أثر تطويرنموذج لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني

إعداد

ريهام محمد سامي إسماعيل

معيدة تكنولوجيا التعليم والمعلومات

كلية البنات- جامعة عين شمس

أ.د/ حنان محمد الشاعر

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات

كلية البنات- جامعة عين شمس

د/ حنان إسماعيل محمد

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية البنات- جامعة عين شمس

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تطوير نموذج لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني ، وقد استخدم الباحثون لهذا الهدف منهج البحث التطويري القائم على أسلوب تطوير المنظومات ، حيث قام الباحثون بتحليل النماذج المستخدمة لتنمية التوجيه الذاتي واستخلاص مهارات التوجيه الذاتي ، ثم قاموا باقتراح نموذج جديد وتطويره في ضوء قائمة المهارات، وقد تم تطبيق النموذج ميدانيًا للتعرف على أثره على تنمية مهارات التوجيه الذاتي لدى طالبات تكنولوجيا التعليم.

Summary of the research:

The goal of the current research was to develop a model for developing self-directed skills in e-learning environments, the researchers used for this purpose developmental research method based on method of system development, and The researchers analyzed the models used to develop

self-directed skills, Light of the skills list, They then proposed a new model and developed it in the light of the skills list. The model was applied in the field to identify its impact on the development of self-directed skills among students of educational technology.

مقدمة:

يشهد القرن الواحد والعشرين مجموعة من التغيرات والتحديات العالمية المعاصرة في ضوء عصر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات I.C.T، وما نتج عنه من إنفجار معرفي، أثر بشكل واضح على سلوك الفرد ونشاطة وقدرتة على تحمل مسؤولية تعلمه، وبالتالي أصبح من الضروري تحديث مهارات تكنولوجيا التعليم لتتواءم مع هذه المستجدات لضمان تعايش أطراف العملية التعليمية والإستفادة من المتغيرات التي شملت المجتمع، حيث أن من أهم هذه المهارات هي مهارة التوجيه الذاتي Self-direction skills والتي تُعد أحد مهارات القرن الحادي والعشرين، والتي ترتبط إرتباطاً وثيقاً بالتعلم مدى الحياه، الذي يُعد مطلباً مهمًا من متطلبات المجتمع المعاصر، وهذا ما أكدت عليه المنظمات الدولية مثل منظمة اليونسكو UNESCO، ومنظمة التعاون والتنمية OECD، والتي تمكن الفرد من إستغلال إمكاناته وتنمية قدراته واستكشاف مالديه من طاقات تبعاً للتجديد المستمر في أدوات تكنولوجيا التعليم ومجالاتها.

وحيث أن مجال تكنولوجيا التعليم مجال متعدد المدخلات والمخرجات وهو قائم على العديد من مجالات العلوم الإنسانية والطبيعية وغيرها، ومن ثم فمجال تكنولوجيا التعليم مجال دائم التغير بتغير مدخلاته، ومع التطور الهائل الذي شهده مجال تكنولوجيا التعليم والانتقال من استخدام وسائط التكنولوجيا وبيئات التعلم التقليدية إلى الإلكترونية والاعتماد على الانترنت وشبكة المعلومات العالمية، لذلك أصبح من الضروري إجراء بعض الإضافات إلى المهارات المرتبطة بمجال تكنولوجيا التعليم، ومن أهم هذه المهارات مهارات التفاعل مع الذات والتي تتطلب أن يستغل الفرد لإمكاناته وتنمية قدراته واستكشاف ما لديه من طاقات تبعًا للتجديد المستمر في أدوات التكنولوجيا ومجالاتها، ومن أبرز هذه المهارات هي مهارات التوجيه الذاتي(حنان محمد الشاعر، 2012).

وبناءً على ما سبق فالتحدي الرئيس الذي يواجه الباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم هو تنمية مهارات التوجيه الذاتي لدى الطلاب خاصة طلاب تكنولوجيا التعليم، وعليه يجب تطوير نماذج لتنمية هذه المهارات في بيئات التعلم الإلكتروني.

صياغة مشكلة البحث وأسئلتها:

مما سبق تبلورت مشكلة هذا البحث في أنه:

"توجد حاجة إلى تنمية مهارات التوجيه الذاتي لدى طالبات تكنولوجيا التعليم في بيئات التعلم الإلكتروني وعليه يجب تطوير نموذج مناسب والبحث عن أثره في تنمية مهارات التوجيه الذاتي"

ومن ثم يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تطويرنموذج لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني ؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

1. **ما هي مهارات التوجيه الذاتي التي يجب تنميتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم أثناء التعلم في بيئات التعلم الإلكتروني؟**
2. **كيف يمكن تطويرنموذج لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني ؟**

3. ما أثر تطويرالنموذج اللازم لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى" تطوير نموذج لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني"، وتتفرع منه مجموعة الأهداف الفرعية التالية:

1 - التوصل إلى قائمة بمهارات التوجيه الذاتي اللازم تنميتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم خلال التعلم في بيئات التعلم الإلكتروني.

2 - تطوير نموذج لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني.

3 - الكشف عن أثر النموذج في تنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث فيما يلي:

1 - وضع رؤية محددة لمهارات التوجيه الذاتي اللازم تنميتها خلال التعلم في بيئات التعلم الإلكتروني بإعتبارها أحد مهارات القرن الحادي والعشرين.

2 - قد يُفيد هذا النموذج المقترح في تنمية مهارات التوجيه الذاتي لدى الطلاب في بناء نماذج أخرى مشابهة في مجالات أخرى مختلفة.

3 - توجيه أنظار الباحثين المهتمين بمجال تكنولوجيا التعليم لإجراء دراسات وبحوث لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني باستخدام النموذج المقترح.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

1 - طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية البنات- جامعة عين شمس.

2 - مقرر "نظم الوسائط الفائقة (2)" لتعلم مهام كتابة الأكواد البرمجية بلغة البرمجة أكشن سكريبت (3).

منهج البحث:

يتبع البحث الحالي منهج التطويري، وهو كما عرفه (Elgzzar,2014) بأنه تكامل مناهج البحث التالية:

- منهج البحث الوصفي التحليلي: **الذي يبحث في مهارات التوجيه الذاتي اللازم تنميتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم خلال التعلم في بيئات التعلم الإلكتروني ، للإجابة عن السؤال الفرعي الأول.**
- منهج التطوير المنظومي: **وذلك لتطويرنموذج لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني للإجابة عن السؤال الفرعي الثاني.**
- منهج البحث التجريبي: **وذلك عند تطبيق النموذج ميدانيًا للكشف عن أثر النموذج في تنمية مهارات التوجيه الذاتي ببيئات التعلم الإلكتروني للإجابة عن السؤال الفرعي الثالث.**

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (25) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية البنات- جامعة عين شمس.

