توظيف نموذج التلمذة المعرفية في تنمية التفكير التصميمي في الاقتصاد المنزلي لطالبات المرحلة الثانوية

ناهد أحمد السيد السيد العزب
باحثة دكتوراه بقسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق
أ.د/ هاني حلمي السيد
أستاذ التغذية وعلوم الأطعمة وعميد كلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق
أ.د/ مها فتح الله بدير نوير
أستاذ مناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلي– كلية الإقتصاد المنزلي– جامعة حلوان
أ.م.د/ رحاب طلعت محمود عطية
أستاذ مساعد مناهج وطرق التدريس بقسم العلوم التربوية والنفسية– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد الثامن– العدد الثالث– مسلسل العدد (17)– يوليو 2022

رقم الإيداع بدار الكتب 24274 لسنة 2016

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2356-8690

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jsezu.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail JSROSE@foe.zu.edu.eg

توظيف نموذج التلمذة المعرفية في تنمية التفكير التصميمي في الاقتصاد المنزلي لطالبات المرحلة الثانوية

أ.د/ هاني حلمي السيد
أستاذ التغذية وعلوم الأطعمة وعميد كلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق

أ.د/ مها فتح الله بدير نوير
أستاذ مناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلي– كلية الإقتصاد المنزلي– جامعة حلوان

أ.م.د/ رحاب طلعت محمود عطية
أستاذ مساعد مناهج وطرق التدريس بقسم العلوم التربوية والنفسية– كلية التربية النوعية–جامعة الزقازيق

ناهد أحمد السيد السيد العزب
باحثة دكتوراه بقسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق

ملخص: هدف البحث الحالي إلى التعرف على توظيف استراتيجية التلمذة المعرفية لتنمية التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية.

لتحقيق أهداف البحث: قامت الباحثة بإعداد دليل المعلمة لتدريس وحدتين" مفاتيح شخصيتك، أنتج و أربح" للصف الأول الثانوى، الفصل الدراسى الأول بإستخدام استراتيجية التلمذة المعرفية، وتمثلت أدوات البحث فى اختبار التفكير التصميمي وقد إقتصر على الأبعاد التالية (التعاطف – التحديد – توليد الأفكار – النمذجة – الإختبار) وتكونت مفردات المقياس (20) مفرد وتم التأكد من صدق وثبات الإختبار، وتم تطبيق تجربة البحث على عينة مكونة من(60) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوى (30) طالبة كمجموعة تجريبية، و(30) طالبة كمجموعة ضابطة، وطبقت أدوات البحث جمع البيانات قبليا على المجموعتين، ثم تم تدريس الوحدتين بإستخدام استراتيجة التلمذة المعرفية للمجموعة التجريبية، فى حين درست المجموعة الضابطة الوحدتين بالطريقة المعتادة، وفى نهاية البحث تم تطبيق أدوات جمع البيانات بعديا على المجموعتين، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين فى تنمية مهارات التفكير التصميمي لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية:– التلمذة المعرفية – التفكير التصميمي– الاقتصاد المنزلى.

Abstract: The current research aimed to identify the use of the cognitive apprenticeship strategy to develop the design thinking skills of secondary school students.
To achieve the objectives of the research: the researcher prepared a teacher's guide to teach two units "keys to your personality, produce and win" for the first secondary grade, first semester using the cognitive apprenticeship strategy. – Modeling – Testing) and the vocabulary of the scale was formed (20) singular, and the validity and reliability of the test were confirmed. And the research tools were applied to collect data beforehand on the two groups, then the two units were taught using the cognitive apprenticeship strategy of the experimental group, while the control group studied the unit in the usual way, and at the end of the research the data collection tools were applied afterwards on the two groups, and the results resulted in the presence of statistically significant differences between The average scores of the students of the two groups in developing design thinking skills for the benefit of the experimental group students.
Keywords: Cognitive apprenticeship, design thinking, home economics.

مقدمة:

يتميز العصـر الذى نعيش فيه بالانفجارالمعرفي الهائل فى شـتي مجالات المعرفة، مما أدى إلى إحداث تغير كبير فى مجالات المعرفة المرتبطة بالناحية العملية ومن أهم هذه المجالات مجال الاقتصادالمنزلي.

فعلم الإقتصـــاد المنزلى له إهتماماته المختلفة التى تطبق فى الحياة، فهو يهتم بتنمية مهارات التفكير المختلفة عند الطلاب لإنتاج طاقات التفكير لتأهيلهم لحل المشكلات التى تقابلهم داخل المدرســة وخارجها، مما يتيح لهم فرصــاً أفضــل للمشــاركة في الحياة الإقتصــادية، و الإجتماعية و الثقافية ، و يعد التفكير التصميمي من الإتجاهات الحديثة التى ظهرت في التعليم بشـكل تطبيقى و عملى فيعد منهج لاسـتكشـاف المشـكلات المعقدة و تعميم الحلول المبتكرة، و يعتمد على معرفة العمليات و الطرق التى يستخدمها.

فيهدف التفكير التصميمى لحل القضايا والمشكلات الواقعية من خلال ممارسة التخيل و القدرة على تحديد المشـــكلة من واقع الحياة و تبادل الأراء و توليد الأفكار المبدعة.(مروة الباز،2018، 21).

ويعتمد التفكير التصميمى على التحول من فكرة التصميم، و عملية الإنتاج إلى طريقة تقوم على التجربة، و الملاحظة، و الاستماع والتطبيق العملى للتعرف على المشكلة، و من ثم حلها.

و يعتبر التفكير التصـميمى وسـيلة لحل المشـكلات التى تتطلب مجموعة معقدة من المهارات و العمليات والعقول التى تساعد على إيجاد حلول جديدة لهذه المشكلات.(Goldman, K, 2017, 2).

و يقوم التفكير التصـــميمى على الأبعاد الأتية (التقمص– التعريف – توليد الأفكار– النموذج المبدئى– التجربة والإختبار) و تصـب هذه الأبعاد في مادة الإقتصـاد المنزلي و يتأثر بها في مجالاته المختلفة.

