج فى المحتوى من البسيط إلى المعقد.**
- **يعرض المحتوى فى تتابع وتسلسل منطقى مناسب لطبيعة المحتوى.**
- **يخلو المحتوى من الحشو والتكرار.**

- يخلو المحتوى من الأخطاء العلمية واللغوية.
- يراعى فى عرض المحتوى المرونة والتكامل.
- يدعم المحتوى استراتيجية التعلم الإلكتروني.
- يتم تحديث المحتوى فى ضوء التطورات العلمية.

ج- معايير مرتبطة بخصائص المتعلمين وحاجاتهم

- تتناسب بيئة التعلم الإلكتروني مع خصائص المتعلمين واحتياجاتهم.
- تتمركز عملية التعلم حول المتعلمين وليس المعلم.
- يعرض المحتوى بطريقة تثير دافعية المتعلمين نحو عملية التعلم.
- تصميم بيئة التعلم الإلكتروني بحيث تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.
- تشجع العمل الجماعى بين المتعلمين لتوليد المعرفة الجديدة.

د- معايير مرتبطة بالأنشطة التعليمية:

- ترتبط الأنشطة مع أهداف التعلم المطلوبة.
- تتمركز الأنشطة حول ما يقوم به المتعلمون وليس المعلم.
- تتدرج الأنشطة من السهل إلى الصعب، ومن المحسوس إلى المجرد.
- تحدد الأنشطة التى سوف يقوم بها المتعلمون بدقة.
- تعرض الأنشطة بطريقة تثير المتعلمين وتشجعهم على التفكير وحل المشكلات.
- تظهر الأنشطة الجهد الفردى للمتعلم بجانب الجهود التي يقوم بها المتعلمين الأخرين.
- تقدم الأنشطة بطريقة تشجع على التعاون بين المتعلمين.

ه- معايير مرتبطة بتصميم استراتيجيات التعلم:

- تعتمد تصميم بيئة التعلم الإلكتروني (الموقع) على إستراتيجيات تعلم متنوعة كالتعلم التعاونى، واستراتيجية حل المشكلات، والتعلم بالاستكشاف، والتعلم للإتقان.
- يتناسب العائد من التعلم عبر بيئة التعلم الإلكترونية (الموقع) مع الوقت المستغرق فى عملية التعلم.
- يتم تحديد جدول زمنى ووقت مناسب لتنفيذ المهارات.
- يعطى المعلم المتعلم فرصة ووقت كافي لاستخدام بيئة التعلم الإلكترونية (الموقع) قبل البدء فى استخدامها كأداة تعليمية.
- يحتوي تصميم البيئة على قائمة بالمفاهيم والمصطلحات التى يتوصل إليها المتعلمون

فى أثناء تعلمهم للمهارات الخاصة بالوحدة المختارة.

و ـ معايير مرتبطة بالتقويم والتغذية الراجعة:

- تقدم تغذية راجعة فورية مناسبة لاستجابات المتعلم.
- تكون الأسئلة مرتبطة بالأهداف التعليمية.
- تكون الاسئلة متنوعة وشاملة المحتوى(الوحدة المختارة).
- تتدرج الأسئلة والتدريبات من السهل إلى الصعب.
- يكون التقويم مستمرًا ومتلازمًا مع عمليتى التعليم والتعلم.
- تصاغ الأسئلة بشكل واضح للمتعلم.

❖ **المعايير الفنية اللازمة لتصميم بيئة تعلم إلكترونية**

أ- معايير مرتبطة بواجهة المستخدم فى بيئة التعلم الإلكترونى:

- تصمم واجهة المستخدم لبيئة التعلم (الموقع) بطريقة بسيطة وجذابة.
- يوضع عنوان للمهارات داخل البيئة وأن يتناسب مع ما يحتويه من مهارات فرعية
- ترتب المهارات عند تصميم البيئة بشكل جيد.
- تتناسب خلفية الصفحات مع المحتوى التعليمى.
- عدم ازحام صفحات الويب بالصور والرسوم.
- تكون الخلفية موحدة من حيث اللون والتصميم.
- تتم إضافة روابط للبحث عن المعلومات لتسهيل عملية البحث.
- تتم إضافة اتصل بنا بواجهة المستخدم في بيئة التعلم الإلكتروني.

ب- معايير مرتبطة بتصميم صفحات الويب فى بيئة التعلم الإلكترونية (الموقع) :

- توفر شرح بسيط وواضح للمتعلمين عن كيفية استخدامها.
- يتم توضيح تنظيم الصفحات وطريقة التصفح بالإضافة إلى إستخدام خطوط وألوان موحدة.
- تنظم صفحات الويب بطريقة منطقية.
- تستخدم مساحات الفراغ فى صفحات الويب لتوفير رؤية جذابة.
- يتم التناسق فى أسلوب العرض من حيث استخدام الألوان وشكل الخط وحجمه مع مراعاة ثبات التصميم فى الصفحات.
- يتم تجنب الألوان التى تجهد العين (الألوان الساطعة) فى الخلفية.
- تثير صفحات الويب انتباه المتعلمين نحو موضوع التعلم وليس الشكل.
- يتم عمل ترابط موضوعى للصفحات باستغلال منطقة الهامش الموجودة بنهاية الصفحة لوضع روابط مفيدة متعلقة بمحتوى الصفحة .

ج- معايير مرتبطة بالوسائل المتعددة فى بيئة التعلم الإلكترونية:

- تستخدم الوسائل المتعددة المناسبة للأهداف وتوظيفها بفاعلية.
- يتم انتقاء الوسائل المتعددة ذات الدقة العالية.
- يتم تجنب الاستخدام المفرط للوسائل التعليمية إذا كانت لا تخدم هدفًا معينًا .
- ترتبط الوسائل المتعددة بتصميم المحتوى واسلوب التعلم.

د - معايير مرتبطة بالروابط الفائقة فى بيئة التعلم الإلكترونية :

- يتم وضع روابط فائقة لصفحات غير موجودة لتنشيط المتعلمين في البحث عن تعلم المهارات المطلوبة
- تكون الروابط الفائقة داخل صفحات الويب صحيحة.
- يكون للروابط الفائقة عنوان نصى واضح.
- يتم تفعيل الروابط الفائقة من خلال إضافة المحتويات.
- يظهر تغيير واضح فى لون الروابط التى تم استخدامها من قبل.
- تكون الروابط الرئيسة محددة وثابتة فى كل الصفحات.
- تنظم الروابط بطريقة بسيطة يسهل فهمها والوصول إليها.

هـ-معايير مرتبطة بالإبحار فى صفحات الويب ببيئة التعلم الإلكترونية (الموقع) :

- يسهل الإبحار والتصفح عبر صفحات الويب.
- تكون الروابط التى تربط بين صفحات الويب صحيحة.
- يوجد رابط يمكن المتعلم من الرجوع من كل صفحة من الصفحات إلى الصفحة الرئيسية.

و- معايير مرتبطة بقابلية الوصول إلى صفحات الويب ببيئة التعلم الإلكترونية:

- يراعى سرعة الوصول إلى صفحات الويب.
- يراعى سرعة تحميل الصفحات وسرعة ظهور الصور والرسومات.
- يسهل طبع المحتوى العلمى الموجود فى صفحات الويب ببيئة التعلم الإلكتروني(الموقع).
- سرعة تحميل لقطات الفيديو عبر صفحات الويب ببيئة التعلم الإلكتروني.

ي-معايير مرتبطة بالتفاعلية والتحكم التعليمى في صفحات الويب ببيئة التعلم الإلكترونية:

- تسمح البيئة للمتعلم بالدخول والخروج بسهولة
- تتنوع التفاعلات بين المحتوى والمتعلمين داخل بيئة التعلم الإلكتروني
- تحتوى بيئة التعلم الإلكتروني على بريد إلكترونى للمعلم لتلقى استفسارات التلاميذ.
- تتجنب البيئة وجود فقرات طويلة دون وجود تفاعلات ذات مغزي
- توفر البيئة مكونات تسمح للمتعلم بالتفاعل مع زملائه ومع المعلم.

ز- معايير مرتبطة بالبحث والتوجيه في صفحات الويب ببيئة التعلم الإلكترونية :

- أن تتوافر داخل البيئة إرشادات وتعليمات تساعد المتعلمين أثناء التعامل مع البيئة.

- أن تكون التعليمات واضحة ومفهومة لدى المتعلمين .

- أن يتم إرسال الإشعارات من خلال البريد الإلكتروني أو قاري الأخبار RSS.

- أن تتيح البيئة إمكانية البحث المتقدم مما يوفر على المتعلمين الوقت والجهد.

- أن يقدم المعلم إرشادات وتوجيهات تخدم المتعلمين وتحكم مشاركاتهم.

ي-معايير مرتبطة ببيئة التعلم الإلكتروني (الموقع):

- يستخدم أدوات تصفح معيارية Netscape Navigator- Internet Explorer .

- تستخدم البرامج المجانية المفتوحة المصدر وأن تخلو من الإعلانات .

- يتم ضمان استمرارية بقاء ببيئة التعلم الإلكتروني إما بحجز مساحة فى موقع استضافة مجانية أو الاشتراك فى موقع استضافة مدفوعة.

- تكون صفحات الويب داخل البيئة خالية من أخطاء التصميم والبرمجة.

- تكون جميع ملفات صفحات الويب داخل البيئة خالية من الفيروسات باستخدام أحد البرامج المضادة للفيروسات.

- تدعم صفحات الويب داخل البيئة عرض جميع ملفات الوسائل المتعددة مثل ملفات الجافا .

- يكون وقت التحميل مناسبًا علي صفحة الإنترنت .

- توفر إمكانية الدعم التقني المستمر.

١-٢ تحديد خصائص المتعلمين

إن تصميم بيئة التعلم الإلكتروني يعتمد بشكل رئيسي على خصائص ومتطلبات المتعلمين المستهدفين ، ومما لاشك فيه أن تحليل تلك الخصائص والمتطلبات يٌعد عنصرًا رئيسًا في معظم نماذج التصميم التعليمي لذا قام الباحث بتحديد خصائص المتعلمين على النحو التالي:

- **طلاب الصف الأول الإعدادي**
- **لديهم خبرة في استخدام الحاسب الآلي والإنترنت.**
- **لديهم رغبة في تطوير امكانياتهم الذاتية.**
- **لديهم رغبة في التعامل مع طرق الابحار .**
- **لديهم رغبة في التحكم في أنشطة التعلم وإدارة الوقت.**

١-٣ تحديد الاحتياجات التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني

وقد تم في هذه الخطوة تحديد الاحتياجات التعليمية من البرنامج وذلك بمقارنة الواقع الحالي بالواقع المستهدف وتحديد هذه الفجوة، ويوضح عبد اللطيف الجزار(١٩٩٩، ص٨٤) أن الحاجات التعليمية للمتعلمين تتمثل في جوانب ثلاثة هي:

- النقص في الجوانب المعرفية عند المتعلمين، ومن ثم يتطلب إكسابهم هذه المعارف.
- النقص في مهارات أساسية مستهدفة ومن ثم يتطلب إكسابهم هذه المهارات.
- النقص في الميول والإتجاهات والقيم المستهدفة ومن ثم يتطلب إكسابها.

وقد تمثلت الاحتياجات التعليمية لبيئة التعلم الإلكتروني في حاجة التلاميذ إلى المعارف والمهارات الخاصة بالوحدة المختارة باعتبار أن اكتساب الطلاب لهذه المعارف والمهارات أصبح ضرورة للتعامل مع أنظمة التشغيل الحديثة.

١-٤ تحليل مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة، والمعوقات والمحددات

١-٤-١ الإمكانات والأجهزة المتاحة

يتطلب تصميم بيئة التعلم الإلكتروني إمكانية وصول التلاميذ إلى شبكة الإنترنت عبر أجهزة حاسوبية ثابتة أو محمولة أو أجهزة ذكية كالتابلت والأي باد والأيفون والبلاكبيري والهاتف المحمول تمكنهم من الإبحار عبر الإنترنت من خلال بيئة التعلم الإلكتروني الذى تم تصميمه وفقا لإمكانيات كل تلميذ وفي ضوء مواصفات البيئة، واعتمد الباحث على معامل الكمبيوتر بالمدرسة بمحافظة المنوفية، وتم تزويده بإمكانية الدخول للإنترنت.

١-٤-٢ مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة

استعان الباحث بالعديد من عناصر الوسائط المتعددة المختلفة مثل الصور الثابتة، والمتحركة، ولقطات الفيديو، بالإضافة إلى العديد من المواقع ذات الصلة بمهارات التعامل مع الحاسب الآلي (وحدة نظم التشغيل).

١-٤-٣ المعوقات

وضع الباحث تصورًا تنبؤيًا للمعوقات الممكنة بعد التخطيط للتطبيق الميداني مثل: قلة عدد أجهزة الحاسب الآلى بمعمل المدرسة أو عدم وجود اتصال بالانترنت لأية أسباب أو التسرب من المدرسة مما يعيق تطبيق برنامج التعلم الإلكتروني، وقد أعد الباحث سبلًا لمواجهته .

١-٤-٤ المحددات والمبررات

قام الباحث بإعداد بيئة تعلم إلكترونية وقد تم تصميم البيئة (الموقع)في ضوء التعلم الإلكتروني الذي أعده الباحث وفق نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٠)؛ كونه يتيح تحكمًا أفضل من قبل الباحث، و أكثر تنظيمًا وأمانًا عن تصميم بيئة تعلم بقالب معين قد لا يتناسب وطبيعة تصميم بيئة التعلم الإلكترونية.

٢- مرحلة التصميم

قام الباحث بتفيذ مجموعة من الإجراءات عند تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائم على بيئتي للتعلم الإلكتروني (التقليدي/ المنظم ذاتيًا) وفقًا لنموذج الجزار المطور (٢٠١٠) وأهم هذه الإجراءات:

- تصميم مكونات بيئة التعلم الإلكتروني.
- تصميم بيانات ومعلومات المخطط الشكلي (layout) لعناصر بيئة التعلم الإلكتروني .

٢-١ تصميم مكونات بيئة التعلم الإلكتروني

٢-١-١ اشتقاق الأهداف التعليمية العامة والخاصة ببيئة التعلم الإلكتروني وصياغتها وتحليلها وتقديمها في

تتابع تعليمي مناسب.

يمكن تحديد الهدف العام للبرنامج الحالي بأنه: تحديد أثر التفاعل بين تصميمن للتعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

وقد وضعت الأهداف التعليمية في صياغة إجرائية تحدد السلوك المطلوب من المتعلم في كل هدف، كما وضعت تلك الأهداف في صفحة ويب داخل بيئة التعلم الإلكتروني.

٢-١-٢ تحديد عناصر المحتوى التعليمي لكل هدف من الأهداف التعليمية وتقديمها في هيئة إطارات تعليمية.

قام الباحث ببناء المحتوى التعليمي للوحدة الخاصة بنظم التشغيل لتلاميذ الصف الأول الإعدادي الذي تهدف من خلاله إلى تحقيق الأهداف التعليمية المتوقعة من خلال تصميم بيئة التعلم الإلكتروني.

وقد اعتمد الباحث في تصميم هذا المحتوى التعليمي على عدة مصادر - منها كتاب الحاسب الآلي المقرر علي تلاميذ الصف الإعدادي، وكذلك بعض الكتب الخارجية والتي تتناول وحدة نظم التشغيل وتم اختيار هذه الوحدة؛ كونها أحدث أنظمة التشغيل والتي تتطلب من التلميذ التمكن من تلك المهارات، إلى جانب ضعف الطلاب في تلك المهارات الخاصة بتلك الوحدة.

وقد قام الباحث بتحليل محتوى الوحدة وتحديد المهارات الأساسية والفرعية، وعرضه على مجموعة من المحكمين.