أدوات البحث:

1) **قائمة مهارات التوجية الذاتي. (إعداد الباحثة).**
2) **النموذج المقترح لتنمية مهارات التوجيه الذاتي المنبثق من قائمة المهارات.(إعداد الباحثة)**
3) **بطاقة قياس درجة تحقيق الغرض من النموذج الذي تم تطبيقه ميدانيًا. (إعداد الباحثة)**

مصطلحات البحث:

النموذج المقترح لتنمية مهارات التوجيه الذاتي:

يُعرفه الباحثون إجرائيًا بأنه: بأنه نموذج يتضمن مجموعة من الأسئلة التي من شأنها تنمية مهارات التوجيه الذاتي الخمس الأساسيه للتعلم من بيئات التعلم الإلكتروني وهي (التخطيط/ التحليل والمعالجة/ التنفيذ/ مراقبة الأداء/ التقييم والتأمل الذاتي).

الإطار النظري:

أولاً : مفهوم التعلم الموجة ذاتياً self directed learning:

يعرف نولز (Knowles,1975,p18) التعلم الموجة ذاتياً SDL: بأنه عملية تعليمية ، يأخذ فيها المتعلم بزمام المبادرة سواء بمساعده أو دون مساعدة الأخرين ، فالمتعلم هو الذي يشخص حاجاتة للتعلم ، ويحدد أهداف التعلم التي يريد تحقيقها ، ومصادر التعلم البشرية والمادية اللازمة لإحداث التعلم ، وهو الذي يختار استراتيجيات التعلم الملائمة وينفذها ، ومن ثم يقوم بتقويم مخرجات هذا التعلم الذي قام به، ويعرفه بروكفيلد (BrookField(1995 : بأنه عملية تمكن المتعلم من السيطرة على تعلم ه الخاص ، حيث تم كنه من تحديد أهداف التعلم الخاصة به ، وتحديد موارد ومصادر التعلم المناسبة ، وتمكنة من إتخاذ القرار بشأن أي من أساليب التعلم التي يستخدمها ، وكذلك تمكنة من تقييم التقدم الذي أحرزة ، وذلك كله من خلال قدرته على التفكير الناقد، و يذكرخامني (khammanee,2011) أن التعلم الموجه ذاتياً هوأحد نماذج التعلم التي تمكن المتعلمين من تخطيط التعلم بأنفسهم من خلال تحديد إحتياجاتهم التعليمية، وتحديد أهداف التعلم لكل مرحلة من مراحل التعلم، وإختيار أساليب التعلم، والبحث عن المعرفه وتحليل المعلومات، بحيث يكون المعلم مدعماً للتعلم يقدم الإقتراحات والمساعدة للطلاب فى أى خطوة من خطوات التعلم عندما يكون ذلك مناسباً وضرورياَ، وكذلك يقوم بتقييم الطلاب

ويُعرف الباحثون مهارات التوجيه الذاتي إجرائيًا بأنها:قدرة المتعلم على التخطيط الذاتي للتعلم، ومعالجة وتحليل محتوى التعلم، وتطبيق وتنفيذ أنشطة التعلم، ومراقبته لأدائه أثناء ذلك التنفيذ، وقدرته على التقييم والتأمل الذاتي في عملية تعلمه.

مميزات التعلم الموجه ذاتياً:-

أكد كلاً من جريسون وهايتي (Garrison, 1997; Hayati, 2001) أن التعلم الموجه ذاتياً له فوائد عديدة منها أنه (يُشجع على زيادة وعي المتعلم بقدراته الخاصة على التعلم، وتحمل مسؤولية تعلمه، يُحث المتعلم على المثابرة والإستقلالية وضبط النفس، يسمح للمتعلم بأن يكون أكثر فاعلية، وثقه بنفسه ومشاركاً في صنع القرار ، يُنمي لدى المتعلم القدرة على البحث والمراقبة الذاتية من خلال متابعة ومراجعة مايتم إنجازه من أهداف)، بينما يرى ليمان (Lyman, 1997) أن التعلم الموجه ذاتياً يثير الفضول لدى المتعلم، ويجعله على إستعداد دائم لتعلم أشياء جديدة، حيث أنه ينظر للمشكلات والخبرات التعليمية الجديدة على أنها تحديات تواجهه، كما يزيد رغبته في التعلم، ويصبح أكثر إستمتاعاً.

ومن جهة أُخرى يؤكد تايلور (Taylor(1995 أن المتعلم الموجه ذاتياً تزداد الدافعية الداخلية لديه، ويصبح أكثر إنضباطاً ذاتياً، وأكثر مثابرة، ويصبح مستقلاً في تعلمه، واثقاً من نفسه وموجهاً نحو الهدف(goal-oriented)، بينما يرى هيمسترا Hiemstra (1998) أن هناك عدة خصائص معروفة لتوجية الذات في التعلم هي: (القدرة على تحمل المسؤلية واتخاذ القرارات، وأنه مستمرًا، وموجود لدى كل متعلم في كل مواقف التعلم، وأنه لا يتطلب الانعزال عن الآخرين توجيه الذات ، ويكون أفضل إذا كان مستمراً أو خاصية موجودة لدى الفرد وفي كل مواقف التعلم، وأنه يعتمد على القراءة الذاتية والاشتراك في الدورات والحورات الإلكترونية، وان دور المعلم فيه يقتصر على الحوار مع المتعلمين وتقييم النتائج).

أما مورو(Morrow, 1993) فقد وجد أن التعلم الموجه ذاتياً يعمل على تشجيع الطلاب على مراقبة أنشطتهم التعليمية، وذلك من خلال التخطيط المسبق لتلك الأنشطة وتطبيقها ، أما شو(Chou, 2012) فيرى أن من أبرز مايسهم به التعلم الموجه ذاتياً هو رفع مستوى الأداء الأكاديمي للمتعلم فهو دائم النظرلأهدافه ساعياً لتحقيقها مراقباً لما أنجزه ومالم ينجزه منها.

مما سبق استخلصت الباحثة المميزات الأساسية للتعلم الموجه ذاتيًا والتي لمستها من خلال تطبيقها للنموذج المقترح وهي كالتالي: (يمكن المتعلم من تحديد الهدف من دراسة المحتوى ، وتحديد الإجراءات التي سيتم القيام بها أثناء التعلم، وضع خطة زمنية لكل مرحلة من مراحل التعلم، وتحديد مدى صحة وخطأ المحتوى المعروض ، وتدوين الملاحظات والقواعد العامة المستخلصة من محتوى التعلم ، التساؤل الذاتي حول محتوى التعلم ، والتنفيذ الفعلي لمحتوى التعلم، وتسجيل الوقت الفعلي المستغرق ، وتسجيل عدد مرات الرجوع للمحتوى الإلكتروني ، مقارنة المحتوى الفعلى الذي تم تنفيذه بالمحتوى الإلكتروني، وتحديد الخطأ والفجوه بين ماتم تنفيذه والمحتوى الإلكتروني، وتحديد نوع الخطأ (إن وجد)، وتصحيح الخطأ (إن وجد)، تقييم الأداء الفعلي في ضوء الهدف من دراسة المحتوى، تحديد درجة وصعوبة التنفيذ الفعلي للأداء، وتحديد درجة كفاءة المحتوى الإلكتروني في التفيذ الفعلي لمهام التعلم، تحديد كم المعارف والمهارات الجديده التي تم اكتسابها من المحتوى الإلكتروني، تحديد مدى امكانية تطبيق مهام التعلم في مواقف تعليمية مستقبلية مشابهة).