وقد اهتمت العديد من الدراسات بتنمية التفكير التصميمي كدراسة ياسر حسان (2016) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج التدريب العملي الصـــيفي ســـتم على تنمية التفكيرالتصـميمى، وتوصـلت الدرسـة إلى تحسـن مهارات التفكير التصـميمي عند الطلاب بعد المشـــاركة في البرنامج، و كما أكدت دراســـة جولد ســـكميدت ورودجرز &Goldschmidt) Rodgers, 2013) أن مهارات التفكير التصـــميمي من أهم المهارات المفروض تطويرها عند الطلاب، فقد عززت لديهم قدرتهم على التخيل دون أي حدود و قيود، و قامت بتطوير الثقة الإبداعية التى تعتبر أهم عنصـر، لدورها في جعل الطلاب قادة المسـتقبل عن طريق زرع الثقة لديهم للتطوير و التغيير، وأشـــارت دراســـة ورمان(Warman, Morris, 2015) التى قامت بإسـتخدام التفكير التصـميمي في التعلم العالى و اسـتعرضـت مبادىء التفكير التصـميمى و عملياته، ودراســـة أحمد همام (2018) والتي هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية وحدة مقترحة في ضـوءSTEM لتنمية مهارات التفكير التصـميمي في مادة العلوم، وتوصـلت لفاعلية تدريس الوحدة المقترحة في مادة العلوم ، و دراســـة (Tseng, Cheng& Yeh, 2019)التى هدفت لتدريب الطلاب المعلمين قبل الخدمة لممارسـة التفكير التصـميمي لتصـميم الدروس عن طريق

دمج تكنولوجيا التعلم الإلكتروني و الإفتراضي لعملية التدريس، ودراسة نانسي الزبيدي و محمود خلف (2020)التى هدفت لتوضيح أثر استراتيجية التفكير التصميمي لإكساب المفاهيم الفيزيائية لطالبات الصف الثامن الأساسي لمهارات التفكير التصميمي(التعاطف- تحديد المشكلة- توليد الأفكار- النموذج الأولي- الاختبار)، وتوصلت النتائج بتطويرمناهج العلوم وفقاً لإستراتيجية التفكير التصميمي، و هدفت دراسة محمد عودة، أسماء أبو موسى (2021) لتقديم قائمة لمهارات التفكير التصميمي المراد تنميتها في مبحث العلوم والحياة لطالبات الصف التاسع لمهارات التفكير التصميمي وتوصلت أن تدريس العلوم وفق التعلم القائم على المشروع وفق منحنى التكاملي له أثر كبير في تنمية مهارات التفكير التصميمي.

ومن الاستراتيجيات التي تدعم الاهتمام بالتفكير استراتيجية التلمذة المعرفية Cognitive Apprenticeship فهى استراتيجية فعالة في تعزيز مهارات تفكير الطلاب على مستوى عال(Kuo, et al, 2012, 319).

وهى إحدى الطرق المبنية على النظرية البنائية فتهدف إلى جعل عمليات التفكير واضحة أمام الطالب في أثناء دعم نموه من خلال التسقيل، فهى تعد نموذجاً لتعزيز مهارات حل المشكلة وتحسين الميل نحو السعي لحل المشكلة فهى تساعد الطلاب على التعبير عن أفكارهم و القيام بحل مشكلة معينة ففى البداية يقوم الطلاب بتذويب Internalize ما تعلموه ليتمكنوا من أداء المهمة أو حل مشكلة بمفردهم أو فى جماعة، و من ثم يكونوا قادرين على تعميم هذا التعلم على سياقات مشابهة. (سوزان أبوهدرة، 2011، 1638-1839).

ومن أهم الدراسات التربوية التي إهتمت بأسلوب التلمذة المعرفية وتم توظيفها في عمليات التعليم والتعلم كدراسة (Poitras, Poitras 2011) التى هدفت لتنمية التحصيل الدراسي و الرضا لمقرر طلاب كلية الهندسة، و دراسة (Kuo, Chen& Chen, 2012) للتعرف على أثر مدخل التلمذة المعرفية في تسهيل الحل التعاوني للمشكلات على الويب، وتشير النتائج إلي أن المتعلمين المعتمدين على المجال الإدراكي أكثر استفادة من مدخل التلمذة المعرفية من الطلاب المستقلين عن المجال الإدراكي ، و دراسة كوبر(Cooper, 2015, 112) في دراسته حول التحقق من تأثير التلمذة المعرفية القائمة على أساس التدريب المهنى في فعالية تدريس العلوم باستخدام النمذجة فهى تحسن الذات من خلال التفكير الذاتى، و دراسة محمد

السلامات (2018) التى أوصت بتشجيع وتدريب المعلمين على الأخذ بعين الاعتبار التلمذة المعرفية أثناء تدريسهم للمواد العلمية في الصفوف المختلفة، وتفعيل البرامج التعليمية القائمة على التلمذة المعرفية داخل مقررات كلية التربية لإعداد الطالب المعلم، ودراسة محمد الزهراني وإياد أبو رحمة (2019) التى توصلت إلى تدريب المعلمين على استخدام التلمذة المعرفية لتوفير بيئة مدرسية تسمح بنموذجة الخبرات اللغوية والتعلم التعاوني والاجتماعي بين التلاميذ، ودراسة يسرا عبد الفتاح (2019) التى هدفت إلى بيان فاعلية التلمذة المعرفية في تنمية المسئولية الاجتماعية نحو ذوي الاحتياجات الخاصة وارتفاع المعدل الأكاديمي لدى الطالبة المعلمة قسم التربية الخاصة، وهدفت دراسة ابتسام تمساح (2020) لمعرفة أثر نموذج تدريسى قائم على نظرية التلمذة المعرفية لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية ومهارات الذات التنظيمية في العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مهارات الذات التنظيمية (المعرفة – ما وراء المعرفة – الدافعية – المهارات الإجتماعية)، و دراسة مجدى النوحي (2020)التى هدفت لمعرفة فاعلية مقرر بيني مقترح في العلوم الطبيعية قائم على التلمذة المعرفية لتنمية المفاهيم والاستقصاء العلمي وأوجه التقدير لدى طلبة الصف الأول الثانوي.

الإحساس بالمشكلة:

لقد نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال مايلى :

1- قامت الباحثة بإعداد مقياس استطلاعى للتفكير التصميمي*، و تم تطبيقه على عينة من طالبات المرحلة الثانوية عددهن (25 طالبة) في إدارة ميت غمر التعليمية في مادة الاقتصاد المنزلي حيث وجد أن متوسط درجاتهن لم يتعدى 25% من المجموع الكلى للاختبار، مما يدل على ضعف مستوى التفكير التصميمى لدى الطالبات .