٢-١-٣ تصميم أدوات التقويم والاختبارات ببيئة التعلم الإلكتروني:

قام الباحث في هذه الخطوة ببناء الاختبارات والمقاييس اللازمة لقياس مدى تحقق أهداف البرنامج

كما قام ببناء اختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة لتطبيقه قبليًا وبعديًا؛ ثم عرضه على السادة المحكمين وكذلك تم بناء مقياس الانخراط في التعلم، وسوف يأتي الحديث عن تلك الأدوات لاحقًا.

٢-١-٤ تصميم خبرات وأنشطة التعلم ببيئة التعلم الإلكتروني: المصادر والأنشطة وتفاعل المتعلمين

يرتبط تصميم خبرات وأنشطة التعلم بالأهداف السلوكية المتوقع من الطالب القيام بها في نهاية تعلم الوحدة، حيث تم توظيف الخبرات التعليمية وأنشطة التعلم لتساعد الطالب في تحقيق الأهداف المرجوة بأكبر قدر ممكن من التمكن، وقد تم تحديد عناصر المحتوى من البسيط إلى المعقد، حيث تم ترتيب الموضوعات ترتيبًا منطقيًا مع مراعاة خصائص المتعلمين.

وتم تحديد المهارات المطلوب من التلميذ القيام بها الطلاب القيام بها، بالإضافة إلى حرص الباحث على إعداد دليل للتلميذ بمايتناسب مع الخبرات المتضمنة في كل مهارة.

٢-١-٥ اختيار الوسائط والمواد التعليمية ببيئة التعلم الإلكتروني

قام الباحث بإعداد المواد التعليمية المقروءة والمسموعة وكذلك الوسائط التعليمية التفاعلية التي توفر للطلاب الحد الأدنى من المعارف المرتبطة بأهداف البرنامج وأهداف الوحدة .

٢-١-٦ تصميم الرسالة التعليمية (السيناريو التعليمي)لبيئة التعلم الإلكتروني.

إن سيناريو بيئة التعلم الإلكتروني الحالي يُعبر عن خريطة لخطة إجرائية تشتمل على خطوات تنفيذية لإنتاج وتصميم بيئة تعلم إلكترونية تتضمن

كل الشروط والمواصفات والتفاصيل الخاصة بهذا البرنامج، وعناصره المسموعة والمرئية، وتصف الشكل النهائي على الورق.

وقد قام الباحث بإعداد سيناريو البرنامج في ضوء عناصر المحتوى وخصائص الطلاب وفي ضوء معايير التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكترونية، وعرضه على مجموعة من المحكمين للوصول إلى الشكل النهائي للسيناريو علي النحو التالي.

رقم الشاشة	الوسائط المستخدمة					تصميمين للتعلم الإلكتروني (تقليدي/منظم ذاتيًا)
	النص المكتوب	الصوت	الصور الثابتة	الصور المتحركة	الفيديو	

شكل (٢): السيناريو التنفيذي للبرنامج

٢-١-٧ تصميم ادوات التفاعل المتزامن وغير المتزامن داخل أو خارج البيئة

تم تحديد أدوات التفاعل المتزامن متمثلًا في غرف المحادثة، وغير المتزامن متمثلًا في البريد الإلكتروني.

٢-١-٨ تصميم نظم تسجيل المتعلمين وإدارتهم وتجميعهم ونظم دعم المتعلمين ببيئة التعلم الإلكتروني.

قام الباحث بإعداد قاعدة بيانات الطلاب للتأكد من هوية الطلاب قبل دخولهم إلى البرنامج، وبمجرد تسجيل كل طالب لإسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به يصبح لديه إمكانية الدخول إلى بيئة التعلم الإلكتروني ، كما تم حجز مساحة على الإنترنت لرفع البرنامج وذلك على العنوان الأتي www.self regulated e-learning.com؛ ليتمكن الطلاب من الدخول في أي وقت ومن أي مكان.

كما قام الباحث بتوفير العديد من أساليب الدعم والمساعدة للتلاميذ من خلال لوحة التحكم حيث يستطيع التلاميذ التواصل مع الباحث من خلالها للاستفسار عن أي شيء يخص البرنامج أو أي مشكلات تواجههم أثناء تعلم المهارات، كما يستطيع من خلالها مراقبة ومتابعة أداء التلاميذ.

كذلك توجد لوحة المساعدة بالبيئة والتي بها الأدلة الإرشادية التي يحتاج إليها التلاميذ كدليل لهم، بالإضافة إلى توفير إمكانية الاتصال بنا حيث تحتوي على نموذج مراسلة يقوم الطلاب بتعبئته وإرساله يتضمن الاسم والبريد الإلكتروني والرسالة التي يرغب في توجيهها .

٣- مرحلة الإنتاج والإنشاء

في هذه المرحلة تم إعداد المواد والوسائط التعليمية التي تم اختيارها وتصميمها مسبقًا في مرحلة التصميم وعمل روابط عناصر بيئة التعلم وروابط مواقع صفحات الويب المطلوبة ثم تصميم

البيئة وتنفيذ السيناريو المعد ورفع بيئة التعلم الإلكتروني (الموقع) المساحة المحجوزة والمخصصة لذلك على مزود الإنترنت وفي النهاية تم تشطيب النموذج الأولي للبيئة وعمل المراجعات الفنية والتشغيل استعدادًا للتقويم البنائي .

وفيما يلي خطوات إنتاج مكونات بيئة التعلم الإلكتروني :

٣-١ إنتاج معلومات وعناصر المخطط الشكلي لبيئة التعلم الإلكتروني.

قام الباحث بتحديد أنشطة وكائنات التعلم والمصادر التعليمية والوسائط المتعددة اللازمة لتحديد المهارات اللازمة للتعامل مع وحدة الحاسب الآلي

٣-٢ إنتاج النموذج الأولي لبيئة التعلم الإلكتروني

تهدف هذه الخطوات إلى تحقيق أكبر تطابق لبيئة التعلم الإلكتروني النهائية التي يقوم عليها البرنامج الحالي واكتشاف المخرجات المشوشة والمفقودة لمرحلة البحث والتحليل للحصول على مواصفات دقيقة أو احتياجات البرنامج من أجل تحسينها وتطويرها ويتم ذلك من خلال ما يأتي :

٣-٢-١ رفع أو ربط مكونات البيئة

تم رفع البرنامج على سيرفر server لأحد شركات الاستضافة بعد حجز المساحة المتوقع أن يشغلها البرنامج (بيئتي التعلم)، وتم حجز عنوان لبيئة التعلم الإلكتروني وهو e-learning.com وقد روعى فيه البساطة فى التصميم والسهولة فى الدخول والتنقل من قبل المتعلمين .

٣-٢-٢ اعداد الوحدة، وأدوات التواصل، وتسجيل الطلاب.

من حيث العنوان للوحدة، الأهداف التعليمية، الاختبار القبلي، عناصر محتوى، الأنشطة التعليمية، الاختبار البعدي، ويشتمل عنوان على : عبارة قصيرة تعبر عن المحتوى، وتشتمل الأهداف التعليمية على الأداءات المتوقع من الطلاب اكتسابها بعد دراستهم للمهارة، وتشتمل عناصر المحتوى على المعارف الرئيسة والفرعية والمهارات والتي تمكن الطلاب من تحقيقها، كما يشتمل الاختبار القبلي على أسئلة تقيس تحصيل الطلاب للمعارف واكتسابهم للمهارات المتضمنة من نوع (اختيار من متعدد)، وتشتمل الأنشطة التعليمية على تكليفات ومهام تعليمية يقوم التلاميذ بتنفيذها، ويعاد تقديم الاختبار القبلي مرة أخرى (الاختبار البعدي) .

٣-٢-٣ تشطيب النموذج الأولي والمراجعة الفنية والتشغيل لبيئة التعلم الإلكتروني

بعد انتهاء الباحث من إنتاج النموذج الأولي وتشطيبه تم التأكد من تمكن للطلاب الدخول لبيئة التعلم الإلكتروني من خلال متصفحات الإنترنت المختلفة (Internet explorer , Google,Opera) ، chrome, Mozilla, Firefox كما تم التأكد من أن جميع الروابط والوصلات

الخارجيـة تعمـل بشـكل جيـد ، وأن الموقـع الذي تم رفع البرنـامج من خلالـه يعمل علـى أكثـر مـن نظـام تشـغيل، وأن جميـع الـروابط الداخليـة تعمـل وتيسـر الانتقـال بشـكل سـريع وسهل وصحيح على الموقع.

٤- مرحلة التقويم

٤- ١ التقـويم البنـائي (التكـوينى) لبيئـة الـتعلم الإلكتروني

يهدف التقويم البنـائي الذي قام بـه الباحث بعد تنفيذ تعديلات المحكمين وتجريب البرنـامج علـى عينة استطلاعية صغيرة تتكون من (١٠) تلاميذ إلى:

- التحقق من ملائمة تصميم البيئـة لخصـائص الطلاب .
- التعـرف علـى بعـض المشـكلات التـي قـد تواجـه الباحـث ووضـع حلـول لهـا قبـل التطبيق النـهائي للدراسة الميدانية.
- التأكد من سلامة جميع الروابط والوصلات الداخلية والخارجية لبيئة التعلم الإلكتروني
- تجربـة رفـع وتحميـل الملفـات والـروابط الجديدة للبيئة.

وقـد قـام الباحـث بتجريـب بيئتـي الـتعلم الإلكترونى على عينة استطلاعية من خارج عينـة البحـث، وبعـد تـدريب التلاميـذ علـى التعامـل مـع بيئتي التعلم الإلكتروني (الموقع) من خلال جلسة خصصت لذلك وقام التلاميذ بالتعامل مع الموقع، واستخدام مصـادر الـتعلم والبحـث، والتحـاور مـع زملائهـم مـن خـلال غرفـة الحـوار، قـام الباحـث بتدوين الملاحظات، وتعديل بيئتـي الـتعلم(الموقـع) في ضوء هذه الملاحظات، وأصبح الموقع صالحًا للاستخدام.

٤-٢ التقويم النـهائي للبرنـامج :

وذلك للتعرف على فاعلية تصميمين للتعلم الإلكتروني(المنظم ذاتيًا والتقليدي) في تحقيق أهدافه، وسيأتي توضيح ذلك من خلال التجربة الأساسية للبحث والتحليل الاحصائي للبيانات وتفسيرها.

٥- مرحلة الاستخدام

٥-١ مرحلة الاستخدام والتنفيذ الكامل للبيئة

قـــام الباحـــث بمتابعـــة بيئـــة الـــتعلم الإلكترونـي(المنظم ذاتيًا وتقليدي) بعد نشره للتأكد من عدم حدوث أي مشكلات أو أخطاء قد تعوق تنفيذ التجربة النهائية أو الوصول لصفحات الويب أو تنفيذ الأنشطة أو إجراء محادثات بين الزملاء، وذلك من خلال متابعة نجاح عمليات التسجيل والدخول للطلاب بصفة مستمرة، ومدى تنفيذهم للمهارات والأنشطة على الوجه المطلوب.

٥-٢ الرصد المستمر والدعم والتطوير لبيئـة الـتعلم الإلكتروني

قام الباحث بالرصد المستمر للبيئـة لمعرفـة أى مشـكلات داخـل الصـفحات أو الـراوبط أو مقاطع الفيديو وتقديم الدعم اللازم لذلك.

- تحديد معايير تصميمين للتعلم الإلكتروني

أ- معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية.

قام الباحث بالإطلاع على عديد من الدراسات والبحوث سعاد شاهين(٢٠٠٣)؛ محمد عطية خميس(٢٠٠٧)؛ محمد عبد الحميد (٢٠٠٥) أن هناك مجموعة من الاعتبارات ينبغي الإشارة اليها عند تصميم بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية:

- أن يراعى حاجات المتعلمين المستهدفين، ويفى بتوقعاتهم .
- أن تصاغ الأهداف التعليمية بوضوح .
- أن يشمل المحتوى المقدم على كافة المعلومات التي يتم عرضها بطرق ووسائل مختلفة.
- أن يتم الإبحار داخل بيئة التعلم بسهولة.
- اختيار برنامج التأليف الأنسب عند الإنتاج .

كما حددت هيئة الشراكة الدولية للتربية والتدريب (2000) Environment Education and Training Partner ship (EETAP) مجموعة من المحاور يتم في ضوئها تصميم تلك البيئات التعليمية وهي:

- ✓ التأليف
  - من الذي كتب محتوى المقرر.
  - من المسئول عن إدارة البيئة.
- ✓ الفئة المستهدفة
  - ما الهدف من تصميم البيئة.
  - هل الهدف مصاغ بشكل جيد.
  - لمن تقدم هذه المعلومات عن الموقع .
- ✓ السياق/ التغطية
  - هل تصميم البيئة ينحاز لفئة معينة دون غيرها.
  - هل المعلومات الموجودة شاملة .
  - هل تصميم البيئة يرتبط ببيئات أخرى.
- ✓ الدقة
  - هل المعلومات تقدم بشكل دقيق.
  - هل يتم التحقق من المعلومات بالدخول إلى المصادر.
- ✓ الحداثة
  - هل المعلومات داخل البيئة جديدة.
  - هل يتم تحديث المعلومات باستمرار.
  - هل يتم تحديث أدوات وصفحات البيئة.
- ✓ الشكل والمظهر الخارجي والإبحار
  - هل التصميم مصمم بطريقة مبتكرة وجذابة .
  - هل التصميم يستطيع المتعلم من خلاله الوصول إلى المعلومات .
  - هل الأيقونات والروابط يصل إليها المتعلم بسهولة.
  - هل تخطيط الصفحات Page layout مناسبة للمحتوى ومريح للعين واتجاه القراءة
  - هل الرسوم المستخدمة في تصميم البيئة جيدة .
  - هل تم التدقيق الإملائي والنحوي لنصوص المحتوى.
  - هل تُحمل الصفحات داخل البيئة وما به من رسومات بسرعة لا تتجاوز ١٠ ثواني

-هل يستطيع المتعلم أن يتصفح البيئة من أوله إلى أخرة ثم ينتقل بسهولة إلى الصفحة الرئيسية

- ✓ الفائدة الوظيفية
- هل البيئة تحقق فائدة للمتعلم .
- هل المتعلم سيجد ما يحتاجة من معلومات.
- ✓ القابلية للبحث (في حالة المواقع الديناميكية)
- هل تتيح البيئة إمكانية البحث.
- هل تسمح البيئة بإمكانية البحث بمداخل عديدة .
- ✓ مساعدة الزوار
- هل تسهم البيئة في مساعدة للمتعلمين تمكنهم من التعلم بسهولة.
- هل تقدم البيئة دعم فني أو تقني للمتعلمين يمكنهم من استخدامة أو التعامل مع أدواتة بسهولة.

كما لخص " نيلسن" Nelsen(2000) أهم وأشهر عشر أخطاء يقع فيها مصممو بيئات التعلم الإلكتروني التقليدية والتي يجب معرفتها لتجنبها :

١- عدم وضع أو تعيين إشارات مرجعية Book mark داخل إطار الصفحات

٢- الإفراط في استخدام التطبيقات و الأدوات التفاعلية مثل استخدام أنماط خطوط أو تقنية عروض الصور المجسمة.

٣- الإفراط في حركة النصوص والأشكال والرسوم بإستمرار وبلا داعي

٤- وضع أو تعيين عنوان لبيئة التعلم طويل أو معقد أو لاينتمي لها.

٥-وجود صفحات غير مرتبطة بالصفحة الرئيسية.

٦-وجود صفحات طويلة جدًا داخل البيئة وتحتاج إلى تمرير كثير، فالتلاميذ يغلقون الصفحات عندما تكون الصفحة طويلة وهذا ما أكدتة الدراسات .

٧-ضعف بنية التجول وبنية الدعم حيث أنه من الضروري إضافة أدوات للتجول والإبحار داخل بيئة التعلم تساعد المتعلمين على الإنتقال داخل البيئة .