مهارات التعلم الموجه ذاتياً:

تناولت العديد من البحوث والدراسات مهارات التوجيه الذاتي، وتم تقديم هذه المهارات في صورة نماذج قامت الباحثة بتحليلها واستخلاص المهارات المناسبة لبيئات التعلم الإلكتروني وفيما يلي عرض لهذه النماذج:

أولاً: النماذج الخطية Linear models:

قدم كلاً من توف(Tough, 1971) ونولز(Knowles, 1980) نموذج خطي أو متعاقب، حيث قدم توف ثلاث عشرة خطوة منفصلة يمكن للمتعلم المضي فيها أثناء تصميم مشاريع التعلم الخاصة به، بينما وصف نولز ستة خطوات، وبالرغم أن هناك إختلاف في عدد الخطوات إلا أن نولز وتوف إتفقا في أن المتعلمون الموجهون ذاتياً يقررون ما هي إحتياجاتهم التعليمية، ويحددون مصادر التعلم، وينفذون إستراتيجيات التعلم، ويقيمون النتائج (Merriam, Cafferella, Bakmgartener, 2007).

ثانياً: النماذج التفاعلية Interactive models:

فى أواخر 1980، وأوائل 1990 بدأ الباحثون فى التعلم الموجه ذاتيًا SDL فى التركيز ليس فقط على المتعلمين، ولكن أيضًا على سياق وطبيعة التعلم (Merriam, 2001) حيث توصلوا إلى نماذج تركز على إثنين أو أكثر من العوامل مثل الخصائص الشخصيه للمتعلمين، والبيئة التى

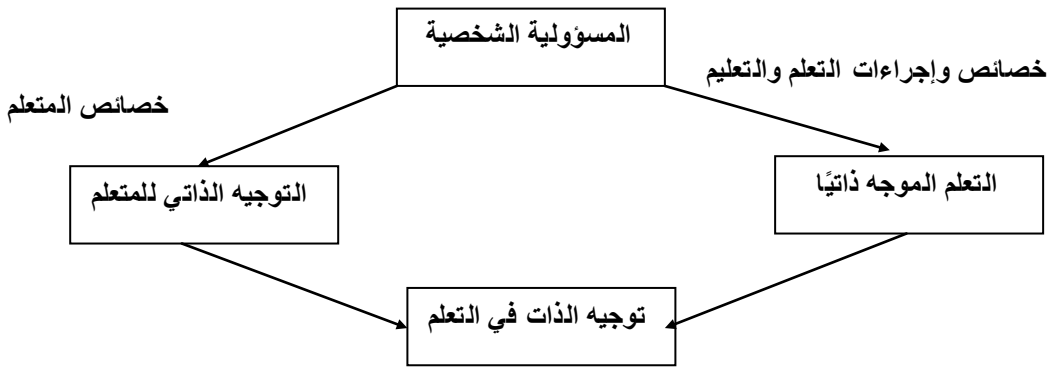
يجد فيها المتعلمين أنفسهم، وكذلك سياق التعلم (Merriam & Caffarella, 1999) وهذا التركيز إنعكس على أعمال بروكيت وهيمسترا(1991)، وجاريسون(1997)، وكاندي(1991):

- **نموذج "المسؤولية الشخصية الموجه Personal Responsibility Orientation model (PRO):**

أكد بروكيت وهيمسترا(1991) أن هناك تركيز مفرط على مفهوم التعلم الموجه ذاتيًا، وهنالك إرباك حول ما إذا كان سمه شخصيه، أو أسلوب تعليمى، واقترح مفهوم التوجيه الذاتى فى التعلم self-direction in learning لإعطاء نظرة أوسع حول ماهية مفهوم التوجيه الذاتى، حيث أن التوجيه الذاتى فى التعلم على النحو الذى أقترحه بروكيت وهيمسترا يشمل بعدين هما:

- **التوجيه الذاتى كعملية**: حيث يقبل المتعلمين المسؤولية عن جميع جوانب التعلم.
- **التوجيه الذاتى كسمه شخصية** : تركز على ميول ورغبة المتعلمين فى تحمل مسؤولية تعلمهم.

ولدعم وجهة النظر هذه قام بركيت وهيمسترا بوضع نموذج "المسؤولية الشخصية الموجه Personal Responsibility Orientation model (PRO) ويعكس هذا النموذج أوجه التشابه والإختلاف بين التوجيه الذاتى كعملية، وبين التوجيه الذاتي كسمه شخصية للمتعلم الموجه ذاتيًا، حيث يعتمد نموذج PRO على فكرة المسؤلية الشخصية، حيث يُعرف بروكيت وهيمسترا المسؤولية الشخصية : بأنها تحمل الأفراد مسؤولية الإجراءات والأفكار الخاصة بهم، حيث قام الباحثان بصياغة مصطلح أعم وأشمل وهو التوجيه الذاتي في التعلم Self – direction in learning وهو مصطلح يشير إلى الخصائص الخارجية للعملية التعليمية والخصائص الداخلية للمتعلم حيث يفترض أن الفرد هو المسؤول الأساسي لتجربة التعلم، حيث يذكر الباحثان أن المسؤولية الشخصية تشير إلى أن الأفراد لديهم السيطره على أفكارهم وأفعالهم، وهذا لايعني بالضرورة السيطرة على كل ظروف الحياة الشخصية أو الظروف البيئية، وإنما يعني أن الأفراد يستطيعون السيطرة على إستجاباتهم للمواقف المختلفة ويوضح شكل (1) الآتي هذا النموذج :



شكل(1): نموذج توجيه المسئولية الشخصية(Broockett & Hiemstra, 1991)

ويتضح من الشكل السابق أن التعلم الموجه ذاتياً كطريقة للتعليم، يقع في الجانب ا لأيمن للنموذج، حيث يشير إلى التدريس الفعلي وإجراءات التعليم، أو العوامل الخارجية ، وأن المتعلم الموجه ذاتياً يقع في الجانب الأيسر للنموذج، حيث يشير إلى التوجيه الشخصي للأفراد المنشغلين في عملية التعلم، ويتضمن خصائص شخصية المتعلم، أو عوامل داخلية مثل مفهوم الذات، وفي هذا الإطار يذكر هيمسترا (Hiemstra, 1998) أن التعلم الموجه ذاتياً يتضمن عدة مهارات هي:(تقييم الحاجات، ووضع الأهداف، وتحديد محتوى التعلم، والتخطيط للتعلم، وإختيار الطرق والأساليب والأدوات التعليمية، وضبط بيئة التعلم، التأمل والتفكير، تقييم التعلم)