2- اجراء الباحثة لمقابلة غير مقننة مع (30) من معلمات الاقتصاد المنزلي اللاتي قمن بتدريس مادة الاقتصاد المنزلي بالمدارس الثانوية بمدينة ميت غمر و مناقشتهن حول طرق التدريس المتبعة لتدريس محتوى المنهج و من خلال المقابلة تبين الاتي:

- اعتماد النسبه العظمى من المعلمات على توظيف استراتيجيات وطرق التدريس التقليدية لتدريس المحتوى المنحصرة في البيان العملى و المعمل والمناقشة والمحاضرة .

3- من خلال عمل الباحثة كموجهة إقتصاد منزلى على أكثر من (30) مدرسة و مشرفة على أكثر من (70) معلمة إقتصاد منزلى و مشرفة على التربية العملية، لاحظت ضعف مستوى التفكير التصميمى فى مادة الإقتصاد المنزلى لدى طالبات المرحلة االثانوية.

4- أوضحت بعض الدراسات ضعفاً عند الطالبات في التفكير التصميمى مثل دراسة عبير محمود (2014)،ودراسة سالم العنزي و عبد العزيز العمرى(2017)، ودراسة مروة الباز(2018).

***(1) مقياس استطلاعى للتفكير التصميمي**

5- أوصت العديد من الدراسات بتوظيف استراتيجية التلمذة المعرفية في عملية التعليم والتعلم كما في دراسة (Liu,T,2005)، ودراسة بينيك (Bieniek, 2008)، ودراسة (Linnet, 2012)، ودراسة سوزان أبو هدرة (2011)، ودراسة ابتسام تمساح (2020) .

ومن خلال ما سبق تتمثل مشكلة البحث الحالي الحالية في ضعف التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الاقتصاد المنزلي.

تحديد المشكلة :

تمثلت مشكلة البحث الحالي فى ضعف التفكير التصميمى الأمر الذى استدعى محاولة البحث الحالي لتصدى لهذه المشكلة بالإجابة على التساؤل الرئيسي التالي:

ما فاعلية توظيف نموذج التلمذة المعرفية فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية التفكير التصميمى لطالبات المرحلة الثانوية؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى :

التعرف على فاعلية توظيف التلمذة المعرفية في تنمية التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي فيما يمكن أن تسهم به فى:

1- إلقاء الضوء على الوضع الراهن لمنهج الاقتصاد المنزلي للمرحلة الثانوية، و مدى دمج الأنشطة المختلفة معا بصورة فعالة تكسب الطالبات القاعدة المعرفية العلمية و المهارات اللازمة لمواجهة مشكلات الحياة.

2- توجيه أنظار القائمين بالتعليم بضرورة تبني أساليب وطرق تدريسية مثل مدخل التلمذة المعرفية.

3- توجيه انظار القائمين على برامج تطوير إعداد المعلم ومخططي المناهج إلى الاهتمام باستخدام التلمذة المعرفية وتضمين مهارات التفكير التصميمي في مناهج الاقتصاد المنزلي في المراحل التعليمية المختلفة.

حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

1- عينة أساسية تنقسم إلى مجموعتين أحدهما مجموعة تجريبية قوامها (30) طالبة من طالبات الصف الأول مدرسة الشهيد أيمن الدسوقى ثانوية بنات بميت غمر، التابعة لإدارة ميت غمر التعليمية- محافظة الدقهلية وتكونت العينة من(30) طالبة كمجموعة تجريبية، وتم اختيار مجموعة الدراسة الضابطة من طالبات الثانوية من مدرسة صهرجت الثانوية المشتركة التابعة لإدارة ميت غمر التعليمية- محافظة الدقهلية وتكونت العينة من (30) طالبة.

2- بعض أبعاد التفكير التصميمى (التعاطف – التحديد – توليد الأفكار – النمذجة – الإختبار) لمناسبة هذه الأبعاد لمستوى طالبات المرحلة الثانوية.

3- وحدتين " مفاتيح شخصيتك، أنتج و أربح" من مقرر منهج الإقتصاد المنزلى لطالبات الصف الأول الثانوي خلال العام الدراسي 2020 / 2021م في الفصل الدراسي الأول بإستخدام استراتيجية التلمذة المعرفية، و اختارت الباحثة هذه الوحدة نظرا لأن موضوعاتها تتضمن مشروعات مختلفة و التلمذة المعرفية تقوم على المشروعات.

أدوات ومواد البحث :-

1- اختبار التفكير التصميمى (من إعداد الباحثة).

2- دليل المعلمة لتدريس وحدتين " مفاتيح شخصيتك، أنتج و أربح" للصف الأول الثانوى.

3- كراسة الأنشطة للوحدتين " مفاتيح شخصيتك، أنتج وأربح".

متغيرات البحث :-

المتغير المستقل:- وهو استراتيجية التلمذة المعرفية التى تدرس بها المجموعة التجريبية بينما تدرس المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة المعتادة.

المتغيرات التابعة:- وهى اختبار التفكير التصميمي.

منهج البحث:

المنهج الوصفي التحليلي:- وذلك لمسح أدبيات البحث لإعداد الإطار النظري وتحديد البحوث والدراسات السابقة ذات الصالة، بالإضافة لإعداد أدوات البحث، و بالإضافة لتحليل وتفسير نتائج تطبيق البحث.

المنهج التجريبى: تم إستخدامه لإختبار صحة الفروض، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي للتحقق من صحة فروض البحث، الذي اشتمل تصميمه على مجموعتين أحداهما مجموعة تجريبية (تدرس وحدتين "مفاتيح شخصيتك، أنتج وأربح" من خلال توظيف استراتيجية التلمذة المعرفية بالتدريس ومجموعة ضابطة التى تدرس وحدتين "مفاتيح شخصيتك، أنتج وأربح" بالطريقة المعتادة)، وتم استخدامه بهدف إجراء تجربة البحث بإعتباره أنسب مناهج البحث للمجال.

فروض البحث

حاول البحث التحقق من صحة الفروض التالية:

1- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05)بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير التصميمي ككل وفى أبعاده الفرعية كلا على حده لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

2- يوجد فرق دال إحصائياًعند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلي و البعدى لاختبار التفكير التصميمي ككل وعند كل مكون من مكوناته لصالح التطبيق البعدى.