٨-عدم الحفاظ على الألوان المعيارية للروابط وهي اللون الأزرق للروابط قبل الاستخدام، واللون الإرجواني أو الأحمر بعد الإستخدام.

٩- وجود معلومات قديمة في بيئة التعلم وعدم تحديثها أول بأول الأمر الذي ينعكس على المتعلم بالسلب.

١٠- زيادة وقت تحميل صفحات الموجودة داخل البيئة أو إحدى صفحاته عن الحد المعقول .

ب- معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية المنظم ذاتيًا

قام الباحث بالرجوع إلى عديد من الدراسات (Hee,2008;Granic,2011;Shih,2013) (من أجل التوصل إلي معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية المنظم ذاتيًا والتي تتكون من ثلاث مجالات هي تصميم البيئة- تصميم المحتوى- الاستجابات الانفعالية كما يتضح فيما يلي

- ✓ تصميم البيئة

- يتميز الهيكل العام للبيئة بالوضوح.
- يتسق اسلوب البيئة مع التنظيم الذاتي.
- تقوم البيئه بتوجية المتعلمين بشكل كامل.
- توفر البيئة نظام الاستدعاء المتعلمين عبر البريد الإلكتروني.
- توفر البيئة إدارة وتنظيم الوقت.
- تركز البيئة علي المهام المحددة المطلوب تنفيذها.
- توفر البيئة للمتعلم كيفية الحكم الذاتي على أدائة من خلال اختبارات تكوينية.
- توفر البيئة للمتعلم التغذية الراجعة عن تعلم المهارات.
- توفر البيئة للمتعلم سهولة الوصول إلى المهارات الموجودة وكل الأدوات داخل البيئة.

- ✓ تصميم المحتوى

- يراعى تنظيم المحتوى اسلوب التنظيم الذاتي.
- تقديم أسئلة ذات صلة بالمتعلمين لمساعدتهم في حل تعلم المهارات بأنفسهم.
- تذكر المتعلم بسهولة كيفية الوصول إلي نفس الصفحة عند زيارتة للبيئة في أي وقت.
- تشمل البيئة علي تغذية راجعة تساعده في اتخاذ القرار المناسب.
- تقدم البيئة أنشطة دعم للمتعلمين حيث تسمح لهم بالتنافس فيما بينهم في ضوء المهارات المطلوبة.
- يستطيع المتعلم إلغاء أي عملية تم تنفيذها.
- توفر البيئة فرصة للتقييم البنائي ذاتيًا.

- ✓ الاستجابات الانفعالية

- توفر البيئة مساعدة للمتعلم في أي وقت.
- استقبال المتعلم للرد الالي للبريد الالكتروني وبسرعة للرد على استفساراته.
- تتعامل البيئة مع ردود الأفعال المتوقعة من المتعلمين.
- يظهر دائما للمتعلم داخل البيئة ما يحدث له وبشكل واضح.
- يكون المتعلم على علم دائمًا بما هو مطلوب منه داحل البيئة.

- يمكن للمتعلم أن يعبر عن رأيه داخل البيئة عن طريق ارسال بريد إلكتروني.

- **أدوات البحث:**

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية فقد تمثلت أدوات البحث في الاختبار التحصيلي- بطاقة الملاحظة- مقياس الانخراط في التعلم وفيما يلى توضيح ذلك

١-الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع الحاسب الآلي (وحدة نظم التشغيل).

لما كان الهدف من الاختبار هو قياس الجوانب المعرفية للوحدة الخاصة بنظام التشغيل Window8 لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، فقد مر إعداد الإختبار بعديد من الخطوات :

أ- تحديد المادة العلمية:

حدد الباحث المادة العلمية التي يقوم بتدريسها من خلال الوحدة الخاصة (بنظام التشغيل) والتي تدرس ضمن كتاب الحاسب الآلي المقرر لتلاميذ الصف الأول الإعدادي العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦، والتي تدرس تلك الوحدة في أربع حصص دراسية.

ب- صياغة الأهداف السلوكية:

تم صياغة الأهداف السلوكية للوحدة المختارة، بعد عرضها على مجموعة من المحكمين ،ومراعاة التوصيات والتعديلات التي أشار إليها المحكمين من حذف وإضافة وتعديل، إذا استقر على (٢٥) هدف سلوكي .

ج- إعداد جدول المواصفات :

قام الباحث بإعداد جدول المواصفات الذي يربط بين محتوى الوحدة الثانية (نظم التشغيل Window8) المرتبطة بمقرر الحاسب الآلي وبين محتوى الأهداف السلوكية، وبناءً على ذلك فإن جدول المواصفات ساعد الباحث على ما يلي :

-صياغة مفردات الإختبار في ضوء كلٌ من الأهداف السلوكية والمحتوى التعليمي.

- تحديد عدد أسئلة الاختبار وذلك للحصول علي توازن بين الأهداف السلوكية والمحتوى التعليمي ، والجدول التالي يوضح جدول المواصفات.

جدول (٢): جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

م	محتوى الوحدة	مستوى السلوك في المجال المعرفي					عدد الأسئلة	النسبة المئوية
		تذكر	استيعاب	تطبيق	تحليل	تركيب		
١	استخدام Charm bar	١	-	-	١	-	٢	%١٠
٢	استخدام Setting	-	١	١	١	-	٣	%١٥
٣	تغيير حجم الايقونات	-	-	١	-	١	٢	%١٠
٤	تغيير سطح المكتب	١	١	-	١	١	٤	%٢٠
٥	عمل شاشة توقف Scree Saver	٢	-	١	١	-	٤	%٢٠
٦	اغلاق جهاز الكمبيوتر	١	٢	-	-	٢	٥	%٢٥
	عدد الأسئلة	٥	٤	٣	٤	٤	٢٠	⇩
	النسب المئوية	%٢٥	%٢٠	%١٥	%٢٠	%٢٠	⇦	%١٠٠

د- تحديد نوع أسئلة الاختبار :

قام الباحث ببناء أسئلة الاختبار التحصيلي في الوحدة الثانية لمهارة التعامل مع الكمبيوتر المرتبطة بمقرر الحاسب الآلي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي على نمط الأسئلة الموضوعية (أسئلة التكملة- وأسئلة الترتيب).

هـ- صياغة فقرات أسئلة الاختبار

تم صياغة فقرات الاختبار التحصيلي المستخدم في هذه الدراسة ، بالإجابة على أسئلة التكملة وأسئلة الترتيب، وقد تم إعداد الاختبار بحيث يتكون من (٢٠) سؤالا من الأسئلة الموضوعية، كل سؤال يُغطي هدفًا سلوكيًا واحدًا، مع مراعاة ما يلي:

- التوزيع المنطقي للفقرات .
- التوزيع العشوائي للبدائل عند الترتيب .
- إعداد مكان الإجابة مثال (ترك فراغات للإجابة على أسئلة التكملة) .

و- صياغة تعليمات الإختبار.

هدفت تعليمات الإختبار إلى شرح فكرة الإختبار في أبسط صورة ممكنه، لذا كانت الصياغة اللفظية لتلك التعليمات سهلة وواضحة وموجزه، فلا تميل إلى الطول الملل أو الايجاز المخل .

ز- عرض الإختبار على مجموعة من المحكمين .

تم عرض الإختبار على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم عددهم (٣)، وذلك للتأكد من مدى صلاحية التطبيق في هذه الدراسة، ولقد طُلب منهم إبداء الرأي في الإختبار من حيث:

- صدق محتوى الإختبار .
- مدي اتفاق كل أسئلة من أسئلة الإختبار مع الهدف السلوكي الممثل لها .
- مدي مناسبة الإختبار لتلاميذ الصف الأول الإعدادي .

ولقد أبدي المحكمون بعض الملاحظات في الاختبار، ولقد راعى الباحث تلك الملاحظات عند إعداد الصورة النهائية للإختبار .

ي - التجربة الاستطلاعية للإختبار.

طُبق الاختبار في صورته الأولية على عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي عددهم (٢٠) تلميذًا من خارج عينة البحث الأساسية، وذلك لحساب ما يلي :

- زمن الاختبار : تبين أن الزمن المناسب للانتهاء جميع الزملاء من الإجابة علي اسئلة الاختبار حوالي (٣٠ دقيقة) . (فؤاد البهي السيد ، ١٩٩٦، ٦٥٤)
- ثبات الاختبار : تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر ريتشارد سون الصيغة النهائية ، وجد أن معامل الثبات يساوي (0.80) مما يدل الإختبار على درجة عالية من الثبات . (علي ماهر،٢٠٠٠)

مستوي صعوبة الفقرات : تم حساب معامل صعوبة الفقرات الموضوعية الآتية:

معامل الصعوبة للفقرات = عدد المجبين صحيح عن الفقرة / عدد الطلبة الكلي

وجد أن معامل الصعوبة يتراوح ما بين (0.27- 0.74) .

قوة تمييز فقرات الاختبار

باستخدام معادلة التمييز للفقرات الموضوعية وجد أنها تتراوح ما بين (0.28- 0.67) وهي مؤشر جيد لقبول الفقرات إذ أن المختصين يعدون الفقرة مقبولة إذا كانت قوتها التميزية (0.20) فأكثر. (أحمد سليمان عودة ، ١٩٩٨).

الصورة النهائية للإختبار*

بلغ عدد أسئلة الاختبار (٢٠) سؤال بعد إجراء التعديلات علي أسئلة الاختبار، ولقد أعطيت درجة لكل سؤال تكون إجابته صحيحة، ودرجة صفر للاجابة الخاطئة، وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار التحصيلي (٢٠) درجة

٢- إعداد بطاقة الملاحظة

قام الباحث باستخدام بطاقة الملاحظة وحدد فيها بدقة مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي .

ولقد اتَّبَعت الخطوات التالية في إعداد بطاقة الملاحظة:

أ- تحديد هدف بطاقة الملاحظة

تهدف البطاقة إلى تقويم أداء الطلاب تلاميذ المرحلة الإعدادية في مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي .

* انظر: ملحق (٢) الاختبار التحصيلي .

ب- صياغة عناصر البطاقة

روعي عند صياغة عناصر البطاقة إتقان الصياغة مع أهدافها وطبيعتها حيث اعتمد الباحث في صياغة عناصر البطاقة على قائمة المهارات الواجب توافرها لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية والخاصة بمهارات التعامل مع الحاسب الآلي .

ج- التقدير الكمي لأداء التلاميذ

استخدم أسلوب التقدير الكمي بالدرجات حتى يمكن التوصل إلى معرفة مستويات أداء التلاميذ في كل مهارة بصورة أقرب إلى الموضوعية، ولقد تم تحديد أربعة مستويات هي:

- لم يتمكن التلميذ من أداء المهارة (صفر)
- كان الأداء خطأ وقام التلميذ بإكتشافه وصححه الملاحظ (١)
- كان الأداء خطأ وقام التلميذ بإكتشافه وصححه الملاحظ (٢)
- أدى التلميذ المهارة بشكل صحيح (٣)

د- تعليمات البطاقة

روعي عند صياغة تعليمات البطاقة أن تكون واضحة ومحددة حيث تم وضع التعليمات المناسبة لبطاقة الملاحظة على نحو سليم، كما تضمنت التعليمات الجوانب التالية بيانات خاصة بالتلميذ، وإرشادات للملاحظ الذي يستخدم البطاقة.

هـ- ضبط البطاقة

بعد أن تم التوصل إلى الصورة المبدئية لبطاقة الملاحظة كان من الضروري تطبيق البطاقة قبل تعلم المهارة وبعدها، وللتأكد من سلامتها تم المرور بالمراحل التالية:

- صدق البطاقة

من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والحاسب الآلي بهدف التعرف على أرائهم ومقترحاتهم من حيث مدى ملائمة صياغة عناصر البطاقة لغويًا، ودقة العبارة المستخدمة في وصف كل مهارة فرعية، ومدى تمثيل المهارة الفرعية للمهارة الأساسية، والأراء والمقترحات الإضافية على البطاقة ككل، وفي ضوء أرائهم قام الباحث بإجراء التعديلات على مفردات البطاقة من أجل الوصول إلى البطاقة في شكلها النهائي*.

- التجربة الاستطلاعية لبطاقة الملاحظة

بعد عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات الضرورية عليها وبعد تطبيقها على عدد من التلاميذ للتأكد من القدرة الإجرائية للبطاقة على ملاحظة وقياس جوانب السلوك، وبعد تعديل صياغة بعض الفقرات التي أظهر التطبيق الميداني الحاجة إلى تعديل صياغتها.

تم الاتفاق مع أحد الزملاء المتخصصين في مجال الحاسب الآلي في إحدى المدارس التابعة لمحافظة المنوفية، على ملاحظة عدد (٦) من

* انظر: ملحق (٣) بطاقة الملاحظة.

التلاميذ لتقويم أدائهم في مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي.

ويمكن تحديد أهداف التجربة الإستطلاعية على النحو التالي:

- حساب ثبات البطاقة.

استخدم الباحث أسلوب اتفاق الملاحظين، حيث يقوم ملاحظان أو أكثر كل منهما مستقل عن الأخر بملاحظة أداء التلاميذ باستخدام نفس أداة الملاحظة وفترة زمنية متساوية، وبحيث يبدأ الملاحظان معًا، ثم تحسب عدد مرات الاتفاق وعدم الاتفاق.

ولحساب ثبات البطاقة عولجت النتائج التي تم التوصل إليها نتيجة الملاحظة المزدوجة، وذلك باستخدام معادلة كوبر لحساب مرات الاتفاق والاختلاف، وقد كوبر (Copper) مستوى الثبات بدلالة نسبة الاتفاق فيذكر إذا كانت نسبة الاتفاق أقل من (٧٠%) فهذا يُعبر عن انخفاض ثبات أداة الملاحظة ، وإذا كانت النسبة (٨٠%) فأكثر فهذا يدل على إرتفاع ثبات البطاقة.

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$

(Copper,1974,27)

وفيما يلي جدول يوضح نسبة الاتفاق بين الملاحظين بالنسبة لأداء التلاميذ في مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي

جدول (٣)

متوسط نسبة الاتفاق في ملاحظة أداء التلاميذ في مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي

الطالب	١	٢	٣	٤	٥	٦	متوسط نسبة الاتفاق
نسبة الاتفاق	%٩٣	%٨٩	%٩٤	%٨٨	%٩٠	%٩٧	%٩١.٨

٣- مقياس الانخراط في التعلم

تم إعداد مقياس الإنخراط في التعلم وفقًا للخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من المقياس

يهدف المقياس إلى اكساب تلاميذ المرحلة الإعدادية مهارات الانخراط في التعلم بأبعادة الثلاثة المتمثلة في البعد المعرفي - السلوكي - الإنفعالي وذلك في مجال مهارات التعامل مع وحدة الحاسب الآلي Window8 من خلال تصميم التعلم الإلكتروني لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

ب- صياغة فقرات المقياس

تم صياغة مفردات المقياس بما يتفق مع طريقة ليكرت حيث يوجد أمام كل عبارة ثلاث استجابات متقاربة كثيرًا، إلى حد ما، نادرًا (٣-٢-١).

وتكون المقياس من ثلاثة أبعاد:

- البعد الاول : ويشمل الجانب المعرفي وعددهم (١٠) عبارات
- البعد الثاني : ويشمل الجانب السلوكي وعددهم (١٠) عبارات

- البعد الثالث : ويشمل الجانب الإنفعالي وعددهم (١١) عبارة

ج- ضبط المقياس

بعد الإنتهاء من صياغة مفردات المقياس تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم وعلم النفس، ولقد جاءت أرائهم لتوضح مناسبة المقياس للهدف الذي وضع من أجله.