- **نموذج جريسون ثلاثي الأبعاد(Garrison Three Dimensional Model)**

إقترح جريسون (Garrison, 1997) نموذجاً لثلاثة عناصر متداخلة: (الإدارة الذاتية ، والمراقبة الذاتية، والدافعية)، ويوضح الشكل (2) الآتي هذا النموذج:

شكل (2): شكل توضيحي لنموذج جريسون ثلاثي الأبعاد(Garrison, 1997)

ويتضح من الشكل السابق أن الإدارة الذاتية كما عرفها جريسون بأنها القدرة على التحكم والسيطرة على مهام التعلم، والرقابة الذاتية تعنى القدرة على تحمل المسؤولية المعرفية لتعلمه، والدافعية تعنى القدرة على الدخول في عملية التعلم والمثابرة فيها، حيث أن إدارة الذات هى عملية خارجية تنطوى على خلق أهداف التعلم، وإدارة ودعم مصادر التعلم، بينما المراقبة الذاتية والدافعية تمثل الجوانب المعرفيه لهذا النموذج، حيث في المراقبة الذاتيه يتخذ المتعلمين مسؤولية بناء المعنى من خلال التفكير والتعاون، بينما تشمل الدافعية الدافعيه الداخليه بمعنى ماهو السبب الداخلى الذى يدفع المتعلم للمشاركة فى مهام التعلم، ولماذا يستمر ويثابر المتعلم فى عملية التعلم، ويلخص جريسون ماسبق بأن السيطرة والدافعية والمسؤولية هى مفاتيح وجود مفهوم شامل للتعلم الموجه ذاتياً.

- **نموذج كاندي رباعي الأبعاد(Candy Four- Dimensional Model)**

أعتبر كاندي (Candy, 1991) التعلم القائم على التوجيه الذاتي هدفاً في حد ذاتة فضلاً عن أنه عملية، ويصف له أربعة أبعاد: (الإستقلال الشخصي ، و الإدارة الذاتية في التعلم ، السعي المستقل في التعلم، تحكم المتعلم في العملية التعليمية، ويشير الإستقلال الشخصي إلى خاصية أو سمة شخصية للطلاب تعني الإستقلال وحرية الإختيار والتفكير العقلاني وإنه يمثل أحد الأهداف الرئيسية للتعليم في جميع الأماكن وجميع الأعمار، والإدارة الذاتية تعني الرغبة فضلاً عن قدرة المتعلم على إدارة تعلمه، وعلى الرغم من أن الإستقلال الشخصي يعتبر نزعة عامة عند المتعلم إلا أن الإدارة الذاتية تشير إلى ممارسة الإستقلال في التعلم، وكذلك ميز كاندي بين تحكم المتعلم في العملية التعليمية وبين ممارسة الإستقلالية في التعلم، حيث أن تحكم المتعلم في العملية التعليمية يتناول سيطرة المتعلم على كل المواقف التعليمية، بينما ممارسة الإستقلالية في التعلم فهي تعني التعلم خارج بيئات التعلم الرسمية.

وفي ضوء ماسبق يتضح الإختلاف في تناول الدراسات لمهارات التوجيه الذاتي، تبعاً لإختلاف مفهوم التوجيه الذاتي كعملية وكسمة شخصية وتبعاً للسياق الذي يُجرى فيه التعلم.

ومن خلال ما سبق يمكن القول بأن البحث الحالي لا يتبنى مفهوم أو وجهة نظر بذاتها، إنما يعتمد على وجهات النظر السابقة متكاملة، ويستفيد منها في بناء وتصنيف قائمة مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني كالتالي:

- **أولاً: مهارة التخطيط الذاتي، وتشمل:** تحديد الهدف من دراسة المحتوى، تحديد الإجراءات التي سيتم القيام بها أثناء التعلم، وضع خطة زمنية للإنتهاء من دراسة المحتوى خلال

المراحل القادمة وتشمل:تحديد الزمن المستغرق في مرحلة المعالجة والتحليل ، تحديد الزمن المستغرق في مرحلة التنفيذ ، تحديد الزمن المستغرق في مرحلة مراقبة الأداء ، ، تحديد الزمن المستغرق في مرحلة التقييم والتأمل الذاتي ، تحديد الزمن الكلي المتوقع لدراسة المحتوى.

- **ثانيًا: مهارة المعالجة والتحليل ، وتشمل:** القراءة الذاتية للمحتوى ثم تحديد مدى صحة وخطأ المحتوى المعروض ، وتدوين الملاحظات والقواعد العامة المستخلصة من محتوى التعلم، إعداد أسئله ذاتيه أثناء التعلم من المحتوى الإلكتروني.
- **ثالثًا: مهارة التنفيذ ، وتشمل:** التنفيذ الفعلي لمحتوى التعلم وبه يتم تسجيل الوقت الفعلي المستغرق، وتسجيل عدد مرات الرجوع للمحتوى الإلكتروني.
- **رابعًا:المراقبة الذاتية للأداء، وتشمل:** مقارنة المحتوى الفعلي الذي تم تنفيذه بالمحتوى الإلكتروني، القياس الذاتي لمدى صحة أداء المهاره من خلال تحديد الخطأ والفجوه بين ماتم تنفيذه والمحتوى الإلكتروني، وتحديد نوع الخطأ (إن وجد)، والتصحيح الذاتي لهذا الخطأ (إن وجد)، من خلال إعادة دراسة المحتوى.
- **خامسًا: مهارة التقييم والتأمل الذاتي، وتشمل:** تقييم الأداء الفعلي في ضوء الهدف من دراسة المحتوى، تحديد درجة صعوبة التنفيذ الفعلي للأداء، وتحديد درجة كفاءة وفاعلية المحتوى الإلكتروني في التنفيذ الفعلي لمهام التعلم مع إضافة مقترحات لتحسينه، تحديد كم المعارف والمهارات الجديده التي تم اكتسابها من المحتوى الإلكتروني، تحديد مدى امكانية تطبيق مهام التعلم في مواقف تعليمية مستقبلية مشابهة).

إجراءات البحث:

أولاً: إعداد قائمة بمهارات التوجيه الذاتي اللازم تنميتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم في بيئات التعلم الإلكتروني:

قام الباحثون بإعداد قائمة بمهارات التوجيه الذاتي ؛ بهدف تحديد مهارات التوجيه الذاتي اللازم تنميتها أثناء التعلم في بيئات التعلم الإلكتروني، واعتمد الباحثون في عمل هذه القائمة على عدة مصادر:-

1 - الإطلاع على الأدبيات والأسس النظرية لمهارات التوجيه الذاتي.

2 - الإطلاع على النماذج المختلفة للتعلم الموجه ذاتياً التي تناولتها البحوث والدراسات السابقة، وتحليل كل نموذج ومعرفة مراحله ومهاراته.