المصطلحات الاجرائية للبحث

التلمذة المعرفية: Cognitive Apprenticeship

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنه:"نموذج لتصـميم التعلم النشـط في مادة الإقتصـاد المنزلى ليسـاعد الطالبة على توليد المعرفة وبناء المعانى، والتعبير عنها بشـكل فردى وجماعى، وتتعلق بالجانب العقلى والعملى وتجعل الطالبة أكثر مهارة في جمع واستخدام المعرفة بأنفسهم، واكتساب المهارات من خلال ملاحظة الخبير، وعبر النمذجة، والتسقيل، والتدريب، والتأمل، والاكتشاف".

التفكير التصميمى:Design Thinking

وتعرفه **الباحثة إجرائياً** بأنه "مجموعة العمليات العقلية التى تمارسها الطالبات في حصة الإقتصـاد المنزلي، بهدف حل القضـايا والمشـكلات العقلية من خلال ممارسـة التخيل والقدرة على تحديد المشـــكلة وتوليد الأفكار الخلاقة والمبدعة وإنتاج النماذج الأولية واختيارها وتقاس بما يحصلون عليه من درجات في الاختبار المعد لذلك".

الإطار النظرى

المحور الأول: التلمذة المعرفية

عرف براون و اســـتافينك (Brown& Stefaniak, 2016, 332) التلمذة المعرفية بأنها" هى انتقال المتعلم من مستوى أقل خبرةً وكفاءةً إلى المستوى أكثر خبرةً ومهارةً وكفاءةً عن طريق مساعدة الخبراء".

كما تعرفه ابتســـام تمســـاح (2020، 96) بأنها" نظرية في التعلم تجمع بين النظرية البنائية و نظرية التعلم الاجتماعى و فيها يدعم التعلم عن طريق تمكين المتعلم من بناء المعرفة و اكتساب المهارات من خلال أنشطة و مهام حقيقية تتم في إطار اجتماعى تعاونى يستطيع فيه المتعلم تطبيق ما تعلمه في مواقف حياتية تحت ارشاد و توجيه و مساعدة من المعلم أو الخبير".

أهمية التلمذة المعرفية

1- تقوم بتنمية التحصـــيل والتفكير الشـــمولى عند المتعلم هذا ما أكدته دراســـة غادة الحمزة (2017) حيث اشارت إلى معرفة أثر استراتيجية التلمذة المعرفية في التحصيل والتفكير الشمولي عند طالبات الصف الثاني المتوسط.

2- تســـاعد على تحقيق الأهداف التعليمية وزيادة كفاءة المعلم فى تعليم الطالب للمقرارات التعليمية وهذا ما أكدته دراسة رامدس (Ramdass, D,2012)حيث وضحت أن التلمذة

المعرفية لها أثر فعال عند تعليم المقرارات الدراســـية، فتســـاعد على تحقيق الأهداف التعليمية، و زيادة كفاءة المعلم في تعليم المقرارات.

3- تقوم بتنمية الأداء المهارى والدافع المعرفي عند المتعلم وهذا ما أكدته دراســـة هويدا السيد(2019)التى هدفت لتنمية الأداء المهارى والدافع المعرفي لطلاب تكنولوجيا التعليم وأســفرت النتائج لفاعلية تصــميم التشــارك وفقا لأســاليب التلمذة المعرفية لتنمية الأداء المهارى والدافع المعرفي وتفوق تصميم التشارك الموجه على تصميم التشارك الحر.

خطوات تطبيق التلمذة المعرفية على النحو التالى:-

حدد كلاً من (آسيا ياركندى، 2010، 147)،(Fan, Ray kuo, et al, 2012, 320) ، (عباس المشــهدانى، اخلاص الشــمري ،2017، 78-80) خطوات تطبيق التلمذة المعرفية على النحو التالى:-

1- النمذجةModeling:وفيها يقوم المعلم الخبير بعرض المهمات أو العمليات المراد تنفيذها وعلى المتعلم ملاحظة التطبيق العملي للعمل، ويتم تقديم المهمات عقلياً للمتعلم لذلك يتم تقديم توضيح لقرارات حل المشكلة، ويقوم المعلم بتسمية الأدوات والمواد المستخدمة في العمل، ودور المتعلم في هذه اللحظة (رصـــد، اســـتماع، مشـــاهدة) حيث يقوم المعلم كأنموذج لعرض أهم خطوات الدرس وعلى المتعلم الملاحظة والاســـتماع، ويقوم المعلم بتنفيذ مهام الدرس امامه.

2- التدريب Coaching :وتعد من أهم الخطوات التي تقوم عليها التلمذة المعرفية وفيها يتم ملاحظة المتعلم أثناء محاولته لتكملة المهمات، وتزويده بالمســـاعدة عند الحاجة وتتم عن طريق (التوظيف- توزيع المهام- التقييم- الانتهاء).

4- -التسقيل Scaffolding :وفيها يقوم المعلم بالاستمرار في تقديم المساعدة الوقتية للمتعلم لاكتســـابه بعض المهارات ويدعمه عن طريق تقديم بعض التلميحات و الاجوبة العامة حيث يقوم بطرح الاســئلة ويطلب من المتعلم الاجابة عليها ويســاعده لتوصــل للإجابة الصحيحة، ومن ثم التطبيق العملي.

5- التأمل Reflection: هو أســلوب يقوم على جعل المتعلم يراجع جهوده المبذولة لإكمال وتحليل أدائه ويمكنه من مقارنة عملياته لحل المشكلة بتلك التى يمتلكها المعلم.

6- التعبير Articulation: يسجل المتعلم ما توصل اليه من نتائج اما بشكل شفوي او تحريري،فهي تشمل أي طريقة يعبر بها المتعلم عن نتائج تعلمه، معارفه، وابعاد حل المشكلة التي تواجهه.

7- الاستكشاف Exploratio: وفيها يتعلم المتعلم كيف يضع اهدافاً قابلة للتحقيق ويعمل على تحقيقها ويتعلم كيف يضع ويختبر الفرضيات ويبحث عن المعرفة باستقلالية، ويتم فيها التوصل لإجابات نهائية تلخص اهمية الموقف التعليمي، فيتوصل فيها للنتائج من خلال تدخل المعلم المباشروتقويم جميع الآراء التي طرحت في المرحلة السابقة.