د- التطبيق الإستطلاعي للمقياس

تم تطبيق المقياس على عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية عددهم (٦) للتعرف علي مدي مناسبة العبارات من الناحية اللغوية والمصطلحات الكمبيوترية، ولقد جاءت استجاباتهم توضح مناسبة المقياس للهدف المراد قياسة، كما تم حساب متوسط زمن المقياس عن طريق إيجاد متوسط زمن الطلاب جميعهم كل حسب سرعته، وقسمة الزمن على عدد الطلاب، ولقد تبين أن زمن المقياس (٣٥ دقيقة تقريبًا)

هـ- حساب ثبات المقياس

تم حساب ثبات المقياس عن طريق التجزئة النصفية باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS16 وقد تبين أن معامل الثبات (0.81) تقريبًا.

و- الصورة النهائية للمقياس

بعد القيام بصياغة المقياس أصبح المقياس في صورتة النهائية* صالحًا للتطبيق.

- إجراءات تجربة البحث

❖ التجربة الاستطلاعية للبحث

قام الباحث بإجراء تجربة إستطلاعية على عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي من نفس مجتمع البحث عددهم (٢٦) تلميذًا وتلميذة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠١٦/٢٠١٧م) لمدة أسبوع وبشكل مكثف، وهو الأسبوع الثالث من الدراسة بداية من ٢٠١٦/١٠/٩ إلى ٢٠١٦/١٠/١٣م؛ حيث تم تدريس الوحدة المختارة؛ وذلك بهدف التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحث أثناء تطبيق التجربة الأساسية للبحث، والتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية، والتأكد من ثبات أدوات القياس(الإختبار التحصيلي المعرفي، وبطاقة الملاحظة، ومقياس الانخراط في التعلم).

وقد كشفت نتائج التجربة الإستطلاعية عن ثبات كلٌ من الإختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة، ومقياس الإنخراط في التعلم، كما كشفت عن صلاحية مواد المعالجات التجريبية (بيئة التعلم الإلكتروني التقليدية /بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي) عن بعض المشكلات الفنية المتعلقة بشبكة الإنترنت.

❖ التجربة الاساسية للبحث

أ- اختيار عينة البحث : تم اختيار عينة البحث من تلاميذ الصف الأول الإعدادي من إحدى مدارس محافظة المنوفية مكان إقامة الباحث، وتم اختيار (٨٠) تلميذًا وتلميذة من خلال الكشوف الخاصة بأسماء التلاميذ وتم توزيعهم على المجموعات التجريبية الأربع، من غير عينة البحث التي تم الاستعانة بها في التجربة الاستطلاعية .

ب- تطبيق أدوات القياس قبليًا: تم تطبيق أدوات القياس والمتمثلة في الإختبار التحصيلي المعرفي، وبطاقة الملاحظة، ومقياس الانخراط في التعلم؛ وذلك للتحقق من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربع، وقد تم

* انظر : ملحق (٤) مقياس الانخراط في التعلم .

تطبيق أدوات القياس على عينة البحث يوم الأحد الموافق ٢٠١٦/١٠/١٦م من خلال مقارنة متوسط درجات المجموعات التجريبية، حيث طبق أسلوب تحليل التباين أحادي الإتجاه (On-Way Analysis Variance) وللتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات في أدوات القياس (الاختبار التحصيلي- بطاقة الملاحظة- مقياس الانخراط في التعلم)؛ تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية لأدوات القياس للمتغير التابع

المتغيرالتابع	المجموعة	الاولي	الثانية	الثالثة	الرابعة	المجموع
التحصيل المعرفي	المتوسط	2.63	2.64	3.21	2.36	2.71
	الانحراف المعياري	1.22	1.22	0.977	1.33	1.18
بطاقة ملاحظة الأداء المهاري	المتوسط	3.20	3.72	3.33	2.93	3.29
	الانحراف المعياري	0.733	0.864	0.963	1.186	0.936
مقياس الانخراط في التعلم	المتوسط	2.64	3.21	3.36	2.93	3.03
	الانحراف المعياري	0.724	0.632	0.965	0.725	0.761

ويوضح الجدول (٥) نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه للمجموعات الأربع للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية في أدوات القياس .

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعات في القياس القبلي لأدوات القياس للمتغير التابع

المتغيرالتابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	قيمة (ف)	مستوى الدلاله≤ 0.05
التحصيل المعرفي	بين المجموعات	1.482	3	0.425	غير داله
	داخل المجموعات	56.600	76		
	المجموع الكلي	58.082	79		
بطاقة ملاحظة الاداء المهاري	المتوسط	0.324	3	0.781	غير داله
	الانحراف المعياري	52.821	76		
	المجموع الكلي	53.145	79		
مقياس الانخراط في التعلم	المتوسط	0.124	3	0.691	غير داله
	الانحراف المعياري	32.147	76		
	المجموع الكلي	32.271	79		

باستقراء الجدول السابق يتبين أن قيمة "ف" غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلاله ≤ 0.05 في التحصيل المعرفي ،وبطاقة الملاحظة، ومقياس الإنخراط في التعلم ، مما يدل على تكافو المجموعات التجريبية الأربع، وأن أيه فروق تظهر بعد إجراء التجربة ترجع إلى المتغيرين المستقلين، وبناء عليه سوف يتم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الإتجاه.

ج- تطبيق مواد المعالجات التجريبية : تم عقد لقاء مع تلاميذ الصف الأول الإعدادى في الأسبوع الرابع للدراسة لتوضيح أهداف التعلم من خلال استخدام بيئتي للتعلم الإلكتروني، وكيفية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا في تعلم مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي (Window 8) من خلال دراسة المحتوى التعليمي الخاص .

كما قام الباحث بإعداد بيان عملى للمجموعات التجريبية قبل تطبيق التجربة

تم استخدام اسلوب تحليل التباين ثنائى الاتجاه باعتباره أكثر الأساليب الإحصائية استخدامًا في معالجة البيانات في ضوء التصميم التجريبي للبحث باستخدام حزم البرامج الاحصائية SPSS

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها :

يتناول هذا الجزء النتائج التي تم التوصل اليها من خلال الإجابة على أسئلة البحث

١- إجابة السؤال الأول : والذي ينص على " ما المهارات الخاصة الواجب توافرها في التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

الأساسية للبحث وضح لهم كيفية استخدام تصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية/ بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي)، كما قام الباحث بوضع أيقونة للبرنامج علي سطح المكتب لكي يتمكن التلاميذ من الدخول الى البرنامج بسهولة .

وقد استغرق تطبيق التجربة الأساسية للبحث حوالي (خمسة أيام) الأسبوع الرابع للدراسة بواقع ساعتين يوميًا في الفترة من ٢٠١٦/١٠/١٦ الى ٢٠١٦/١٠/٢٠م

د- تطبيق أدوات القياس بعديًا: تم التطبيق البعدي لأدوات القياس يومي الأربعاء والخميس الموافق١٩-٢٠١٦/١٠/٢٠م، وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة الأساسية للبحث قام الباحث بتصحيح ورصد درجات الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة ومقياس الانخراط في التعلم

- **المعالجة الاحصائية**

تم الإجابة عن السؤال من خلال قائمة المهارات التي تم التوصل إليها في صورتها النهائية*

الإجابة عن الأسئلة من الثاني إلى الرابع :تم الإجابة عن الأسئلة في ضوء الفروض التي تم صياغتها على النحو التالي:

١- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف تصميمين للتعلم الإلكتروني (المنظم ذاتيًامقابل التعلم الإلكتروني التقليدي غير المنظم ذاتيًا)لكل من :

* انظر : ملحق (١) قائمة المهارات

أ- الاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي .

وحدة في الحاسب الآلي، وذلك بحساب المتوسطات والإنحرافات المعيارية والجدول (٦) يوضح ذلك

تم تحليل نتائج المجموعات الأربع بالنسبة لإختبار التحصيل لمهارات التعامل مع

جدول (٦)

المتوسطات والإنحرافات المعيارية لإختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

المجموعة		تصميمين للتعلم الإلكتروني		المجموع
		بيئة إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي	بيئة تعلم إلكترونية تقليدية	
الأسلوب المعرفي	مندفع	م=59.20	م= 51.20	55.2
		ع=3.12	ع= 6.12	4.62
	متروي	م=58.28	م=53.2	55.74
		ع=4.15	ع=4.86	4.50
المجموع		م=58.74	م=52.2	55.47
		ع=3.64	ع=5.49	4.56

كما يوضح الجدول (٧) نتائج تحليل التباين ثنائى الإتجاه لإختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي

جدول (٧)

نتائج تحليل التباين ثنائى الاتجاه بين تصميمن للتعلم الإلكتروني والاسلوب المعرفي على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلاله
(أ)تصميمين للتعلم الإلكتروني	143.062	1	143.062	4.28	داله
(ب)الاسلوب المعرفي	243.11	1	243.1	8.43	داله
(أ)×(ب)	54.62	1	54.62	2.51	غير دال
الخطأ	1463.15	76	19.25		
المجموع	1903.942	79			

باستقراء نتائج الجدول (٧) يمكن استعراض النتائج من خلال أثر المتغيرين المستقلين للبحث والتفاعل بينهما في ضوء مناقشة الفروض الثلاثة الأولى للبحث

باستقراء نتائج الجدول (٧) يتضح أن هناك فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات التلاميذ في التحصيل المعرفي لمهارات التعامل مع الحاسب الآلي نتيجة لإختلاف تصميم التعلم الإلكتروني

ولتحديد اتجاه الفرق تم استقراء الجدول (٦) وقد تبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي حيث بلغ المتوسط (58.74) بينما بلغ المتوسط للمجموعة التجريبية التي استخدمت بيئة التعلم الإلكتروني التقليدية (51.2).

وبناء عليه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في إختبار التحصيل الجانب المعرفي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي ترجع للتأثير الأساسي لإختلاف تصميم التعلم الإلكتروني

كما تم حساب حجم الأثر للمتغير المستقل (تصميمين للتعلم الإلكتروني) وهو (0.65)وهو يدل على حجم الأثر متوسط وفقًا لمستويات كوهين فيما يتعلق بتأثيره في تحصيل الجانب المعرفي .(علي ماهر خطاب ،٢٠١٠، ص ٦٤٣)

تفسير نتيجة الفرض الأول :

أ- الاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

تشير هذة النتيجة إلى أن التلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي كانوا أكثر إيجابية في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي مقارنة بالتلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية غير المنظم ذاتيًا ويعزى ذلك إلى:

- أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي ساعد التلاميذ ذاتيًا في أثناء عملية تعلمهم، فهم يخططون ويراقبون ويعدلون من عملية تعلمهم، ويديرون المهام المطلوب تنفيذها بكفاءة واقتدار فيثابرون على أداء المهمة، ويعزلون المشتتات مما ساعدهم على الحصول على مستويات عالية من التحصيل، بعكس بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية والتي اكتفي التلاميذ بقراءة المعلومات والمفاهيم ونسخها وتدوينها في مذكراتهم .
- أن التلاميذ داخل بيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا يربطون بين أفكارهم وأفعالهم حيث أنهم مدفوعين داخليًا ومستقلين حيث يخططون ويحتاجون ويدعمون لاكتساب المعرفة بأفضل صورة ممكنة .
- التلاميذ في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي كانو أكثر ميلًا للمثابرة عن التلاميذ في بيئة التعلم الإلكترونية العادية، والتي اكتفي التلاميذ بقراءة المعلومات والمعارف المرتبطة بوحدة الحاسب الآلي دون وجود أي اهتمام أو تركيز من جانبهم، حيث كان التلاميذ لديهم القدرة على إعادة ترتيب وتنظيم أنفسهم ولديهم دافعية داخلية واستقلالية ونشاط في أثناء عملية التعلم، فكان استعدادهم أطول عند تعلم المعارف والمفاهيم وبذلوا جهداً كبيرًا أثناء عملية التعلم.

ويرى الباحث أن التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي لعب دورًا كبيرًا في تحقيق الكفاءة الذاتية لدى التلاميذ، كما نمي لديهم المهارة الذاتية والقدرة على إدارة الوقت.

ويتفق ذلك مع النظرية المعرفية الاجتماعية والتي تقوم على عدد من الأسس والافتراضات، تتمثل في أن الأفراد يتعلمون السلوكيات عن طريق النمذجة لسلوكيات أو مخرجات سلوكيات الآخرين، كما أن التعلم الذي يحدث لدى الفرد ليس بالضرورة أن يقابله تغير في سلوكه، إضافة إلى أن نتائج السلوكات التي يقوم بها الفرد تلعب دورا هامًا في تعلمه، وأن المعرفة التي يمتلكها الفرد تلعب دورًا كبيرًا في عملية التعلم، وأن الأفراد يتحكمون بشكل كبير بأفعالهم وبالبيئة من خلال اتخاذ خطوات نشطة لبناء وتعديل البيئة المحيطة (Bandura,2006).

هذا وقد إتفقت نتائج هذه الدارسة مع نتائج عديد من البحوث

"جونا"(Jonna,2010)؛"لاند"(Land,2010) ؛"لـي"(Lee,2015) أن بيئـة الـتعلم الإلكترونـي المـنظم ذاتيًـا يسـاعد المتعلمـين فـي بنـاء معارفـة الجديـدة بسـهولة ويسـر، كمـا أنـه يعطـي فـرص للمتعلمـين فـي التفسـير الـذاتي والتـي تسـاعد فـي تكـوين مفـاهيم صـحيحة الأمـر الـذي يجعل وجـود أفضلية للتعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا، حيث يعتمد التلاميذ على المشاركة المعرفية أثناء عملية التعلم الأمـر الـذي يسـاعد التلاميـذ فـي الحصـول علـى مستويات أعلى من التحصيل .

ب- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري.

تم تحليل نتائج المجموعات الأربع بالنسبة لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي ، وذلك بحساب المتوسطات والإنحرافات المعيارية وطبقًا لمتغيري البحث الحالي والجدول (٨) يوضح ذلك

جدول (٨)

المتوسطات والإنحرافات المعيارية لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

المجموعة		تصميمين للتعلم الإلكتروني		المجموع
		بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي	بيئة تعلم إلكترونية تقليدية	
الأسلوب المعرفي	مندفع	م=25.40	م= 18.67	22.03
		ع=3.47	ع= 2.36	2.91
	متروي	م=47.86	م=33.38	40.62
		ع=6.64	ع=4.12	5.29
المجموع		م=36.63	م=26.02	31.325
		ع=5.05	ع=3.24	4.145

باستقراء الجدول السابق والخاص بالإحصاء الوصفي للمجموعات التجريبية الأربع لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي يتضح أن هناك فرق بين متوسط درجات الكسب بالنسبة لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي المتغير

المستقل الأول حيث بلغ متوسط درجة الكسب في التحصيل المعرفي لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي (36.63) بينما بلغ متوسط درجة الكسب في بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية غير المنظم ذاتيًا (26.02).

وبالتالي تم رفض الفرض الصفرى وقبول الفرض البديل أى أنه " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ 0.05 بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين لبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الاساسي لإختلاف تصميم التعلم الإلكتروني (بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية غير المنظم ذاتيًا مقابل بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي).

وقد بلغ حجم الأثر للمتغير المستقل (0.8)وتدل هذه النتيجة على وجود حجم أثر كبير فيما يتعلق بتأثير بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي في الأداء العملي لمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي.

كما أن هناك فرق بسيط بين متوسط درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني (الأسلوب المعرفي) حيث بلغ متوسط الكسب للتلاميذ المتروين (40.62) بينما بلغ متوسط درجة الكسب للتلاميذ المندفعين (22.03)

كما يتضح من خلال الجدول أن هناك توجه من قبل التلاميذ نحو إستخدام بيئة التعلم الإلكتروني(المنظم إلكترونيًا)عن (بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية غير المنظم ذاتيًا)من خلال المجموعتين التجريبيتين اللتا درست بإستخدامها .