توصل الباحثون من خلال هذه المصادر إلى إعداد قائمة مبدئية بمهارات التوجيه الذاتي الأساسية والفرعية والتي يلزم تنميتها في بيئات التعلم الإلكتروني ، والتي تكونت من خمسة مهارات أساسية للتوجيه الذاتي، تتضمن (31) مهارة فرعية ، ثم قام الباحثون بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم ، وقام الباحثون باستطلاع رأيهم من حيث: (مدى كفاية ووضوح المهارات / مدى حاجة طالبات تكنولوجيا التعليم لتنمية هذه المهارات / مدى سلامة الصياغة اللفظية للمهارات للتأكد من سلامتها ووضوحها / مدى إرتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسية التي تنتمي إليها /إضافه، دمج، حذف بعض المهارات)، وبناءً على آراء المحكمين قام الباحثون بإجراء بعض التعديلات التي أوصوا بها من أهمها:

(أ) تعديل الصياغة اللفظية لبعض العبارات فيقائمة المهارات.

(ب) أشار المحكمين إلى ضرورة حذف أحد المهارات الفرعية المكررة التي تحمل نفس المعنى.

(ج)اتفق المحكمون على مهارات التوجيه الذاتي الأساسية وعددها خمس مهارات، وهي: (التخطيط الذاتي / المعالجة و التحليل / التنفيذ / المراقبة الذاتية للأداء / التقييم والتأمل الذاتي)، واتفقوا على أنها ذات أهمية مرتفعة مع إعادة صياغة لبعض هذه المهارات

وبذلك توصل الباحثون إلى القائمة النهائية لمهارات التوجيه الذاتي ، والتي يلزم أن تنميتها من خلال بيئة التعلم الإلكتروني، والتي اشتملت على (5) مهارات أساسية، تحتوي على (30) مهارة فرعية.

ثانيًا: بناء وتصميم صورة مبدئية لنموذج تنمية مهارات التوجيه الذاتي:

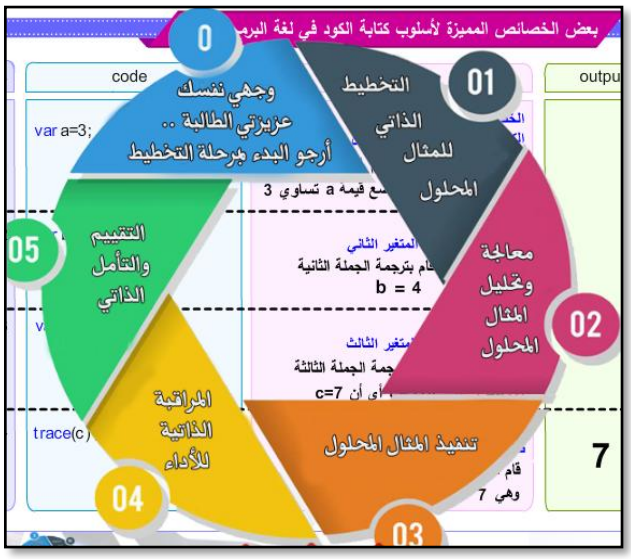
قام الباحثون بتطوير صورة مبدئية لنموذج تنمية مهارات التوجيه الذاتي والمنبثقة من قائمة المهارات التي تم التوصل إليها، وقام وا برسم مخطط تدفق دائري Circular Flow يوضح مراحل ومهارات التوجيه الذاتي الرئيسه في النموذج المقترح، ثم قامت بتصميم نموذج مستطيل للمهارات الرئيسه والفرعيه.

ثالثاً: التوصل للصورة النهائية لنموذج تنمية مهارات التوجيه الذاتي:

قام الباحثون بعرض النموذج المبدئي لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني، ومخطط تدفق مهاراته، على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم ، وقام الباحثون باستطلاع رأيهم من حيث: (مدى وضوح وسلامة مخطط التدفق الدائري والمستطيل الذي يوضح مهارات التوجيه الذاتي في النموذج المقترح/ مدى كفاية ووضوح الخطوات المتبعة لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في النموذج المقترح / مدى سلامة الصياغة اللفظية للعبارات في المقترح للتأكد من سلامتها ووضوحها/ إضافه، دمج، حذف بعض العبارات)، وبناءً على آراء المحكمين قام الباحثون بإجراء بعض التعديلات التي أوصوا بها من أهمها: تعديل الصياغة اللفظية لبعض العبارات في النموذج المقترح، بينما اتفق المحكمون على سلامة ووضوح مخطط التدفق الدائري والمستطيل الذي يوضح مراحل ومهارات التوجيه الذاتي في النموذج المقترح، وبذلك توصل الباحثون لنموذج مهارات التوجيه الذاتي المقترح في صورته النهائية (انظر ملحق1) ، وكذلك الشكل النهائي لمخطط التدفق المستطيل (انظر ملحق 2).

رابعًا: إنتاج النموذج اللازم لتنمية مهارات التوجية الذاتي:

قام الباحثون بتطوير النموذج **اللازم لتنمية مهارات التوجية الذاتي** ودمجه في بيئة تعلم إلكتروني، حيث تم تصميم النموذج من خلال"Google Forms " ، وربطه بالبيئة من خلال مفتاح "وجهي نفسك"، وهو مفتاح موجود أسفل المحتوى الإلكتروني ، وهو المفتاح الخاص بالنموذج اللازم لتنمية مهارات التوجيه الذاتي، حيث يأخذ المفتاح شكل مخطط التدفق الدائري للنموذج، وعند الضغط عليه يكبر حجمة ويظهر بالشكل التالي:



شكل (3): صورة مطبوعة لمفتاح "وجهي نفسك" بعد الضغط عليه

ويتضح من الشكل السابق وجود خمس أزرار داخل واجهة تفاعل المفتاح بعد تكبيره، هذه الأزرار الخمس تمثل مهارات التوجيه الذاتي وهي على التتابع (التخطيط الذاتي / المعالجة والتحليل / التنفيذ / المراقبة الذاتية للأداء/ التقييم والتأمل الذاتي)، حيث عند الضغط على أي زر من الأزرار الخمس السابقة، ينتقل إلى موقع نماذج جوجل الخاص به.