تعليم وتعلم الإقتصاد المنزلى في ضوء التلمذة المعرفية

يشهد هذا العصر تطوراً في شتى مجالات الحياة، ويعتبر مجال التعليم من أكثر المجالات التي تأثرة بالتطور من خلال استراتيجيات وطرق التعلم الحديثة ومنها التلمذة المعرفية، التي تقوم على تدريب المتعلم على العديد من المواقف والمشكلات الموجودة في البيئة المحيطة به ويهتم الاقتصاد المنزلي بإعداد متعلم قادرعلى مواكبة التغيرات العالمية ، فالاقتصاد المنزلي دوره مهم في تنمية قدرات المتعلم العقلية و إكسابه مهارات عملية، ونجد أن التلمذة المعرفية بها من الاستراتيجيات ما يكفل التدريب على العديد من المواقف والمشكلات في مجال الاقتصاد المنزلي.

المحور الثاني: التفكير التصميمي Design Thinking

عرفته دلال عبد الله (2020، 428) التفكير التصميمي بأنه " الطريقة المنهجية و الأساليب العملية المتبعة من جهة المصممين لتحليل المشكلات وإيجاد حلول لها".

مراحل التفكير التصميمي

أشار كلا من (شيري نصحي، 2019، 60-61)، (دلال الشريف ، 2020، 432) ،(عبد السلام الناجي، 2020، 92- 94)، (مصطفي عبد الرؤوف، 2020، 1730) لكى يتم تطبيق التفكيرالتصميمي يجب إتباع خمس مراحل التي تم تحديدها بنموذج (D.school, Stanford, 2016) التفكير التصميمي الذي تم اقتراحه من معهد هاسو بلاتنر للتصميم في جامعة ستانفورد) **المراحل كالأتى:**

1- **التعاطف Empathize** : يقوم الطالب وضع نفسه مكان المستخدم الذي يريد تقديم خدمة له أو منتج، فتظهر الاحتياجات المختلفة لأطراف المشكلة، فعندما يظهر عند المصمم الإحساس بوجود مشكلة وملاحظة نتائجها، فيستمر عنده البحث عن حلول للمشكلة.

2- **التحديد Define** : يتم في هذه المرحلة التركيز على المشكلة لتحديدها وتفسيرها حتى يتمكن من حلها،ولتحديد المشكلة تتم عن طريق تحليلها لعناصر ثم دراسة كل عنصر على حدة، وتحديد الاحتياجات، والمشكلات ثم تنقيح المعلومات، ثم صياغة المشكلة ويتم تعريفها بأسلوب علمى.

3- **توليد الأفكار Ideate** : هى عملية عقلية تقوم على إنتاج أكبر عدد للبدائل الممكنة لحل المشكلة ولا يتم تقييمها بل نقبل جميعها بدون أى رفض، فهى عملية تقوم على الاستقصاء العلمى لتوليد عدد من الأفكار التى تتصف بالمرونة والأصالة و الطلاقة، ثم تأتى مرحلة التصنيف لنقوم بتحديد الأفكار القابلة للتنفيذ.

4- **النمذجة Protoype** : هى عملية عقلية تقوم بتحويل الأفكار عن طريق تصميم نموذج أولي لمعرفة مدى قبول الأفكار المستنبطة سابقاً، ويتم استبعاد غير الممكن منها، عن طريق التجريب.

5- **الاختبار Testing** :عملية يتم فيها تغذية راجعة للحلول التى تم اقتراحها، ثم يتم تحسينها للوصول لأفضل صورة، وإعادة تصميم وبناء النماذج الأولية في ضوء متغيرات البيئة الصفية وأراء المتعلم المستخدم لها.

التفكير التصميمي والاقتصاد المنزلي

يعد منهج الاقتصاد المنزلى من المناهج الحيوية التى يعد فيها التفكير التصميمي من أنماط التفكير الذى يقوم على دمجه كجزء أساسى فيه، فاليوم يعد التفكير التصميمي مهماً عند ممارسة التصميم وحياكة الملابس وعند تأثيث المنزل ليتم تنفيذ موديلات وتصاميم تتسم بالإبداع الوظيفي والجمالي، ويستخدم عند مواجهة المشكلات اليومية الحياتية فنستخدم استراتيجيات التفكير لتمدنا بالطريق لتصميم خطوات توصلنا لحل المشكلات بفاعلية عن طريق استخدام

منهج علمى يستثير التحدى، ويتم تأصيله عن طريق مناهج وثيقة الصلة بحياتنا اليومية.(مها نوير ، 2021، 268).

فالتفكير التصـــميمي له أهمية كبيرة في تنمية الأبداع والتصـــميم والابتكار للمتعلم و التفكير خارج الصـــندوق وتنمية أنواع التفكير المختلفة فيقوم على التفكير التعاوني والتفكير المتفائل والتفكير التجريبي التفكير التصميمي ويقوم بدمج مهارات التفكير الإبداعي والتفكير الناقد لحل المشـكلات فهو نمط تفكير متمركز حول الفرد ويتفق الاقتصـاد المنزلى بمجالاته المختلفة على ذلك فهو يقوم على تنظيم التفكير في مشـــكلة ما وتحقيق الجمالية في المنتجات والخدمات والأفكارو تلبية احتياجات الطالبات المختلفة تحقيقأعلى مســـتويات التنظيم والإخراج للمنتجات والتطوير المستمر والدائم، دراسة مها نوير (2021) التى استهدفت تنمية التفكير التصميمي من خلال مقرر الاقتصاد المنزلي حيث قامت بتوظيف استراتيجية البنتاجرام لتدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية التفكير التصـــميمي لدي طالبات ذوات العجز المتعلم بالصـــف الثاني الإعدادي لمهارات التفكير التصميمي (التعاطف– التحديد– توليد الأفكار– النمذجة– الاختبار) و توصلت لأن الاستراتيجية البنتاجرام ساهمت فى تنمية مهارات التفكير التصميمي.

اجراءات البحث الميدانى

أولاً: اختيار المحتوى العلمى:

اختارت الباحثة الوحدة الأولي والثانية "مفاتيح شـــخصـــيتك،أنتج وأربح" من منهج الإقتصاد المنزلى المقررعلى طالبات الصف الأول الثانوى – الفصل الدراسى الأول عام 2021– 2022 ، كمادة للدراسة وذلك لطبيعة الموضوعات التى تتسم بالثراء المعرفى، والمضامين العلمية التى تتيح الربط بسـهولة بمواقف المشـكلات المرتبطة بالحياة الواقعية للطالبات، ويمكن صـياغة دروس الوحدتين باستخدام استراتيجية التلمذة المعرفية.