كما يتضح من خلال الجدول أن هناك توجه من قبل التلاميذ نحو إستخدام الاسلوب المعرفي (المتروي) عن (المندفع) من خلال المجموعتين التجريبيتين اللتا درست بإستخدامها .

كما يوضح الجدول (٩) نتائج تحليل التباين ثنائى الإتجاه لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري والمرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم التشغيل الحاسب الآلي .

جدول (٩)

نتائج تحليل التباين ثنائى الإتجاه بين تصميمين للتعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي على بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلاله
(أ)تصميمين للتعلم الإلكتروني	43.008	1	43.008	84.60	داله
(ب)الإسلوب المعرفي	37.856	1	37.856	86.86	داله
(أ)×(ب)	1.096	1	1.096	0.191	غير دال
الخطأ	37.28	76	0.490		
المجموع	119.24	79			

باستقراء نتائج الجدول (٩) يمكن استعراض النتائج من خلال أثر المتغيرين المستقلين للبحث والتفاعل بينهما في ضوء مناقشة الفروض الثلاثة.

تفسير نتيجة الفرض الأول :

ب- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

تشير هذة النتيجة إلى أن التلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا كانو أكثر إيجابية في الأداء العملي لمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي مقارنة بالتلاميذ الذين درسو عبر بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية غير المنظم ذاتيًا ويعزى ذلك إلى :

- ❖ أن تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي ساعد التلاميذ على التأني في دراسة المهارات والتمعن فيها، والنظر بالعمق إلى أهداف تعلمه بما يمكنة من توجيه سلوكة لتطبيق المهارة بشكل صحيح.
- ❖ التفاعل والمشاركة الإيجابية وإضافة أفكار وطرح أسئلة وتقديم تغذية راجعة وإعطاء تفسيرات والتعبير عن المعلومات والأراء والأفكار ومن ثم السيطرة عليها أسهم في تعلم المهارة بشكل صحيح .
- ❖ أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي تقوم على إستراتيجية التساؤل والذي يمكن أن يؤدي بصورة أفضل في مهام تتطلب قيام التلميذ بإبداع حلول جديدة لمشكلات أو تحليل أسباب ظاهرة معينة وغيرها من المهام التي تتطلب تفكير أو عمل لمهارات عقلية عليا.
- ❖ أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي شجعت التلاميذ على

المشاركة والتفاعل والتواصل وزادت من اعتمادة على نفسه في اختيار مصادر تعلم من أجل تلبية احتياجاته، ومساعدتة على تحقيق أهداف تعلمه وتمكنة من المتابعة الذاتية لأدائة أسهم في تعلم المهارة بشكل كبير وهذا ما أكدت عليه نتائج دراسة "شين"(Chen,2007)؛"بيتر" (Perter,2010)؛
"هالجي"(Helge,2011)

- أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي تزيد من سيطرة وتحكم التلميذ ويقيد من حريتة في الإختيار أو في تحديد الطريقة التي يتعلم منها، على عكس بيئة التعلم الإلكتروني التقليدية غير المنظم ذاتيًا والذي يزيد من حرية المتعلم في إختيار البدائل دون سيطرة ذاتية الأمر الذي يزيد من الصعوبة في تعلم المهارة .

ج- مقياس الانخراط في التعلم المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

تم تحليل نتائج المجموعات الأربع بالنسبة لمقياس الإنخراط في التعلم والمرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي، وذلك بحساب المتوسطات والإنحرافات المعيارية وطبقاً لمتغيري البحث الحالي والجدول (١٠) يوضح ذلك

جدول (١٠)

المتوسطات والإنحرافات المعيارية لمقياس الانخراط في التعلم والمرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

المجموعة		تصميمين للتعلم الإلكتروني		المجموع
		بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي	بيئة تعلم إلكترونية تقليدية	
الأسلوب المعرفي	مندفع	م=218.5	م= 204.62	211.56
		ع=6.67	ع= 5.12	5.94
	متروي	م=231.6	م=220.26	225.93
		ع=3.78	ع=6.42	5.1
المجموع		م=225.05	م=212.44	218.745
		ع=5.27	ع=5.77	5.52

باستقراء الجدول السابق والخاص بالإحصاء الوصفي للمجموعات التجريبية الأربع لمقياس الإنخراط في التعلم و المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي يتضح أن هناك فرق بين متوسط درجات الكسب بالنسبة لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي حيث بلغ متوسط درجة الكسب ببيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي (225.05) بينما بلغ متوسط درجة الكسب في بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية غير المنظم ذاتيًا (212.44)

كما أن هناك فرق بسيط بين متوسط درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني (الأسلوب المعرفي) حيث بلغ متوسط الكسب للتلاميذ المتروين (225.93) بينما بلغ متوسط درجة الكسب للتلاميذ المندفعين (211.56).

كما يتضح من خلال الجدول أن هناك توجه من قبل التلاميذ نحو إستخدام بيئة التعلم الإلكتروني (القائمة على التنظيم الذاتي)عن (بيئة تعلم الإلكترونية التقليدية

غير المنظم ذاتيًا) من خلال المجموعتين التجريبيتين اللتا درست بإستخدامها .

كما يتضح من خلال الجدول أن هناك توجه من قبل التلاميذ نحو استخدام الأسلوب المعرفي(المتروي) عن (المندفع) من خلال المجموعتين التجريبيتين اللتا درست بإستخدامها .

كما يوضح الجدول (١١) نتائج تحليل التباين ثنائى الإتجاه لمقياس الانخراط في التعلم والمرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي

جدول (١١)

نتائج تحليل التباين ثنائى الاتجاه بين تصميمين للتعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لمقياس الانخراط في التعلم و المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلاله
(أ)تصميمين للتعلم الإلكتروني	2887.01	1	2887.01	56.27	داله
(ب)الأسلوب المعرفي	2784.26	1	2784.26	54.29	داله
(أ)×(ب)	138.21	1	138.21	2.142	غير دال
الخطأ	2480.34	76	32.63		
المجموع	8289.82	79			

باستقراء نتائج الجدول (١١) يمكن إستعراض النتائج من خلال أثر المتغيرين المستقلين للبحث والتفاعل بينهما في ضوء مناقشة الفروض الثلاثة.

باستقراء نتائج الجدول (١١) في السطر الأول يتضح أن هناك فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مقياس الانخراط في التعلم نتيجة لإختلاف تصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي / بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا).

ولتحديد إتجاه الفرق تم استقراء الجدول (١٠)، وقد تبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي درست عبر بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي حيث جاء متوسط الدرجات (225.05) بينما جاء متوسط المجموعة التجريبية التي درست عبر بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية (212.44).

وبالتالي تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أنه " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ 0.05 بين متوسطي درجات

تلاميذ المجموعتين التجريبيتين لمقياس الإنخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لإختلاف تصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي/ بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا).

وقد بلغت قيمة حجم الأثر (0.7) وتدل هذه النتيجة على وجود تأثير للمتغير المستقل الأول فيما يتعلق بتأثيره في انخراط التلاميذ في عملية التعلم، مما يدل على قوة المعالجة التجريبية، أي أن بيئة تعلم إلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي كان لها تأثير فعال في إنخراط التلاميذ في مهارات التعامل مع تلك الوحدة.

تفسير نتيجة الفرض الأول :

ج- مقياس الانخراط في التعلم المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

تشير هذه النتيجة أن التلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي كان لديهم انخراط (إنهماك) في عملية التعلم عند تعلم مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي مقارنة بالتلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية ويعزى ذلك إلى :

- أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم ساهم في رفع الكفاءة الذاتية للمتعلم من حيث تنشيط وزيادة جهد المتعلم في حفظ المعلومة وتلخيصها وتنظيمها وترتيبها حيث يبحث المتعلم عن المعلومة عندما يحتاج إليها أوعندما يواجهون مواقف صعبة، وقد أسهم ذلك في انخراط التلاميذ وزيادة دافعيتهم ورغبتهم في عملية التعلم، أما بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية قدم للتلاميذ شرحًا عامًا مع إعطائهم بعض التعليمات المرتبطة بالنصوص ومشاهدة لقطات الفيديو الأمر الذي أدى إلى نتائج البحث الحالي حيث أبدى التلاميذ عدم الرغبة وعدم الإهتمام في تعلم المهارة مما إنعكس على إنخراطهم في عملية التعلم.

ويرى الباحث أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي استفاد منها التلاميذ من مصادر المعلومات الإلكترونية، وحصولة على التغذية الراجعة لتدعيم المعلومات والمعارف التي تم إكتسابها ساعد في تكوين البنية المعرفية لدى التلاميذ وأسهم في انخراطهم في عملية التعلم.

ويتفق ذلك مع ماأشارت إليه نظرية أوزابل حيث تم ربط المفاهيم والمعارف والمهارات ونتيجة لذلك شعر التلميذ بالألفة وإتجاه إيجابي أدى إلى إنخراطهم في عملية التعلم (محمد جاسم ،٢٠٠٧،ص ٢٠٥).

هذا على عكس بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية غير المنظم ذاتيًا والذي تتميز بعدم وجود دافع لدى المتعلم فى البحث عن المعلومة بنفسه الأمر الذي يتسبب في جهد عقلي للتلميذ نتيجة كثرة المتطلبات العقلية مما يسبب في بعض الأحيان الشعور باليأس والفشل وعدم الرغبة في التعلم مما إنعكس على انخراطهم في عملية التعلم .

- أن بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي أسهمت بشكل كبير في انخراط التلاميذ في تعلم المهارة، كما أحدث تغيرًا فى أداء التلاميذ من خلال تشجيعهم على التفكير وتقديم التغذية الراجعة، وتدعيم الأفكار الصحيحة .
- أن بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي ساعدت التلاميذ على اتقان مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي حيث بدأ عليهم الرغبة والدافعية والتحمس نحو تعلم المهارات حيث تشجع كل تلميذ على الأداء المستقل في ضوء المهارات المطلوبة ، كما أشارت دراسة كلٌ من "جوتامان" (Gutman,2007)؛ "جون"(Jone,2008)؛"أندرو" (Andrew,2014) أن علاقة التلميذ ببيئة التعلم الإكترونية القائمة على التنظيم الذاتي إرتبط بالانخراط في عملية التعلم، فى حين نجد في بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية غير المنظم ذاتيًا ظهر على التلاميذ الغضب والضيق، كما ظهر على بعضهم التمرد (السلوك الانسحابي في مواقف التعلم) وهذا ما أكدتة دراسة "ديانا"(Dianna,2007)؛"دانيل" (Daniel,2010)؛"وانج" (Wang,2010).

ويرى الباحث أن الانخراط في مهمات التعلم عامل رئيسي في النجاح، كما أن التلاميذ المنخرطين في مهمات التعلم لديهم فرصة للإستفادة بشكل أكبر في المادة التي يتم عرضها من خلال بيئة التعلم الإكترونية القائمة على التنظيم الذاتي حيث يتوفر لدى التلاميذ القدرة على تنفيذ المهارة بشكل أفضل.

٢- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (المندفع مقابل المتروي) لكل من :

أ- الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي.

باستقراء نتائج الجدول (٧) يتضح أن هناك فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات الكسب في التحصيل المعرفي لمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي نتيجة الإختلاف في الأسلوب المعرفي (المتروي/ المندفع)

ولتحديد اتجاه الفرق تم استقراء الجدول (٦) يتبين أن المتوسط الأعلي جاء لصالح المجموعة التجريبية للتلاميذ المتروين حيث جاء المتوسط (55.74)بينما جاء المتوسط للمجموعة التجريبية الأخرى للتلاميذ المندفعين (55.01) .

وبالتالي تم رفض الفرض الصفري وقبول الرفض البديل والذي ينص على :

" يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في إختبار التحصيل الجانب المعرفي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى

تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الاساسي للأساليب المعرفية (المندفع مقابل المتروي)"

كما تم تحديد حجم الأثر للمتغير المستقل الثاني (الأسلوب المعرفي) وبلغ (0.41) وتدل هذه النتيجة علي وجود تأثير متوسط للمتغير المستقل الثاني فيما يتعلق بتأثيرة في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع الكمبيوتر .

تفسير نتيجة الفرض الثاني :

أ- الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

تشير هذه النتيجة أن التلاميذ المتروين كانوا أكثر إيجابية في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي مقارنة بزملائهم المندفعين ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى:

- أن هناك فرق دال إحصائيًا لصالح التلاميذ المتروين حيث يميل التلاميذ إلى تعلم المعارف المرتبطة بمهارات التعامل مع الكمبيوتر بشكل دقيق، وعلى الرغم أنهم يستغرقون وقتًا طويلًا -إلا- أن تعلم الجانب المعرفي تم بشكل دقيق، في حين نجد التلاميذ المندفعين يمليون إلى تعلم الجانب المعرفي بسرعة واسلوب سطحي ويستخدمون حد أدني من التفكير في تحديد الإجابة الصحيحة.
- طريقة التعلم القائمة عبر الويب، فالتعلم القائم على الويب منظومة تعليمية متكاملة تقوم على التعلم الفردي وتتصف بقدر من الحرية في إكتساب المعلومات والخطو الذاتي لكل تلميذ كل بحسب قدراتة وإستعدادتة، وهذه الطريقة تناسب التلاميذ المتروين أكثر من المندفعين .
- أن الطلاب المندفعين يكونو أقل قدرة على تنظيم المواقف التعليمية ويحتاجون إلى إطار مرجعي للاعتمادعليه، كما يجدون صعوبة في فهم المفاهيم الخاصة بمهارات التعامل مع الكمبيوتر، ويجدون صعوبة في استرجاع المعلومات لذا فهم يفضلون التعلم وجهًا لوجه .
- المحتوى المقدم للطلاب قدم بطريقة منظمة ومحددة ومباشرة مما جعل الطلاب المتروين لديهم القدرة على تعلم المعارف الخاصة بمهارات الكمبيوتر، ويتفق ذلك مع نظرية الحمل المعرفي حيث أن تقديم حمل معرفي زائد للتلاميذ في الصف الأول الإعدادي قد يؤدي إلى فقد التلميذ جزء كبير من المعلومات، كما قد يؤدي إلى تشتيت وتضليل التلاميذ.
- التلاميذ المتروين لديهم قدرة عالية على إتخاذ القرار عكس المندفعين فلديهم عشوائية في عملهم؛ بالإضافة إلى التسرع وعدم الدقة .
- أن التلاميذ المتروين كان لديهم القدرة على الإختيار من بين البدائل المتاحة ثم يوازن بينها في ضوء متطلبات الموقف، على عكس المندفعين كان يميلون إلى

التسرع وإصدار أول استجابة تطرأ على الذهن بدون تأني مما يعرضهم لكثرة الأخطاء .

- ❖ أن التلاميذ المتروين استطاعوا أن يدمجوا بين النص والصورة في تعلم المفاهيم المرتبطة بالكمبيوتر على الرغم من الوقت الكثير إلا أنهم حققو نتائج أفضل، والتي تؤكد عليها نظرية الترميز الثنائي أن التعلم يصبح أكثر فاعلية عندما يصاحب التعلم اللفظي تعلم بصري (محمد عطية خميس ،٢٠١٣، ص٢٠٨)

ب- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

باستقراء النتائج في جدول (٩) في السطر الثاني يتضح أن هناك فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات الكسب في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي يرجع للتأثير الأساسي لإختلاف الأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي).

ولتحديد إتجاه الفرق تم استقراء الجدول (٨) وقد تبين أن المتوسط الأعلي جاء لصالح المجموعة التجريبية للتلاميذ المتروين حيث بلغ المتوسط (40.62) بينما بلغ المتوسط للمجموعة التجريبية للتلاميذ المندفعين (22.03).