خامسًا: التقويم النهائي وتجربة البحث:

قامت كل طالبة بكتابة العنوان الإلكتروني لموقع بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الويب بعنوان http://www.tech-example.com فتظهرالصفحة الرئيسة للموقع والتي تتضمن شريط ابحار رئيسي في أعلى الصفحة تتمثل مكوناته في الأيقونات التالية (الرئيسية- تعليمات

البرنامج - مقاييس البرنامج- موديولات البرنامج –اتصل بالمشرف) وتتضمن الصفحة الرئيسة البيانات الأساسية للبحث، ثم بالضغط على مفتاح التالي يتم الانتقال لصفحة مقدمة البرنامج، فتقوم الطالبة بقراءتها ، ثم قامت كل طالبة بالضغط على مفتاح موديولات البرنامج، وقامت بتسجيل اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بها ثم دخلت على شاشة تتضمن قائمة جانبية بالموديولات، لتختار الطالبة الموديول المراد دراسته فتظهر صفحة خاصة بالموديول، لقراءة مقدمة الموديول، ثم بعد ذلك تنقل بين صفحات الموديول باستخدام مفتاحي(تالي/ سابق)، لقراءة المحتوى الخاص بكل هدف وما يرتبط به من نموذج تنمية مهارات التوجيه الذاتي، حيث قامت الطالبات بالاستجابة على مرحلة "التخطيط الذاتي " بالنموذج قبل البدء في تعلم المحتوى ، بينما قامت الطالبات بالاستجابة على "مرحلة المعالجة والتحليل " أثناء تعلم المحتوى ، بينما قامت الطالبة بالاستجابة على مرحلة " التنفيذ" بعد تعلم وفهم المحتوى، بينما قامت بالاستجابة على مرحلة "المراقبة الذاتية للأداء" أثناء تنفيذها الفعلي للمهام المراد تعلمها ، بينما قامت بالاستجابة على مرحلة"التقييم والتأمل الذاتي" بعد الإنتهاء من تنفيذتلك المهام .

خامسًا: المعالجة الإحصائية:

قام الباحثون بإختيار النماذج التي قامت الطالبات بالإجابة على جميع مراحلها، وبلغ عددهم (10) نماذج، ثم قامت بتحليل استجابتهن على هذه النماذج، من خلال إعداد بطاقة لقياس درجة تحقيق الغرض من كل عباره من عبارات النموذج، وقد تضمنت البطاقة خانة عبارات النموذج المقترح التسعة عشر، ثم خانة توضح مستوى تحقيق الغرض من كل عباره، ثم قام الباحثون بتقدير مستوى تحقيق الغرض من كل وتقسم هذه الخانة إلى ثلاث خانات تضم مستويات تحقيق الغرض (ممتاز – جيد – ضعيف) كما هو موضح بالجدول التالي

مستوى الاستجابة	تفسير التقدير
ممتاز	استجابة صحيحة وواقعيه ومرتبطة بالمحتوى ، مع مزيد من التوضيحات من وجهة نظر الطالبة.
جيد	استجابة صحيحة وواقعية ومرتبطة بالمحتوى ، بدون وجود توضيحات من وجهة نظر الطالبة.
ضعيف	استجابة غير واقعية وغير مرتبطة بالمحتوى

ثم قاموا بحساب التكرارات والمتوسط لكل تكرار لاستجاباتهن على كل عبارة من عبارات النموذج المقترح لكل مهارة من المهارات الخمس للتوجيه الذاتي باستخدام حزمة البرامج الاحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS).

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

قامت الباحثة بالإجابة عن الأسئلة الفرعية للبحث كالتالي:-

1. للإجابة عن السؤال الفرعي الأول الذي ينص على **" ما هي مهارات التوجيه الذاتي التي يجب تنميتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم أثناء التعلم في بيئات التعلم الإلكتروني؟" قام الباحثون بإعداد قائمة مبدئية لمهارات التوجيه الذاتي التي يجب تنميتها خلال التعلم من بيئات التعلم الإلكتروني، وقد تم التوصل لهذه القائمة من خلال الإطلاع على الأدبيات والأسس النظرية لمهارات التوجيه الذاتي، ثم قاموا بعرضها على الخبراء والمتخصصين**

في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات، وقام وا بالتعديلات المطلوبة وتوصلوا للصورة النهائية لهذه القائمة.

2. للإجابة عن السؤال الفرعي الثاني الذي ينص على **" كيف يمكن تطوير نموذج لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني ؟"قام الباحثون بتطويرنموذج مقترح لتنمية مهارات التوجيه الذاتي منبثق من قائمة المهارات التي سبق التوصل إليها، ثم قاموا بعرض النموذج على الخبراء والمتخصصيين في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات للتوصل للشكل النهائي للنموذج.**
3. للإجابة عن السؤال الفرعي الثالث الذي ينص على **" ما أثر تطويرالنموذج اللازم لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني ؟" قام الباحثون بحساب التكرارات والمتوسط لاستجابات الطالبات على كل عبارة من عبارات النموذج المقترح لكل مهارة من المهارات الخمس للتوجيه الذاتي، وتم حساب التكرارات على مقياس ثلاثي متدرج (ممتاز- جيد- ضعيف)، والجدول التالي يوضح نتائج ذلك:**

مهارات التوجيه الذاتي	رقم العبارة	ممتاز		جيد		ضعيف	
		التكرارات	متوسط التكرارات	التكرارات	متوسط التكرارات	التكرارات	متوسط التكرارات
مهارة التخطيط الذاتي	1	200	8	40	1.6	10	0.4
	2	150	6	80	3.2	20	0.8
	3	190	7.6	50	2	10	0.4
المتوسط الكلي للمهاره			21.6		6.8		1.6
مهارة المعالجة والتحليل	4	220	8.8	30	1.2	0	0
	5	230	9.2	20	0.8	0	0
	6	160	6.4	70	2.8	20	0.8
المتوسط الكلي للمهاره			24.4		4.8		0.8
مهارة التنفيذ	7	250	10	0	0	0	0
	8	240	9.6	10	0.4	0	0
المتوسط الكلي للمهاره			19.6		0.4		0
مهارة المراقبة الذاتية للأداء	9	240	9.6	10	0.4	0	0
	10	210	8.4	40	1.6	0	0
	11	140	5.6	60	2.4	50	2
	12	210	8.4	30	1.2	10	0.4
المتوسط الكلي للمهاره			32		5.6		2.4
مهارة التقييم والتأمل الذاتي	13	230	9.2	20	0.8	0	0
	14	240	9.6	10	0.4	0	0
	15	220	8.8	30	1.2	0	0
	16	250	10	0	0	0	0
	17	250	10	0	0	0	0
المتوسط الكلي للمهاره			47.6		2.4		0

يتضح من الجدول السابق:

1. **خلال محور التخطيط الذاتي:** نجد أن هذه المرحلة تتضمن ثلاث مهارات فرعيه هي العبارات (1، 2، 3)، ويتراوح المتوسط الحسابي لهذه المهارات بين (**21.6**) على تدرج ممتاز و(**1.6**) على تدرج ضعيف مما يؤكد زيادة قدرة الطالبات على التخطيط الذاتي لمراحل تعلم المحتوى الإلكتروني، مما يعنى نمو هذه المهارة قبل البدء في تعلم المحتوى، وبالنظر لمتوسط كل عبارة على تدرج ممتاز نجد أن عبارة رقم (1) "ما الهدف من هذا المثال؟" حصلت على أعلى متوسط (8) مما يدل على أنها من أكثر المهارات الفرعية التي تم تنميتها في مرحلة التخطيط الذاتي، وهذا ما أكدت عليه دراسة (Jossber, Gruwel, Boshuizen, Wiel, 2010)، ودراسة (kleden, 2015) ، لذلك يرى الباحثون أنه يجب أن يقوم المتعلم بالمبادره بتحديد وصياغة الهدف العام لكل جزء من أجزاء محتوى التعلم الإلكتروني بناءً الخلفيه النظرية التي تُقدم له، وبذلك يزاد وعيه وإدراكه وقدرته على التخطيط للتعلم ويظل موجهًا ذاتيًا طوال فترة التعلم لتحقيق ذلك الهدف ،كذلك أكدت دراسة (kleden, 2015) على ضرورة وضع المتعلم لخطة زمنية والإلتزام بها وهذا يتفق مع العبارة رقم (3) " ضعي خطة زمنية لتعلم المثال المحلول لتحقيق الهدف منه"، والتي حصلت على متوسط مرتفع نسبيًا (7.6)، بينما حصلت العباره (2) " ما الإجراءات التي ستقومين بها لتعلم هذا المثال؟" على أدنى متوسط (6)، ويعتبر متوسط منخفض بالنسبه لعبارات المحور الأخرى، لذلك ترى الباحثة ضرورة التواصل مع المتعلمين قبل البدء في دراسة المحتوى عبر بيئات التعلم الإلكتروني وتحديد الإجراءات التي سيقومون بها أثناء دراسة المحتوى في البيئة.
2. **خلال محور المعالجة والتحليل:** نجد أن المتوسط الحسابي لعبارات المحور تتراوح بين (24.4) على تدرج ممتاز و(0.8) على تدرج ضعيف، وحيث أن هذا المحور يتضمن ثلاث مهارات فرعيه هي المهارات(4، 5، 6) فإن ذلك ارتفاع المتوسط يؤكد زيادة قدرة الطالبات على معالجة وتحليل المحتوى الإلكتروني، ، وبالنظر لمتوسط كل عبارة على تدرج ممتاز نجد أن عبارة رقم (5) " دوني ملاحظاتك عن الشروط الواجب إتباعها حتى تتمكني من كتابة الأكواد في هذا المثال" حصلت على أعلى متوسط مما يدل على أنها من أكثر المهارات الفرعية التي تم تنميتها في مرحلة المعالجة والتحليل.
3. **خلال محور التنفيذ:** نجد أن المتوسط الحسابي لعبارات المحور وهي العبارات (7، 8)تتراوح بين (**19.6**) على تدرج ممتاز و(0.4) على تدرج ضعيف مما يؤكد زيادة قدرة الطالبات على تنفيذ المحتوى الإلكتروني، وبالنظر لمتوسط كل عبارة على تدرج ممتاز نجد أن عبارة رقم (7) " تسجيل الوقت الفعلي المستغرق"حصلت على متوسط أعلى قليلًا من متوسط العباره رقم (8) " تسجيل عدد مرات الرجوع للمحتوى الإلكتروني"مما يدل ارتفاع وتقارب كلا المهارتين، وقد يرجع ذلك لطبيعة المحتوى "مهارات البرمجة بلغةAS3" والذي يتطلب تطبيق عملي لهذه المهارات، بالإضافة إلى عدم تمكنهم من تنفيذها من أول مره والحاجه الدائمة للرجوع لمحتوى التعلم، ولذلك ترى الباحثة ضرورة تحديد وقت محدد لتنفيذ المهمه حتى يُجبر المتعلم للعودة لمحتوى التعلم الإلكتروني لمساعدته على إنجاز المهمه وبالتالي تزداد قدرته على الربط بين المعرفة والتطبيق، ونقلل عوامل تشتيت الإنتباه مثل انتقال الطالب من دراسة المحتوى إلى بيئات التواصل الإجتماعي وغيرها.
4. **خلال محورالمراقبة الذاتية للأداء:** نجد أن المتوسط الحسابي لعبارات المحوروهي العبارات (9،10، 11، 12) تتراوح بين (32) على تدرج ممتاز و(2.4) على تدرج ضعيف، وحيث أن هذا المحور يتضمن أربعة مهارات فرعيه فإن ذلك ارتفاع المتوسط يؤكد زيادة وعي وإدراك الطالبات وقدرتهم على مراقبة ذواتهم أثناء التنفيذ الفعلي للمهارة العملية، ، وبالنظر لمتوسط كل عبارة على تدرج ممتاز نجد أن عبارة رقم (11) " تحديد الخطأ والفجوه بين ماتم تنفيذه والمحتوى الإلكتروني"، حصلت على أدنى متوسط، وترى الباحثة أهمية هذه المهارة الفرعية لأنها أحد طرق ترميز المعلومات خلال التعلم من خلال تحديد المتعلم للخطأ الذي قام

به أثناء التنفيذ الفعلي للتعلم، ومن ثم يعود لبيئة التعلم الإلكتروني ويُحدد كيف يتم التنفيذ الصحيح، ومن ثم يستخلص القاعده العامه المناسبه، وتزداد قدرته على التنفيذ، ويزاد فهمه وتحصيله لمحتوى التعلم.

5. **خلال محور التقييم والتأمل الذاتي:** نجد أن المتوسط الحسابي لعبارات المحوروهي العبارات (13، 14، 15، 16، 17) تتراوح بين (**47.6**) على تدرج ممتاز و(صفر) على تدرج ضعيف، وحيث أن هذا المحور يتضمن خمسة مهارات فرعيه فإن ذلك ارتفاع المتوسط يؤكد انه في نهاية دراسة كل جزء من أجزاء المحتوى زادت قدرة الطالبات على تقييم تعلمهم وتقديم المقترحات اللازمة لتحسينه، وبالنظر لمتوسط كل عبارة على تدرج ممتاز نجد تقارب جميع العبارات ف المتوسط، مما يدل على نمو كل المهارات الفرعيه لهذا المحور بشكل متقارب، ويتضح من ذلك أن جميع الطالبات زادت قدرتهم على تحليل الموقف التعليمي وتحديد درجة صعوبة أو كفاءة وفاعلية ما تعلموه، كما زادت قدرتهم على تقديم مقترحات لتحسينه.

التوصيات

1) ضرورة أن يُطلب من المتعلم أن يقوم بتحديد الهدف العام من دراسة كل جزء من أجزاء محتوى التعلم يتضمن أهدافًا فرعيه.
2) ضرورة تحديد الإجراءات التي سيقوم بها المتعلم قبل البدء في التعلم من بيئات التعلم الإلكتروني، مع وجود التوجيه والإرشاد طوال فترة التعلم.
3) ضرورة وجود مكان ببيئة التعلم الإلكتروني لتسجيل الملاحظات واستخلاص القواعد والتي تمكن المتعلم من الرجوع اليها في اي وقت وتعديلها.
4) ضرورة تحديد وقت معين لتنفيذ مهام التعلم.
5) ضرورة أن يُحدد المتعلم ما يقوم به من أخطاء أثناء تنفيذه لمهام التعلم، وتصويبها بنفسه من خلال بيئة التعلم.