ثانياً: بناء دليل المعلم وفقاً لاستراتيجية التلمذة المعرفية:

تم بناء دليل المعلمة بعد الاطلاع على العديد من الدراسـات السـابقة، والبحوث السـابقة، وأدبيات البحث، وذلك لصـياغة موضـوعات وحدتين"مفاتيح شـخصـيتك، أنتج وأربح" باسـتخدام إســـتراتيجية التلمذة المعرفية، بهدف تقديم رؤية متكاملة للمعلمة لكيفيية توظيف الاســـتراتيجية لتنمية التفكير التصميمي لدى طالبات الصف الأول الثانوى.

وقد اشتمل الدليل على:

- **مقدمة الدليل** :تتضـــمن توضـــيح الهدف من الدليل، والإطار الفكري لاســـتراتيجية التلمذة المعرفية، والأسس التى تقوم عليها للتدريس، ومفهوم التفكير التصميمي ومهاراته.
- **الإطار التنفيذي تضـــمن التالي:**الخطة الزمنية لتدريس موضـــوعات الدليل، الخطوات الإجرائية لسير كل موضوع.
- وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة على دليل المعلم في ضـــوء آراء الســـادة المحكمين والتى تمثلت في إضافة تعريف إجرائى لاستراتيجية التلمذة المعرفية فى الدليل، و تعديل بعض الصياغة اللغوية بالدليل،

وتعديل بعض الأهداف السلوكية، وتعديل صياغة بعض الأهداف، وبذلك أصبح دليل المعلمة في صورته النهائية جاهزللتطبيق، وكذلك كراسة النشاط صالحة للاستخدام في صورتها النهائية*.

ثالثاً: إعداد أداة البحث:-

تتضمن البحث الحالي اختبار التفكير التصميمي، وفيما يلى بيان كيفية إعداده:-

1- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار للتعرف على مدي تنمية مهارات التفكير التصميمي عند طالبات الصف الأول الثانوى التى يقيسها الاختبار، والتى يسعي البحث الحالي لتنميتها لديهن.

2- **تحديد مهارات التفكير التصميمي بالاختبار:** تم استقراء عدد من الدراسات التى تناولت التفكير التصـــميمي وتم مراجعة اجراءات اعداد مقاييس و اختبارات التفكير التصـــميمي لبعض الـدراســـات المتـاحـة كـدراســـة { **شـــيرى نصـــحى (2019)، (Tseng,Cheng&Yeh,2019)** ، **(Lin, Hong& CHI, 2019) ومصـطفى عبد الرؤف (2020)، ومها نوير(2021)** }،من خلالهم تم إعداد قائمة بأبعاد مهارات التفكير التصميمي وبالتحكيم عليها تم استخراج الأبعاد الخمس، وتم وضع قائمة بالأبعاد في صورتها النهائية* وتم وضع الاختبار في ضوئها وهذه الأبعاد(التعاطف- التحديد- توليد الأفكار- النمذجة- الاختبار).

***ملحق (3) دليل المعلم *ملحق(4) كراسة النشاط**

*ملحق(5) اختبار التفكير التصميمى

3- **صياغة مفردات اختبار التفكير التصميمي:** تم صياغتها في صورة مشكلات تعليمية منبثقة من محتوى منهج الاقتصاد المنزلي للصف الأول الثانوي، وقد بلغ عدد مفردات اختبارالتفكير التصميمي الرئيسية في صورتها الأولية (4) مشكلات ويلي كل مشكلة خمسة أسئلة (مفردات فرعية) في صورة مقالية قصيرة مفتوحة النهاية، و كل سؤال يمثل مهارة من مهارات التفكير التصميمي، وتضمن الاختبار(20) مفردة فرعية.

4- **تقدير درجات الاختبار:** تم تصميم استمارة خاصة لمؤشرات مهارات التفكيرالتصميمي، و يتم في ضوئها تصحيح الأسئلة المقالية الخاصة بالاختبار التى بلغت (20) مؤشر كمعايير للتقييم، وكانت كالتالي: (3) للتعاطف، (4) للتحديد،(4) لتوليد الأفكار، (5) للنمذجة، (4) للاختبار، وتم تقدير كل مؤشر بدرجة واحدة

(1درجة) في حالة وجوده، و(صفر) في حالة عدم توافره، وبذلك أصبحت المشكلة الرئيسية الواحدة (المفردة الرئيسية) تقدر ب (20) درجة في ضوء درجات المؤشرات الخاصة لكل مهارة للتفكير التصميمي،وقد تضمن الاختبار (4) مشكلات وبذلك أصبحت الدرجة الكلية للاختبار في صورته الأولية تقدر (80) درجة، والدرجة الصغرى تقدر (صفر) في حالة عدم توافر المؤشرات بالإجابات.

5- **الضبط العلمي لاختبار التفكير التصميمي:** تم التحقق من صدق الاختبار بعرضه بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم والاقتصاد المنزلي، للحكم

على مدى سلامة الصياغة اللغوية والعلمية للمفردات، مدي سهولة ووضوح المفردات، التسلسل المنطقي

للمفردات، ومدي مناسبة وكفاية مؤشرات المهارات واضافة أى مفردات اختيارية، وقد تم التعديل بناءً على أراء المحكمين وتمثلت في تعديل صياغة بعض المفردات.

6- استغرق التطبيق لمدة إسبوع على عينة قوامها (48) من طالبات الصف الأول الثانوى (غير العينة الأساسية) بمدرسة الثانوية الجديدة بنات بميت غمر محافظة الدقهلية وتم الإستعانة بمدرسات الإقتصاد المنزلى لإجراء التطبيق وقد هدف البحث إلى ما يلي:-

أ- **(حساب الثبات الكلى وصدق المفردات):** تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين (المكون والدرجة الكلية)

للاختبار وكانت جميعها دالة عند مستوي(0,01)مما يدل على الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار ويسمح للباحثة باستخدامها في بحثها الحالي، وجدول (1) ويوضح ذلك معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل مكون والدرجة الكلية لاختبار التفكير التصميمي.

جدول(1)

معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل مكون والدرجة الكلية لاختبار التفكير التصميمي

المكون	معامل الإرتباط
التعاطف	**0, 556**
التحديد	**0,920**
توليد الافكار	**0,936**
النمذجة	**0,917**
الاختيار	**0,898**

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين مكونات الاختبار والدرجة الكلية (ككل) هي معاملات ارتباط طردية قوية، وهى دالة عند مستوى0,01 ومماسبق يتضح أن النتائج تدل على أن المؤشرات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلى للاختبار.