وبالتالي تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أى أنه " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ 0.05 بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (مندفع مقابل المتروى)"

كما بلغ قيمة حجم الأثر (0.9) وتدل هذه النتيجة على وجود تأثير كبير للمتغير المستقل الثاني فيما يتعلق بتأثيره في الأداء العملي لمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي.

تفسير نتيجة الفرض الثاني :

ب- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

تشير هذة النتيجة إلى أن التلاميذ المترويين في المجموعة التجريبية كانوا أكثر إيجابية في الأداء العملي لمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي مقارنة بالتلاميذ المندفعين في المجموعة التجريبية الأخرى ويعزى ذلك إلى :

- تفوق التلاميذ المتروين عن التلاميذ المندفعين حيث أن خصائص التلاميذ المترويين من الإنتباه والتحقق والدقة مع مستوى مرتفع من التاني في اصدار الإستجابات والتمهل في تحليل المهارات الأساسية والمهارات الفرعية حيث يميل هؤلاء التلاميذ إلى التفكير التحليلي وتحليل المعلومات، على عكس التلاميذ المندفعين الذين يميلون إلى التسرع والإرتجالية دون تفكير مع قله الانتباه

وكثرة التشتت، وأدى ذلك إلى تعلم المهارة بشكل خاطئ نتيجة التسرع في أداء المهارة وقد كان زمن التعلم أقل حيث يفضلون الوصول إلى النهاية سريعًا.

- التلاميذ المتروين قاموا بأداء وتنفيذ المهارة ببطئ وتأمل ومحاولة الإستفادة من بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي في تنفيذ مهام التعلم حيث قاموا بإرجاء تنفيذ المهارة حتى تتأكد إستجاباتهم والوقوف على تنفيذ المهارة بشكل صحيح، أما التلاميذ المندفعين حيث لوحظ عدم الإهتمام ببيئة التعلم وكثرة التشتت وزيادة نسبة الأخطاء نتيجة عدم وجود دافعية أو رغبة ذاتية، بالإضافة إلى عدم التمهل وعدم التركيز عند تنفيذ تصميم التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي، وقد أدى ذلك إلى سرعة في إتخاذ القرار وتنفيذ المهارة بشكل خاطئ .

هذا وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة محمود عبد الكريم (٢٠٠٠)؛ عماد سمرة (٢٠٠٥)؛ وأسامة هنداوي (٢٠٠٩) حيث أكدت تلك الدراسات أن التلاميذ المتروين يحققون نتائج أفضل في تعلم المهارات عن التلاميذ المندفعين

وتختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة أحمد الصواف(٢٠٠٠) ؛ حسن محمود (٢٠٠٣)؛ محمود حذيفة (٢٠١٠) ؛ مهند عبد الله عبدربة (٢٠١٣)؛ وهند احمد عباس(٢٠١٥) إلى عدم وجود فروق بين المندفعين والمتروين في الأداء المهاري.

ج- مقياس الانخراط في التعلم المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي.

باستقراء نتائج الجدول (١١) في السطر الثاني يتضح أن هناك فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مقياس الانخراط في التعلم نتيجة للأساليب المعرفية (مندفع / متروي).

ولتحديد إتجاه الفرق تم استقراء الجدول (١٠)، وقد تبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية للأسلوب المعرفي المتروي حيث جاء متوسط الدرجات (225.93)بينما جاء متوسط المجموعة التجريبية التي درست عبر بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية غير المنظم ذاتيًا (211.56).

وبالتالي تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أنه " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ 0.05 بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين لمقياس الانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (مندفع/ متروى)

وقد بلغت قيمة حجم الأثر (0.7) وتدل هذه النتيجة على وجود تأثير للمتغير المستقل الثاني فيما يتعلق بتأثيرة في إنخراط التلاميذ في عملية التعلم، مما يدل على قوة المعالجة التجريبية، أي أن التلاميذ المتروين كان لهم دور فعال في

انخراطهم في مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي.

تفسير نتيجة الفرض الثاني :

ج- مقياس الانخراط في التعلم المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

تشير هذه النتيجة أن التلاميذ المترويين كان لديهم انخراط (إنهماك) في عملية التعلم عند تعلم مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي مقارنة بالتلاميذ المندفعين ويعزى ذلك إلى:

- أن التلاميذ المندفعين لديهم إرتجالية دون تفكير وسرعة ودقة وإستجابة فورية للمثيرات عبر بيئة التعلم الإلكترونية دون الإهتمام بمتابعتها حيث كان زمن التعلم قليل لأنهم يفضلون النهاية السريعة، عكس التلاميذ المتروين الذين يتصفون بالتأني مع التفكير والتمهل والإستجابة البطيئة للمثيرات من خلال الإستفادة ببيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا، وإرجاء الإستجابة للتأكد من إجابتهم الصحيحة حيث يفضلون أن يدرسوا خطوات المهارة بالتفصيل، وساعدهم ذلك على انخراطهم في عملية التعلم، وقد إنعكس على كفاءتهم في تعلم المهارة علي الرغم من زيادة زمن التعلم للمهارة- إلا أن أدائهم كان جيدًا.
- التلاميذ المتروين قاموا بتنفيذ المهارة من خلال خطوات تفصيلية خطوة بخطوة كان له الدور الأكبر في زيادة التركيز حيث بدا عليهم الرغبة والاهتمام في تعلم المهارة مما ساعدهم على الإنهماك في عملية التعلم، عكس التلاميذ المندفعين الذي ظهر عليهم عدم الرغبة والسرعة في أداء المهارة مما جعلهم يتخذون قرارات خاطئة ويعزفون عن عملية التعلم

ويتفق ذلك مع النظرية السلوكية والتي ترى أن يسير المتعلم في التعلم خطوة بخطوة وبالتالي لايقع في أخطاء كثيرة، كما يتفق مع النظرية البنائية والتي ترى أن تقديم خطوات تفصيلية للمهارة يساعد المتعلم على بناء تعلمه (محمد جاسم ،٢٠٠٧، ص ٢٠٥)

- التلاميذ المترويين كان لهم دور كبير في زيادة دافعيتهم لعملية التعلم، إلى جانب حرصهم على الدفع نحو الاتجاه الصحيح لتعلم المهارة، كما أن تعلم المهارة خطوة بخطوة ساعدهم في الانخراط فى عملية التعلم دون ريب أو خوف من خطأ التجريب.
- التلاميذ المتروين تميزوا بالحرص والحذر والاستقلال وعدم شرود الذهن على عكس التلاميذ المندفعين الذين تميزوا بالإجابات السريعة دون التفكير مما جعل المتروين أكثر انخراطًا في تنفيذ المهارة .

ويرى الباحث أن التلميذ المتروى يركز على جودة الأداء أكثر من تركيزه على سرعة الأداء من خلال ربط للحقائق والمفاهيم والمهارات ونتيجة لذلك يشعر التلميذ بالراحة وإتجاه إيجابي

وأدى ذلك إلى انخراطهم في عملية التعلم وهذا ما أشارت إلية نظرية أوزابل، في حين نجد التلميذ المندفع يميل إلى السرعة في الأداء أكثر من تركيزه على دقة الأداء .

٣- لا يوجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعات التجريبية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لأثر التفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني (المنظم ذاتيًا مقابل التعلم الإلكتروني التقليدي غير المنظم ذاتيًا)، والأسلوب المعرفي (مندفع مقابل المتروي) لكل من :

أ- الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي.

باستقراء نتائج الجدول (٧) في السطر الثالث يتضح أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلاله ≤ 0.05 بين متوسطات درجات الكسب في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي نتيجة للتفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا مقابل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأسلوب المعرفي (متروي/ مندفع) .

وبالتالي تم قبول الفرض الصفري الثالث أى أنه " لا يوجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعات التجريبية في إختبار التحصيل الجانب المعرفي وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني(بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا مقابل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأسلوب المعرفي (متروي/ مندفع) "

تفسير نتائج الفرض الثالث :

أ- الاختبار التحصيلي لمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي إلى الأثر الأساسي لتصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا مقابل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) في إطار تفاعلهما مع الأسلوب المعرفي (المندفع والمتروي) وهذا الأمر الذي يتيح سعة ومرونة في استخدام تصميمين لبيئة التعلم الإلكترونية .

لذا يجب مراعاه هذه النتيجة عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية، إذا ما دعمت الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

ولقد حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفرضين السابقين حيث تفوقت بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي بشكل واضح مع كلٌ من الأسلوب المعرفي المندفع والمتروي؛ كذلك تفوق الأسلوب المعرفي المتروي مع تصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا/ بيئة تعلم إلكترونية قائمة

على التنظيم الذاتي)، لذلك لم تفسر النتائج عن وجود تفاعل بين المتغيرين المستقلين .

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الأسباب التي فسرت تفوق بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي في الفرض الأول، وفسرت تفوق الأسلوب المعرفي المتروي في الفرض الثاني .

ب- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

باستقراء نتائج الجدول (٩) في السطر الثالث يتضح أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلاله ≤0.05 بين متوسطات درجات الكسب في لبطاقة ملاحظة الأداء العملي المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي نتيجة للتفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا/بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأسلوب المعرفي (متروي/ مندفع) .

وبالتالي تم قبول الفرض الصفري أى أنه " لا يوجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤0.05 بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا/بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأسلوب المعرفي (متروي/ مندفع).

تفسير نتائج الفرض الثالث :

ب- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

تشير هذه النتيجة التي توصل اليها البحث الحالي إلى الأثر الأساسي لتصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا/بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي في إطار تفاعلهما مع الأسلوب المعرفي (المندفع والمتروي) وهذا الأمر الذي يتيح سعة ومرونة في استخدام تصميمين لبيئة التعلم الإلكترونية .

لذا يجب مراعاه هذه النتيجة عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية، إذا ما دعمت الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

ولقد حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفرضين السابقين حيث تفوقت بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التنظيم الذاتي بشكل واضح مع كلٌ من الأسلوب المعرفي المندفع والمتروي؛ كذلك تفوق الأسلوب المعرفي المتروي مع تصميمين للتعلم الإلكتروني(بيئة التعلم الإلكترونية التقليدية غير المنظم ذاتيًا/ بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي) ، لذلك لم تفسر النتائج عن وجود تفاعل بين المتغيرين المستقلين .

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الأسباب التي فسرت تفوق بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي في الفرض الأول، وفسرت تفوق الأسلوب المعرفي المتروي في الفرض الثاني.

ج- مقياس الانخراط في التعلم المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة نظم تشغيل الحاسب الآلي

باستقراء النتائج في جدول (١١) السطر الثالث يتضح أنه لا يوجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ 0.05 بين متوسطات درجات مقياس الانخراط في التعلم نتيجة التفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا/بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأسلوب المعرفي (متروي/ مندفع) .

وبالتالي تم قبول الفرض الصفري أى أنه "لا يوجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ 0.05 بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعات التجريبية لمقياس الانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في بيئة تعلم إلكترونية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين تصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا/بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) والأسلوب المعرفي (متروي/ مندفع)

تفسير نتائج الفرض الثالث :

ج- مقياس الانخراط في التعلم المرتبط بمهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي

تشير هذه النتيجة التي توجه إليها الباحث الحالي إلى الأثر الأساسي تصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا/بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي) في إطار تفاعلها مع الأسلوب المعرفي يكاد يكون متساويًا، وهذا الأمر يتيح سعة ومرونة في استخدام تصميمين لبيئة التعلم الإلكترونية مع الأسلوب المعرفي، والتي تركز على انخراط التلاميذ لتنفيذ مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي .

لذا يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية خاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة .

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الأسباب التالية حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفرضين السابقين حيث تفوق تصميم التعلم الإلكتروني (بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي) بشكل واضح مع الأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي)، كذلك تفوق التلاميذ المتروين مع تصميمين للتعلم الإلكتروني (بيئة تعلم إلكترونية تقليدية غير المنظم ذاتيًا/ بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التنظيم الذاتي)، لذلك لم تفسر النتائج وجود تفاعل بين المتغيرين المستقلين .

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى ذات الأسباب التي فسرت تفوق بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي في الفرض الأول، وفسرت تفوق التلاميذ المتروين في الفرض الثاني.

توصيات البحث :

في ضوء ما توصل اليه البحث من نتائج يوصى بالآتي :

- إجراء مزيد من الدارسات لتحديد أي من تصميمين للتعلم الإلكتروني المستخدمة في البحث الحالي تتناسب مع أنواع أخرى من الأساليب المعرفية.

- مراعاة الأسلوب المعرفي للطلاب عند تقديم تصميمين للتعلم الإلكتروني وبما يتفق مع إحتياجاتهم الفردية.
- إعداد وتدريب المعلمين في المدارس على الدور الجديد الذي يتقلدة المعلم في ضوء تصميم التعلم الإلكتروني من خلال دورة باعتبارة مسهلًا تربويًا وموجهًا ومدربًا.
- تطبيق معايير وأسس التصميم التي اتبعها الباحث في هذا البرنامج عند تصميم بيئات تعلم إلكترونية قائمة على النظرية المعرفية الإجتماعية لتساعد المتعلمين على بناء أفكارهم ومعارفهم وتوظيفها في إنجاز مهام تعليمية حقيقة .
- الاهتمام بتدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة على توظيف بيئات التعلم الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لكي تساعدهم على تحقيق الأهداف التعليمية المرجو منها .
- ضرورة إجراء المزيد من الدراسات العربية حول تصميم التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي داخل المحتوى الإلكتروني، والمتغيرات المؤثرة فيها.
- ضروة التحول في دراسات التعلم الإلكتروني إلى التركيز على المتعلم وليس التكنولوجيا، وإجراء مزيد من الدراسات حول التعلم الإلكتروني القائم على التنظيم الذاتي وعلاقتة بنواتج التعلم.
- إجراء دراسات بين العلاقة بين التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا وبين جودة التعلم الإلكتروني ورضا المتعلمين عن بيئة التعلم .

بحوث مقترحة :

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج وما قدمة من توصيات يقترح إجراء البحوث التالية :

- إجراء مزيد من البحوث حول أنواع مختلفة من أنماط التعلم الإلكتروني وعلاقتها بالأساليب المعرفية .
- إجراء بحوث عن دعم المتعلمين في بيئات التعلم الإلكترونية وعلاقتها بنواتج تعلم مختلفة مثل حل المشكلات والقدرة على إتخاذ القرار .
- دراسة متغيرات أخرى من متغيرات تصميم بيئات التعلم الإلكترونية.
- إجراء دراسات حول متغيرات أخرى للأساليب المعرفية كأسلوب (التصلب/ المرونة- المخاطرة/ الحذر- تحمل الغموض/ عدم تحمل الغموض) .
- إجراء دراسات حول أثر اختلاف مجموعات التشارك في بيئة التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا في تنمية الدافعية للإنجاز والكفاءة الذاتية للمتعلمين.

Abstract

The effect of interaction between two designs of e-learning and cognitive style for developing computer skills and learning engagement for intermediate stage students.

The research aims at exploring the effect of interaction between two e-learning designs and cognitive style for developing computer skills and Learning engagement for intermediate stage students, trying to remedy the intermediate stage students shortcomings of developing computer skills due to rare availability of organized learning environment depending on Self- organized e-learning.

To achieve this goal, the researcher designed 2 e-learning environments: a traditional, non-self-organized e-learning environment, and an e-learning environment based on self-organized, in the range of their interaction with the cognitive approach. (impulsive – non impulsive style) and measuring their impact on the development of computer skills and learning engagement,

The research included two independent variables, two designed e-learning: one is a traditional non self-organized e-learning environment, the other is an e-learning environment based on self-organized, and there are: a descriptive variable which is the cognitive styles (impulsive – non impulsive style). The research also included two independent variables: developing dealing with the computer skills and learning engagement.