المقترحات: **إجراء دراسة لقياس أثر هذا النموذج المقترح على تحصيل الجانب المعرفي، وعلى تنفيذ الجانب الأدائي ، وكذلك لقياس أثره على الحمل المعرفي ووقت التعلم.**

المراجع

أولاً : المراجع العربية:

حنان الشاعر(2012).***مهارات تكنولوجيا التعليم للقرن الواحد والعشرين*** . تكنولوجيا التعليم الإلكتروني اتجاهات وقضايا معاصرة : المؤتمر العلمى الثالث عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.ص23.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Brookfield, S. D. (2009). **Self-directed learning**. In D. R. Maclean, & D. Wilson (Eds.), International handbook of education for the changing world of work (pp. 2615–2627). Netherlands: Springer.

Confessore, S. J., & Cops, W. J. (1998). **Self-directed learning and the learning organization: Examining the connection between the individual and the learning environment**. Human Resource Development Quarterly, 9(4), 365-375.

Garrison, D.R. (1997). SDL: **Toward a comprehensive model**. Adult EducationQuarterly, 48(1), 18-33.

Gibbons, M. (2002). **The self-directed learning handbook: Challenging adolescent students to excel**. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Grow, G. (1991). **Teaching learners to be self-directed: A stage approach**. *Adult Education Quarterly*, *41*(3), 125–149.

Grow, G. (1994). In **defense of the staged self-directed learning model**. Adul Education Quarterly, 44(2), 109–114.

Hiemstra, R. (1994). **Helping learners take responsibility for self-directed activities**. In R. Hiemstra & R. G. Brockett (Eds.), *Overcoming resistance to self-direction in adult learning* (New Directions for Adult and Continuing Education, No. 64, pp. 81-87). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Hoban, S. and Hoban, G. (2004).**Self-Esteem, Self-Efficacy, and Self-Directed Learning: Separate, but Interrelated**.International Journal of Self-Directed Learning, Volume 1, Number 2, Fall-2004.

Khammanee, T.(2011). **Teaching Sciences: Knowledge for Effectiveness Learning**. Bangkok: Chulalongkorn University Printed.

Williamson, S. (2007). **Development of a self-rating scale of self-directed learning**. Nurse Researcher, 14,2,66-83.

ملاحق البحث

ملحق (1): نموذج لتنمية مهارات التوجيه الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني في صورته النهائيه (إعداد الباحثة)

1 - التخطيط الذاتي للمثال المحلول :-

عزيزتي الطالبة قبل دراسة هذا المثال إسألي نفسك هذه الأسئلة:

ماالهدف من هذا المثال؟	
ما الإجراءات التي ستقومين بها لتعلم هذا المثال؟	

*****عزيزتي الطالبة يتطلب تعلم المثال المحلول المرور بأربعة مراحل متتابعه هي (تحليل ومعالجة المثال/ تنفيذ المثال/ مراقبة الأداء أثناء التنفيذ/ التقييم والتأمل في هذا الأداء)**

ضعي خطة زمنية لتعلم المثال المحلول لتحقيق الهدف منه، من خلال الجدول التالي:

المهمة	الزمن المتوقع
تحليل ومعالجه المثال	
تنفيذ المثال	
مراقبه الاداء	
التقييم والتأمل	
الزمن الكلي المتوقع لدراسة المثال	

2 - معالجة وتحليل المثال المحلول

حددِ مدى صحة الكود المكتوب في هذا المثال ؟	أكواد صحيحة . أكواد بها أخطاء. ما الخطأ؟..... ..... ما نوع هذا الخطأ؟..... ماتصحيحه؟..... .....

دوني ملاحظاتك عن الشروط الواجب إتباعها حتى تتمكني من كتابة الأكواد في هذا المثال:	
التساؤل الذاتي:	هل قمت بطرح الأسئلة على نفسك أثناء تعلم المثال المحلول ؟ ◯ Yes ◯ NO هل ساعدتك هذه الأسئلة على تحليل الأكواد المكتوبة، وفهم المثال محلول؟ ◯ Yes ◯ NO ماهي هذه الأسئلة:

3 - تنفيذ المثال المحلول :

قومي بفتح ملف فلاش بلغة AS3 ، ثم قومي بتنفيذ الأكواد الموجودة في هذا المثال، مع تسجيل الوقت المستغرق في التنفيذ، وعدد مرات الرجوع للمثال أثناء التنفيذ :

الوقت الفعلي المستغرق	
عدد مرا ت الرجوع للمثال المحلول	

4 - المراقبة الذاتية للأداء :

هل قارنتي الأكواد التي قمتِ بكتابتها في ملف الفلاش، بالأكواد التي تعلمتيها من المثال ؟

◯ YES ◯ NO

إشرحي نتيجة هذه المقارنة :

هل قمتِ بتحديد الأخطاء التي قمتِ بها أثناء كتابة الكود؟

◯ YES ◯ NO

إشرحي ما هذه الأخطاء:

هل قمتِ بتحديد نوع الخطأ الذي قمتِ بها أثناء كتابة الكود؟

◯ YES ◯ NO

وضحي نوع هذا الخطأ:

هل قمتِ بتصحيح الخطأ الذي قمتِ بها أثناء كتابة الكود؟

◯ YES ◯ NO

وضحي خطوات هذا التصحيح:

5 - التقييم والتأمل الذاتي للمثال المحلول:

هل قمتِ بتقييم أدائك في المهمة البرمجية التي نفذتيها في برنامج الفلاش، في ضوء الهدف من المثال المحلول؟

◯ Yes ◯ No

ما درجة تقييمك لهذا الأداء،في ضوء تحقيق الهدف من المثال المحلول؟

◯ صغيرة ◯ متوسطة ◯ كبيرة

وضحي السبب

حددِ درجة الصعوبة التي واجهتك أثناء تنفيذك للمثال المحلول ؟

◯ سهل جدا ◯ سهل إلى حد ما ◯ صعب إلى حد ما ◯ صعب جدا

وضحي سبب ذلك:

حددِ درجة فعالية، وكفاءة المثال المحلول في مساعدتك على تنفيذ المهمة البرمجية بالشكل المطلوب؟

◯ صغيرة ◯ متوسطة ◯ كبيرة

وضحي السبب، ثم أضيفي مقترحاتك لتحسين هذا المثال المحلول:

هل تستطيعي تنفيذ أمثلة مشابهه لهذا المثال، بدون الرجوع للمثال ؟

◯ YES ◯ NO

أضيفي تعليقك:

ما كم المعرفة والمهارات الجديدة التي إكتسبتيها من هذا المثال ؟

◯ معرفة قليلة ◯ معرفه متوسطه ◯ معرفه كبيره ◯ معرفة كبيرة جداً

وضحي هذه المعارف والمهارات الجديدة ؟

ملحق (2) مخطط نموذج تنمية مهارات التوجيه الذاتي (إعداد الباحثة)