حساب الثبات:

تم حساب ثبات مفردات اختبار التفكير التصميمي بإستخدام معامل ألفا ل كرونباخ Alpha Cronbach

جدول (2)

معاملات ألفا ومعاملات إرتباط مفردات اختبار التفكير التصميمي بالدرجة الكلية للبعد الذى تنتمي إليه (48)

المكون	عدد المفردات	معامل ألفا	التجزئة النصفية	
			معامل سبيرمان	معامل جتمان
التعاطف	4	0,721	**0,575	0,653
التحديد	4	0,901	**0,891	0,881
توليد الأفكار	4	0,913	**0,912	0,784

النمذجة	5	0,819	**0,917	0,654
الاختبار	4	0,900	**0,817	0,932
الاختبار (ككل	20	0,784		

- ويتضـــح من جدول (2) أن :- معامل ألفا لكل مفردة أقل من أو يســـاوى معامل ألفا للبعد التى تنتمي إليه ككل، مما يشـــير إلى أن جميع مفردات البعد ثابتة، مما يدل على ثبات البعد.
- جميع معاملات الأرتباط بين درجة كل مفردة و الدرجة الكلية للبعد التى تنتمي إليه دالة إحصـائية عند مستوى عند مستوى (0,01) و (0,05)مما يدل على الإتساق الداخلى وثبات جميع مفردات الاختبار، وثبات جميع مفردات الاختبار ليتكون الاختبار من (20) مفردة.
- ارتفاع معامل الثبات لكل بعد على حدة و الاختبار ككل وهذا يعنى أن الاختبار يتمتع بدرجة كبيرة من الثبات حيث بلغ معامل ألفا للمقياس ككل **(0,784)** مما يزيد من موثوقية استخدامه فى التطبيق الذى إعد من أجله.
- ارتفاع معامل الثبات للاختبار بطريقة التجزئة النصـــفية لســـبيرمان حيث تراوحت بين **(0,575**-**0,817**)** ، وارتفاع معامل الثبات للاختبار بطريقة التجزئة النصـــفية ل جوتمان تراوحت بين(**0,653**- **0,932)** مما يشـــير لارتفاع معامل الثبات الكلى للاختبار ككل ويوضح ذلك جدول (2).

ب-**صـــدق الاختبار** : وتم التحقق من ذلك عن طريق عرض الاختبار على المحكمين لإبداء أرائهم حول الاختبار وقد تم إجراء التعديلات المطلوبة كما تحقق ذلك من خلال وضـــوح مواقف وعبارات الاختبار للطالبات، ووضـــوح التعليمات، والتحقق من صـــلاحية صـــدق الاختبار من خلال تطبيقه على العينة الاستطلاعية.

ت-**زمن الاختبار** : طبق الاختبار على العينة الإســـتطلاعية، وتم حســـاب زمن الاختبار عن طريق حساب الزمن الذى استغرقت كل طالبة فى الإجابة عن أسئلة الاختبار، ثم قسمتها على العدد الكلى للطالبات، وبلغ زمن الاختبار(70) دقيقة.

ث-الصـــورة النهائية لاختبار التفكير التصـــميمي:- قامت الباحثة بوضـــع اختبار التفكير التصميمي في صورته النهائية مروراً بالخطوات السابقة، أصبح اختبار التفكير التصميمي في صورته النهائية يحتوى على (4) مشكلات رئيسية وكل مشكلة يليها (5) أسئلة فرعية تمثل مهارات التفكير التصـــميمي وبالتالي اشـــتمل الاختبار على (20) مفردة فرعية تقدر درجاتها في ضـــوء المؤشـــرات، فأصـــبحت الدرجة العظمي للاختبار (80) وبذلك أصـــبح الاختبار جاهز وصالح للتطبيق في شكله النهائي.

- ضبط المتغيرات التى تؤثر على تجربة البحث لضبط المتغيرات بين مجموعتي البحث اتبعت الباحثة مايلى:

1- تم اختيار عينة البحث من طالبات المدارس المحددة ســـابقا وتم إختيار عينة البحث من نفس السن تقريبا، حيث تراوحت أعمار مجموعتى البحث ما بين (15- 16) سنة.

2- تم اختيار عينة البحث من نفس البيئة ونفس المنطقة السكانية مما يشير إلى أن المستوي الإجتماعي والإقتصادي متقارب ومتكافىء إلى حد كبير.

3- تم الإلتزام بالمحتوى العلمى الذى جاء فى محتوى وحدتين "مفاتيح شـــخصـــيتك، أنتج وأربح"بالنســـبة للمجموعتين التجريبية والضـــابطة ومن ثم يصـــبح الإختلاف بينهما فى مدخل التدريس.

4- قامت الباحثة بالتدريس للمجموعة التجريبية، وقامت معلمة أخري من مدرسات الإقتصاد المنزلي ذات الخبرة والكفاءة العالية، وتم مناقشتها في كيفية التدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.

رابعاً: التطبيق الميدانى وقد مر بثلاث مراحل كالتالى :

المرحلـة الأولى : التطبيق القبلي لأدوات البحث :- تم تطبيق أدوات البحث:(اختبار التفكير التصـــميمي)على طالبات المجموعة التجريبية وعلى طالبات المجموعة الضـــابطة فى أيام (17-21أكتوبر لعام 2021) مع تعريف الطالبات بالغرض من تلك الأدوات، وكيفية الإجابة عنها مع مراعاة تطبيق خطوات استراتيجية التلمذة المعرفية ، والزمن المخصص للأداة البحثية تم الإستعانة بمجموعة من معلمات الإقتصـــاد المنزلى ذات الخبرة، ثم التصـــحيح ورصـــد النتائج، وكانت نتائج التطبيق القبلى كالتالي :إســـتخدمت الباحثة برنامج (SPSS .Ver.18) للتحقق من وجود فرق

دال إحصـــائيا بين مجموعتي البحث فى التطبيق القبلى لاختبار التفكير التصـــميمي وذلك باستخدام(T. test) ويبين جدول (3) هذه النتائج.