The researcher used descriptive and semi-experimental methods to determine the effect of the experimental treatments on the two dependent variables. The following tools were used: achievement test, observation card, and learning engagement scale.

The researcher used the experimental design, (factorial design 2x2), and used a one-way analysis variance to ensure the equivalence of the four experimental groups with regards to computer skills and learning engagement.

The research yielded the following results:

*** Students who studied through self-organized e-learning environment were more positive in their achievement and skillful performance and their involvement in the learning process than students who studied through traditional, non-self-organized e-learning environment.**

*** The non impulsive students were more positive in achievement, skill performance, and involvement in the learning process than students who were impulsive.**

*** There is no significant differences in achievements, performance skills and involvement in the learning process as a result of interaction between the two designs of e-learning and cognitive styles.**

key words

None self-organized traditional e-learning environment.

Self-organized e-learning environment - cognitive style - Learning engagement.

المراجع

أولًا: المراجع العربية

أحمد الصواف (٢٠٠٠). أثر نمذجة مهارات تشغيل الأجهزة التعليمية بإستخدام نظام توجيه الكمبيوتر على مستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي للطلاب المندفعين والمتروين بكليات التربية . *(رسالة ماجستير غير منشورة)*. كلية التربية : جامعة الأزهر .

أحمد بن عبد الله (٢٠١١). معايير بيئات التعلم الإلكتروني للمعاقين سمعيًا . *مجلة كلية التربية : جامعة الأزهر*، ١٤٦ (٢)،١١-٧٥.

أحمد سليمان عودة (١٩٩٨). *القياس والتقويم في العملية التدريسية* . كلية العلوم التربوية : جامعة اليرموك .

أحمد فخري الهيجانة (٢٠٠٥). دور التعلم الإلكتروني في معالجة إشكاليات التعلم في المنطقة العربية. *مؤتمر الأطفال والشباب في مدن الشرق الأوسط بشمل أفريقيا، التصدي لتحديات التعليم*، دبي في الفترة من ١٦-١٨ مايو .

أسامة سعيد هنداوي (٢٠٠٩).أثر التفاعل بين توقيت التغذية الراجعة المستخدمة في بيئة التعلم الإلكتروني عبر الشبكات ونمط الأسلوب المعرفي للمتعلم على التحصيل الفوري والمرجأ، *مجلة كلية التربية : جامعة بنها*، ١٩ (٧٨).

إسماعيل عمر حسونة(٢٠٠٨).أثر التفاعل بين متغيرات أساليب المساعدة والتوجيه في بين تعلم إلكترونية والأساليب المعرفية في التحصيل و تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلبة جامعة الأقصي بغزة.(رسالة ماجستير غير منشورة). كلية البنات : جامعة عين شمس.

أكرم فتحي مصطفي (٢٠٠٧).إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية رؤية ونماذج تعليمية معاصرة في التعلم عبر مواقع الإنترنت. القاهرة : عالم الكتب .

أنور الشرقاوي (١٩٨٩). الأساليب المعرفية في علم النفس . *مجلة علم النفس* ، ١١، ٤٦-٥٦.

إيمان ذكي موسي؛وفاء صلاح إبراهيم(٢٠١٠).أثر البناء المتنامي لملف الإنجاز الإلكتروني على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا في تعلم طلاب كلية التربية النوعية. *مجلة كلية التربية النوعية: جامعة المنيا*، ١٦ (٤)، ٨٣-١٤٠.

إيهاب درويش (٢٠٠٩).*التعلم الإلكتروني -مميزاته-مبرراته- متطلباته- إمكانية تطبيقه*. القاهرة : دار سحاب للنشر والتوزيع .

بدر الصالح(٢٠٠٠).متغيرات التصميم التعليمي المؤثرة في برامج التعليم عن بُعد. *مجلة جامعة الملك سعود.١٤* (١)،١-٤٦.

حسام أبو سيف (٢٠٠٠). بعض الأساليب المعرفية لدى عينة من الطلاب الجامعيين وعلاقتة بالتخصص الدراسي وبعض متغيرات الشخصية . *مجلة علم النفس، ٥٥* ، ١٦٢-١٦٥.

حسن الباتع محمد، السيد عبد المولى السيد (٢٠٠٧). أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مؤتمر تكنولوجيا التعليم والتعلم. القاهرة: ٥ – ٦ سبتمبر.

حسن فاروق محمود (٢٠٠٣).فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التصميم التعليمي والإنتاج الطباعي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية. *(رسالة دكتوراة غير منشورة).* كلية التربية : جامعة الأزهر .

حسن على سلامة (٢٠٠٦). التعلم الخليط التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني، المجلة التربوية، كلية التربية. جامعة سوهاج: العدد (٢٢). ص ص ٥١ – ٦٤.

حمادة مسعود (٢٠١١). أثر اختلاف بيئة التعلم ونمط التدريب في تنمية مهارات إعداد وإنتاج القوائم البيولوجرافية لدى طلاب شعبة المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية - جامعة الأزهر* ، ١٤٥(٢) ، ٢-٧١ .

خالد عبد الله (٢٠١٤).أثر التفاعل بين إستراتيجية لتصميم واجهات تفاعل المتعلم (الكلية- التسلسلية)ببرامج التعلم الإلكتروني القائم على الويب مع أسلوب التعلم على تنمية التحصيل المعرفي والتفكير البصري والمكاني والإنطباعات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *(رسالة دكتوراة غير منشورة)* ، كلية البنات : جامعة عين شمس .

ربيع أحمد رشوان (٢٠٠٦). التعلم المنظم ذاتيا وتوجهات أهداف الإنجاز. القاهرة: عالم الكتب.

رافعة رافع الزغبي (٢٠١٣).إنهماك الطلبة في تعلم اللغة الانجليزية وعلاقتة بكل من معلمي اللغة الإنجليزية واتجاهاتهم نحو تعلمها، *المجلةالأردنية في العلوم التربوية،٩* (٢)،٢٢١-٢٤١.

رشا يحي (٢٠١٠).أثرالتفاعل بين تصميم برمجة تعليمية والأسلوب المعرفي على معدل إنتاج مونتاج الفيديو الرقمي. *(رسالة ماجستير غير منشورة)* . كلية التربية النوعية : جامعة بنها.

سعاد شاهين (٢٠٠٣).المعلم وتوظيف تكنولوجيا التعليم. ورقة عمل مقدمة إلى ندوة تكنولوجيا التعليم في الألفية الثالثة، المنصورة ٢٣ فبراير.

شريف سالم يتيم (٢٠١٣).*الانخراط في التعلم* إصدرات اثرائية مقدمة للمؤتمر التربوي السنوي في الفترة من ٦-٧ مارس وزارة التربية والتعليم : مملكة البحرين متاح علي الرابط http://www.moe.gov.bh/conferencedweb/motaia.ar.pdf

صبحي سعيد الحارثي(٢٠١٤).فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا على مستوي دافعية الإنجاز والتحصيل لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم. *مجلة كلية التربية: جامعة بنها،٢٥* (٩٨)،١-٤٧.

طارق السلمي (٢٠٠٧).الاسلوب المعرفي (التروي/ الاندفاع) والتفكير الابتكاري لدى عينة من طلاب الصف الثالث الثانوي بمدينةمكة . (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية : جامعة ام القرى .

طارق عبد الروف عامر (٢٠٠٧). *التعليم والمدرسة الإلكترونية* . القاهرة : دار السحاب للنشر .

طارق عبد السلام محمد (٢٠١٠).أثر التفاعل بين مستويات المساعدة (الموجزة- المتوسطة- التفصيلية) وبين أساليب التعلم على تنمية كفايات تصميم التفاعلية ببرامج الوسائط المتعددة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم .*(رسالة دكتوراة غير منشورة)*. كلية البنات للأداب والعلوم : جامعة عين شمس .

عبد الحميد بسيوني (٢٠٠٠).أسرع الطرق لتصميم صفحات ومواقع الويب. القاهرة : مكتبة ابن سينا.

عبد الرحمن عبد الموجود حسن (٢٠٠٨). نموذج مقترح لتطوير برامج التعليم الإلكتروني في المدارس المصرية في ضوء معايير هندسة المقررات. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية: جامعة حلوان.

عبدالعال عبدالله السيد (٢٠٠٩). تصميم وإدارة بيئة التعلم الإلكترونى فى ضوء المتطلبات التربوية والتكنولوجية لكليات التربية .(رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية : جامعة المنصورة.

عبد العزيز طلبة (٢٠٠٩). نظم ومصادر التعلم الإلكتروني. مجلة التعليم الإلكتروني،١(٢) متاح عبر الإنترنت http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=10&page=news&task=show&id=175

عبد العزيز طلبة (٢٠١١). أثر تصميم إستراتيجية للتعلم الإلكتروني قائمة على التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم على كل من التحصيل وإستراتيجيات التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا وتنمية مهارات التفكير العلمي. مجلة كلية التربية: جامعة المنصورة ، ٧٥(٢) .

عبد اللطيف بن صفي الجزار (٢٠١٠). إتجاهات بحثية في معايير تصميم بيئة توظيف تقنية المعلومات والاتصال (ICT) في تكنولوجيا التعليم والتدريب . *ورقة عمل مقدمة إلي الندوة الأولي في تطبيقات تقنيات المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب* . في الفترة من ١٢-١٤ أبريل ، كلية التربية : جامعة الملك سعود.

عبد المحسن بن عبد الرازق (٢٠١١). التعلم الإلكتروني: دراسة تقويمية لتجربة جامعة الأمام محمد بن سعود الإسلامية من وجهة نظر الطلاب والطالبات. *مجلة جامعة الأمام محمد بن سعود الإسلامية للعلوم الإنسانية والإجتماعية*، ٢٠ (٣)، ٩٩-١٦٣.

عبلة صغير (٢٠٠٢).التحصيل الدراسي وعلاقتة بإسلوب (التروي/ الإندفاع) عند مستويات مختلفة من القلق والذكاء لدى طالبات المرحلة الثانوية .*(رسالة ماجستير غير منشورة)*. كلية البنات : جامعة عين شمس.

عصام شوقي (٢٠١٥). اثر التفاعل بين نمط خرائط المفاهيم وقابليته للابحار في بيئات التعلم الإلكترونية على التحصيل الفوري والموجل واتجاهات الطلاب المرحلة الثانوية ، *مجلة كلية التربية : جامعة المنوفية* ، ٢ (٣٠)، ٩٣-١٨١.

على ماهر خطاب (٢٠١٠). *الإحصاء الإستدلالي في العلوم النفسية والتربوية والإجتماعية*. القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

علي بن دليم الاسمري(٢٠١٤). أثر التفاعل بين نمطي الإبحار والأسلوب المعرفي في بيئة تعلم عبر الويب على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية بالمملكة العربية السعودية .*(رسالة دكتوراة غير منشورة)*. كلية التربية : جامعة عين شمس.

علي ماهر (٢٠٠٠). *التقويم والقياس النفسي التربوي*. كلية التربية : جامعة حلوان

عماد محمد عبد العزيز سمرة (٢٠٠٥). أثر اختلاف أسلوب تتابع نمطي المهارة في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على تنمية التحصيل المعرفي ومهارات استخدام كاميرا الفيديو لدي التلميذات المندفعين والمتروين بشعبة تكنولوجيا التعليم . *(رسالة ماجستير غير منشورة)*. كلية التربية : جامعة الأزهر .

الغريب زاهر إسماعيل (١٩٩٩) . فاعلية برنامج مقترح لتصميم ونشر الصفحات التعليمية على الإنترنت لدى طالبات تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية . *مجلة كلية التربية .جامعة المنصورة*.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). *التعلم الإلكتروني من التطبيق إلى الإحتراف والجودة*. القاهرة : عالم الكتب.

فيجوتسكي.ل.س(٢٠٠٤).منطقة النمو الممكنة مقارنة جديدة، ترجمة وسيم الكردي، مجلة روي تربوية . مركز القطان، ١٥(١)،٧-١٤.

لطفي عبد الباسط (٢٠٠١).دور التأمل المعرفي وما وراء المعرفي والذكاء في أداء حل المشكلة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، *مجلة كلية التربية: جامعة عين شمس*، ٢٥ (٤)، ٢٠١-٢٣٦.

لطفي عبد الباسط (٢٠١١).مكونات التعلم المنظم ذاتيًا وعلاقتها بتقدير الذات والتحصيل وتحمل الفشل الأكاديمي. *مجلة مركز البحوث التربوية: جامعة قطر*، ١٠ (٥)،١٩٩-٢٣٦.

محمد توفيق سلام (٢٠٠٩). *التعلم الإلكتروني نموذج لتطوير التعليم*. القاهرة : المكتبة المصرية .

محمد جاسم (٢٠٠٧). *نظريات التعلم* . عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع .

محمد حماد هندي (٢٠٠٢). أثر تنوع استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تعليم وحدة بمقرر البيولوجي على اكتساب بعض المفاهيم العلمية وتقدير الذات والاتجاه نحو الاعتماد المتبادل لدى طلاب الصف الأول الثانوي الزراعي. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. العدد (٧٩). ص ص ١٨٥- ٢٣٧.

محمد شعبان سعيد (٢٠١٢).أثرالتفاعل في المناقشة الإلكترونية عبر الويب والأساليب المعرفية على تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية . (*رسالة ماجستير غير منشورة*). كلية التربية النوعية : جامعة الفيوم .

محمد شوقي محمد حذيفة (٢٠١٠).أثر اختلاف تتابع المحتوى لبرنامج مقترح في تنمية مهارات التصميم التعليمي لبرامج الفيديو التعليمية لدى الطلاب المندفعين والمتروين بشعبة تكنولوجيا التعليم . *(رسالة ماجستير غير منشورة)*. معهد الدراسات والبحوث التربوية : جامعة القاهرة .

محمد عبد الحميد (٢٠٠٥).منظومة التعليم عبر الشبكات. القاهرة : عالم الكتب .

محمد عبد السميع رزق (٢٠٠٩). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وفاعلية الذات لدى المتفوقين دراسيا والعاديين من طلاب الجامعة. مجلة كلية التربية بالمنصورة. ١(٧١). سبتمبر، ٥ – ٤٤

محمد عطية خميس (٢٠٠٠). معايير تصميم نظم الوسائل المتعددة / الفائقة التفاعلية وإنتاجها . القاهرة . *المؤتمر العلمي السابع الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ٢ (١٠)*، الكتاب الثالث ، صيف

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). *عمليات تكنولوجيا التعليم* . القاهرة : دار الكلمة .

محمد عطية خميس (٢٠٠٧).الكمبيوتر وتكنولوجيا الوسائط المتعددة . القاهرة : مكتبة دار السحاب .

محمد عطية خميس (٢٠١٠). نحو نظرية شاملة للتعليم الالكتروني. الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب. الرياض. جامعة الملك سعود. ١٢ – ١٤ أبريل.

محمد عطية خميس (٢٠١١) الأصول *النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني* . القاهرة : دار سحاب للطباعة والنشر والتوزيع

محمد عطية خميس (٢٠١٣) *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم* . القاهرة : دار سحاب للطباعة والنشر والتوزيع .

محمد عطية خميس (٢٠١٤). مصادر التعلم الإلكتروني الأفراد والوسائط الجزء الأول. القاهرة : دار سحاب للنشر والتوزيع .

محمد محمد الهادي (٢٠٠٥).*التعلم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت* . القاهرة : الدار المصرية اللبنانية .

محمود أحمد عبد الكريم (٢٠٠٠).فاعلية إستخدام الوسائط المتعددة في اكساب الطلاب المندفعين والمتروين للمهارات الأساسية لتشغيل الكمبيوتر والتحصيل المعرفي . (*رسالة ماجستير غير منشورة*). كلية التربية ببني سويف : جامعة القاهرة .

مريم بنت عبد الرحمن (٢٠٠٨). معايير تصميم برامج التعليم الإلكتروني . مجلة كلية التربية : جامعة عين شمس، ٣٢(٤)،٢٠٥-٢٢٧.

مصطفى جودت مصطفى (١٩٩٩). تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية اللازمة لإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية في المدرسة الثانوية.(رسالة ماجستيرغير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة حلوان

مهند عبد الله عبد ربة (٢٠١٣).تصميمان للقصة الرقيمة خطي ومتفرع لمقرر جامعي عبر الويب وأثر التفاعل بينهما مع الأسلوب المعرفي المندفع والمتروي على اكتساب المعرفة وتنمية مهارات التفكير الإبداعي. *مجلة البحث العلمي*، ٣ (١٤)، ١١٣-١٥١.

نادية الشريف (١٩٨٢). الأنماط الادراكية المعرفية وعلاقتها بمواقف التعلم الذاتي والتعلم التقليدي . *مجلة العلوم الاجتماعية ، الكويت* ، ٩ (٣)، ١٢-١٣.

نصرة محمد جلجل (٢٠٠٧). أثر التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تقدير الذات والدافعية للتعلم والأداء الأكاديمي على الحاسب الآلي لدى طلاب شعبة الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية. مجلة البحوث النفسية والتربوية. كلية التربية. جامعة المنوفية. ديسمبر ٢٠٠٧.

هند عبد الرحمن الخليفة (٢٠٠٨). بيئات التعلم الإلكترونية الشخصية. خصائصها وفوائده. متاح على الموقع: *http://www.alriadh.com*

هبة عادل عبد الغني (٢٠١٦).اثر اختلاف استراتيجيات التعلم التعاوني عبر الويب والاساليب المعرفية في تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية النوعية : جامعة عين شمس.

هشام محمد الخولي (٢٠٠٢). *الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس* . القاهرة : دار الكتاب الحديث.

وفاء عبد الفتاح موسى (١٩٨٧). علاقة التحكم الداخلي/ الخارجي بكل من التروي / الاندفاع والتحصيل الدارسي للطلاب وطالبات الجامعة . *مجلة كلية التربية : جامعة الزقازيق* . ٢ (٤)، ٣٤- ٧٦.

وليد الحلفاوي (٢٠٠٦). مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية. عمان: دار الفكر العربي.

وليد يوسف محمد (٢٠١٤). التفاعل بين أنماط عرض المحتوى في بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على كائنات التعلم وأدوات الإبحار بها وأثره على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات وقابلية استخدام هذه البيئات. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، *٣*(٥٤)، ٣-٨٨.

وليد يوسف محمد (٢٠١٥).أثر استراتيجيتين للتعلم التعاوني في تنفيذ مهام الويب على تنمية مهارات طلاب كلية التربية منخفضي ومرتفعي الدافعية للإنجاز في إنتاج تطبيقات جوجل التشاركية واستخدامها ومهاراتهم في التعلم المنظم ذاتيًا . *دراسات تربوية في التربية وعلم النفس*، *٦٤* (٣)، ١٧-١١٢.

ثانياً : المراجع الأجنبية

Andrew,E.(2014).Interaction internet self-efficacy and self regulated learning as predictors in on line educauion course,*Journal of Internet and High Educaion,20*(4),35-50.

Archambault, I., Janosz, M., Morizot, M., and Pagani, L. (2009). Adolescent behavioral, affective, and cognitive engagement in school: relationship to dropout. *Journal of School Health, 79* (9), 408-415

Azevedo, R & Cromley, J. G. (2004). Does Training on Self-Regulated Learning Facilitate Students' Learning With Hypermedia?, Journal of Educational Psychology , 96 (3), 523–535.

Azevedo, R.(2004).The role of self-regulated learning in fostering conceptual understanding of complex system with hypermedia,*Journal of Educational Computing Research,30*,87-111.

Bandore, A. (2002). Social Cognitive Theory in Cultural Context, Journal of Applied Psychology: An International Review, 51(2),259-287.

Beeler, Sheri L (2002). *A comparison of levels of satisfaction and achievement in traditional classrooms and distance education,* Ed.D., Saint Louis University

Bruch,T.(2000).Implementation and evaluation of student-centered learning unit a case study .*Journal of Educational Technology,38*(3),79-100.

Butler, D. (2002). Qualitative approach to Investigating self – Regulated Learning. Contributions and challenges. Journal of Educational Psychology, 32(1),59-63.

Bunting, K.Anne (2004). Military personnel: perceptions of their experience with online learning .Ph.D.,Univ.of New Orleans , *Dissertation Abstracts International, 64*(8),2799.

Chen, C. (2009). Personalized E-learning system with self-regulated learning assisted mechanisms for promoting learning performance. *Expert Systems with Applications, 36*(5), 8816-8829.

Chen,M.(2009).Personlized e-learning system with slef regulated learning assisted machansisms for promoting learning learning performance,*Journal of Information and Individual Studies,64*(2),116-120.

Chen,L.(2007).Applying web enabled problem -based learning and self regulated learning to enhance computing skills of taiwan vacational student:Aquasi experimental study of short term module,*Journal of e-learnin,5*(2).147-156.

Chung, M. (2000). The Development of Self- Regulated Learning, *Asia Pacific Education Review, 1*(1),55-66.

Chou, S.; chien H. (2005). Learning Effectiveness in Web-Based Technology-Mediated Virtual Learning Environment، Proceeding or The 38th Hawail International Conference on System Sciences.

Cole, M:, & Cole , S.(2001) *The Development of Children*. 4th Ed. New York:Sci

Copper, T. (1974).*Measurement and Analysis of Behavioral ,Coulombs* .Ohio Charles Melville, Pub.

Dabbagh, N& .Kitsantas, A. (2004). Supporting self – Regulation in student – centered web – based Learning environments. ***International Journal of E-Learning, 2*****(4), 40- 47.**

Dabbagh,N.(2005).Using web-based pedagogical tools as scaffolds for self-regulated learning ,*Journal of Instruction Science,33*(5),513-540.

Danie,M.(2011).Student expectations of and experience in e-learning their relation achivment and course satisfaction ,*Journal of Computer and Education,54*(1),222-229.

Dianna,J.(2007).Engagenent with mathematices course ware in traditional and on line renedial learning enviroment :Relation to self efficacy and achivement,*Journal of Educational Computer Research,37*(3),135-143.

Decker, D.; Dona, D; Christenson, S. (2007). Behaviorally at-risk African American students: The importance of student-teacher

Demen,V.(2007).Task structyring for on-line problem.*Jorurnal of Educational Technology,3*(3),330-336.

Dodge,B.(2002).Five rules for writing agreat web .*Journal of Leading with Technology,28*(8),6-9.

Enviroment Education of Traning Partneship(2000).evluation the content of web site guidelines for educatatores resorce library on ohio stat university retrieved for http://eelink.net/eelap/evadwebsite.pdf

Ford, D . (1977). Differences in social responsibility among various group of collage students, *Diss. Abs, 31*(2), ,P.P.640-654

Ford, M.(2009).*Student engagement* retrieved for http://geekyratbriarin/pbworkedpaperlearning

Gibson,C.(2004).E-learning standers overview prepared for use with the e--learning tools,Journal of Educational Technology,15(2),7-24.

Granic,A.(2011).Usability testing and export inspections complemented by educational evaluation :Acase study of an e- learning platform,*Journal of Educational Technology&Society,14*(2),107-123.

Greenfiled, M.(2000).Historical change and cognitive change:Atwo-decade flow up study in zinacantan. *Journal of Culture and Activity,6*(11),92-98.

Gutman,M.(2007).How can self-regulated learning be supported in mathematical e-learning enviroment,Journal of Computer Assisted Learning,22(2),24-37.

Hadwin,A.(2010).Co notes: A software tool for promoting self regulation. *Journal of Educational Research,7*(3),313-334.

Hannafin,M.(2009).*Open-ended learning environment foundation method and model (ED)instructional Design theories and model* :ANW parading of instruction theory,115-140.

Harris, K .;Mason, L. (2003). Self – Regulated Strategy Development in the Classroom: Part of a Balanced Approach to writing instruction for students with disabilities, *Focus on Exceptional children, 35*(7),. 1-16

Hartnett, M.; George, A., ; Dron, J. (2011). Learning environments: Complex, multifaceted and situation-dependent. *The International Review of Research in Open and Distance Learning, 12*(6), 20-38.

Hee,H.(2008).Usability study of digital insttitutional repositories,*Journal of Electronic Library,26*(6),863-881.

Helge,I.(2011).The role of personal epistenology in the self-regulation on internet-based learning learning,*Journal of Educational Reaserch,5*(2),91-111.

Hund,E.(2010).The effect of design web on the motivation of pre-service elementary school teachers teacher,International .*Journal Educational in Science and Technology,39*(6),793-802.

Huang, H.; Liaw, S. (2013).Perceived satisfaction, perceived usefulness and interactive learning environments as predictors to self-regulation in e-learning environments. ***Computers & Education, 60*****(1), 14-24.**

Jonassen,D.;Remidez,J.(2005).Mapping alternate discourse structures on to ***computer conference,INT.Kmovl.learn,1*****(2),113-129.**

Jong – Ki, L. (2004). ***The effects of self – Regulated Learning Strategies and system Satisfaction Regarding Learner's Performance in e- learning environment, Kyungpook National University*****. Retrieved sept.2, 2015 from, http://www.cilt.ca\ontent\vol32.1\kay.html**

Jonna,K.(2010).The challenge of e-learning supporting with self regulated and executive function difficulties, ***Journal of the Internt and High Education,2*****(87),87-105.**

Jonne,L.(2008).The relation of e-learning self-regulatory efficacy and perception of e-learning enviroment quality,***Journal of computer in Humman Behavior,24*****(1),32-47.**

Kagan, J., and Kogan, N. (1970). ***Individual Variation in Cognitive Processes In P. Mussen (Ed*****): Charmichael's Manual of Child Psychology , New-York: Wiley Sons. Pp. 1273-1365.**

Karuss, F & Ally, M. (2005). A study of the design and evaluation of a learning object and implications for content development. ***Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, 1*****(1), 1-22.**

Kim, K. J., & Frick, T. W. (2011). Changes in student motivation during online learning .***Journal of Educational Computing Research, 44*** **(1), 1-23.**

Kim,M.(2009).Web-based learning how to task scaffolding and web site design support knowledge acquisition.***Journal of Research of Technology in Education,37*****(2),161-173.**

Klen,A.;Connell,P.(2004).Relationship matter: linking teacher. support to student engagement achievement. ***Journal of School Heath,74*****(7),262-273.**

Kozloff,L.(2000).translation constructivism in to instructional deasign :potential and liniations .*Journal of Educational Technology &Society,8*(1),17-27.

Land,A.(2010).Self-regulation and e-learning , ***Journal of Educational psychology,83*****(3),405-410.**

Land , D. (2002). Experiencing the online environment . ***USDLA Journal, 16*****(2) Retrived** ***(http://www.usdla.org/ html/journal/FEB02_Issue/article05.html***

Lee.I.(2015).Searching for new meaning of self-regulated learning in e-learning enviroment,*Journal of Educational Technology,18*(4),79-110.

Lenski,D.(2002).Strategy instruction from a socio cognitive perspective. ***Journal of Reading Psychology,23(*****2),127-143.**

March, A.(2003).The learning power of design web. ***Journal of Educational Leder Ship,61*****(4),42-47.**

Messick, S. (1984). The nature of cognitive styles, problems and promise In educational Practice . ***Educationa Psychologist, 19*****(2), p.p.59-74l**

Narciss, S.; Koerndle, H. (2007). Promoting self-regulated learning in

web-based learning environments, ***Computers in Human Behavior, 23*** **(3),**

May, 1126-1144.

Nelson,M.(2000).*Website designdecissions your businessor organanization will need to make* retrieved for http:// webmarktinglodoy.comarticles/12design

Nesbit, J., Belfer, K & Vargo, J. (2002). A convergent participation model for evaluation of learning objects. Canadian ***Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie,*** **28(3).**

Peter,S.(2010).Learning presence:Towards atheory of self efficacy self-regulation and the development of acommunities of inquiry on line and blended learning enviroment,*Journal of Computer &Education,35*(4),1721-1731.

Pintrich, P. (1995). *Understanding self- Regulated Learning in P. Pintrich (Ed) . Understanding self- Regulated,* San Francisco: Jossey – Bass Publishers,3-12

Pintrich, P.;Degroot , E. (1990). Motivational and self Regulated Learning components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 33-40.

Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: what autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. The Elementary School Journal , 106 (3), 275-236

Ruohotie, P.;Miami, H. (2002). *Motivation and self Regulation in Learning, In Ruohotie, Theoretical Understanding for Learning in the virtual University, Finland,* RECE, 37-70

Ruffini ,M. (2000).Systematic Planning in the Design of an Education Website .*Journal of Educational Technology ,40* (2).

Shith,K.(2013). The role of personal epistemology in the self-regulation of internet-based learning. *Metacognition and Learning, 5*(1), 91-11

Sleigh,D.(1997).Self-regulated learning during non-liner self instruction.Retrieved from http://www.msu.edu/sleightd/sr1.html.

Smith, S. (2005*). Learning anxiety and the Online students learning strategies that work*. Retrieved http://www.Xplanzlne.com\cgi-bin\mt.tb-cgi\1223

Smith,T.(2007).web-based learning enviroment:Atheory Based design process for development and Evaluation,*Journal of Information Technology,6*(2),23-43.

Skinner, E. ; Belmont, M. (1993). Motivation in the classroom: reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Education Psychology, 85* (4), 571- 581.

Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kinderman, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a large motivational dynamic?. *Journal of Edutiocanal Psychology, 100* (4), 765- 781

Skinner,E.(2008).Engagment and disaffection in the classroom. *journal of Educational Psychology,100*(4),756-770.

Susman,E.; Elizabeth, J.; Huston-S.; Aletha , F.& Lynette,A. (1980). Relation of conceptual tempo to social behaviors of head start children. *Journal of Genetic Psychology, 137*(1), pp.17-20.

Suzanne, A.(2003). Interdisciplinary faculty development seminars : A model for learning emerging technologies while developing interdisciplinary partnerships , *journal of Science Education and Technology* ,*12*(4),89-104.

Takaya,M.(2008).Jerome burners' theory of education :Form early burner to later burner. *Journal of Articles,39*(1),1-19.

Tiedeman, J. (1989*). Measures of cognitive styles, Educational Psychologist, 24*(3), pp. 361-375

Virtanen (2003). Towards self – Regulation in web – based Learning. *Journal of Educational Media,28*(2),54-69.

Vygotsky,L.(1978).*Mind in society the development of high psychological process*, Cambridge, MA Hayward university, press.

Wang,F.;hannafin,M.(2008).Integration design web in preserves teacher education. *Journal of Educational Media Insternational,45*(1),59-73.

Wang,H.(2010).Develpoment web-based assessment strategies for facilitating junior high school to perform self-regulated learning in an e-learning enviroment ,*Journal of Computer &Education,57*(2),1801-1812.

Whippy, J .;Chiarell, S. (2004). Self- Regulation in a web –based course: A case study.*Journal of Educational Technology Research and development. 52*(4), 5-22.

Wilson, J (1997). *Self –Regulated Learns and distance Education Theory. Educational Communications and Technology*, University of Saskatchewan

Wood,D.;Bruner,S.(1976).The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Allied Discipline,17*(2),89-100.

Zimmerman, B. (1990). Self- Regulated Learning and Academic achievement: An Overview. *Journal of Educational Psychologist,25*(3), 3-12