جدول (3)

نتائج إختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسـطات درجات المجموعتين (التجريبية – الضـابطة) فى التطبيق القبلى لاختبار التفكير التصميمي ككل وأبعاده الفرعية كلا على حده ن$_1$= ن$_2$= 30

الأبعاد	المجموعة	م	ع	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التعاطف	الضابطة	5,0667	0,82768	0,466	غير دالة عند مستوى 0,05
	التجريبية	5,1667	0,83391		
التحديد	الضابطة	5,9333	0,71840	0,500	غير دالة عند مستوى 0,05
	التجريبية	6,0333	0,71840		
توليد الأفكار	الضابطة	5,7667	0,62606	0,646	غير دالة عند مستوى 0,05
	التجريبية	5,8667	0,57135		
النمذجة	الضابطة	6,5667	0,62606	0,659	غير دالة عند مستوى 0,05
	التجريبية	6,6667	0,54667		
الإختبار	الضابطة	6,3333	0,66089	0,202	غير دالة عند مستوى 0,05
	التجريبية	6,3667	0,61495		
المقياس ككل	الضابطة	29 ,667	1,06134	1,282	غير دالة عند مستوى 0,05
	التجريبية	30,100	1,5165		

يتضـــح من جدول (3) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية بين المجموعتين التجريبية والضـــابطة فى التطبيق القبلى لاختبار التفكير التصـــميمي ككل وفى مهاراته الفرعية كلا على حدة، وبذلك يتحقق التكافؤ بين المجموعتين فى اختبار التفكير التصميمي.

المرحلة الثانية : تنفيذ تجربة البحث:

تم تدريس وحدتين "مفاتيح شـــخصـــيتك، أنتج وأربح" للمجموعة التجريبية باســـتخدام اسـتراتيجية التلمذة المعرفية كما تم تدريس نفس الوحدتين للمجموعة الضـابطة باسـتخدام الطريقة المعتادة (التقليدية) بداية من يوم (2021/10/24 إلى 26 /2021/12م) حيث إســـتغرقت عملية التدريس (10) أسابيع بمعدل (20) حصة حيث التزمت الباحثة بالمخطط الزمنى المقترح للتدريس (مع مراعاة الاجراءات الاحترازية لجائحة كورونا).

المرحلة الثالثة : التطبيق البعدى لأدوات البحث

بعد الإنتهاء من التدريس قامت الباحثة بالتطبيق البعدى لأدوات البحث المتمثلة فى اختبار التفكير التصميمي للمجموعة التجريبية فى الفترة (27 / 12 /2021 م إلى 12/28 /2021م)، تم تطبيقها أثناء التدريس لكل دروس وحدتين"مفاتيح شخصيتك، أنتج وأربح"، وقد روعى فى التطبيق البعدى الإلتزام بتعليمات وزمن أداة البحث، وبعد الإنتهاء من التطبيق تم تصحيح أوراق الإجابة، وتم رصد الدرجات لمعالجتها إحصائيا وتفسير النتائج.

خامساً: ملاحظات الباحثة على التجربة:

فى أثناء التطبيق:

1- لاحظت الباحثة انتظار الطالبات لحصة الإقتصاد المنزلى لمعرفة ماتحتويه الحصة وذلك لتعودهن على الطريقة التقليدية فى التدريس وجدت الباحثة أن هناك تشوق من الطالبات لمعرفة النشاط الجديد الذى سوف يقمن به أثناء الدرس.

2- وجدت الباحثة عند تقسيم الطالبات ازدياد التنافس والحماس بين المجموعات فى المحاولة منهن للفوز بأحسن منتج وحتى يتم تكريمهن.

3- تزايد تفاعل الطالبات كل حصة عن سابقتها وإلتزامهن بالحضور لحجرة الإقتصاد المنزلى فى موعد الحصة لشغفهن لمعرفة ماهو التطبيق المرافق لكل درس.

4- تفاعل الطالبات مع المدخل التدريسى وقد أوضحن أنه يسر لهن فهم المادة العلمية بصورة كبيرة كما ساعدهن على فهم أغلب تطبيقات الوحدتين وكيفية تنفيذ دروسهما.

5- بعد الإنتهاء من تدريس وحدتين "مفاتيح شخصيتك، أنتج وأربح"باستراتيجية التلمذة المعرفية أبدت الطالبات اعجابهن بالاستراتيجية و أعربهن عن رغبتهن في دراسة مقرر الاقتصاد المنزلي في الصفوف التالية من خلال الاستراتيجية.

إختبار صحة الفروض ومناقشة النتائج:

النتائج المتعلقة لاختبار التفكير التصميمي وتفسيرها

للإجابة عن السؤال الرئيسي الذى ينص على" **ما فاعلية توظيف نموذج التلمذة المعرفية فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية التفكير التصميمى لطالبات المرحلة الثانوية؟**قامت الباحثة باختبار صحة الفرض الأول الذى نص على أن"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى

لاختبارالتفكير التصـــميمي ككل وفى أبعاده الفرعية كلا على حدة لصـــالح طالبات المجموعة التجريبية"،وللتحقق من صـــحة الفرض من عدمه تم اســـتخدام برنامج (SPSS .Ver.18) فى حســـاب اختبار "ت "(t- test) للمجموعات المســـتقلة لتحديد الفروق بين متوســـطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير التصميمي ويوضح جدول (4) ذلك.

جدول (4)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية ،وقيمة (مربع ايتا^2)،(d)، ومقدار حجم تأثير المعالجة التجريبية لاختبارالتفكير التصـــميمي ككل وفى أبعاده الفرعية كلا على حدة لدى طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى (ن$_1$= ن$_2$=30)

الأبعاد	المجموعة	م	ع	قيمة (ت)	قيمة ايتا^2	d ودلالتهاقيمة	حجم التأثير ودلالته
التعاطف	الضابطة	6,033	0,8087	25,445	0,9177	6,682	كبير
	التجريبية	11,233	0,7738				
التحديد	الضابطة	7,533	0,9732	29,648	0,9381	7,786	كبير
	التجريبية	14,400	0,8136				
توليد الأفكار	الضابطة	7,966	0,7648	30,151	0,9400	7,918	كبير
	التجريبية	14,466	0,8995				
النمذجة	الضابطة	8,366	0,8087	36,814	0,9575	9,667	كبير
	التجريبية	17,566	1,1043				
الإختيار	الضابطة	8,433	0,6686	28,902	0,9350	7,590	كبير
	التجريبية	14,433	0,9352				
المقياس ككل	الضابطة	38,266	1,7603	73,456	0,98936	19,290	كبير
	التجريبية	72,100	1,8070				

**دالة عند مستوى (0,05)

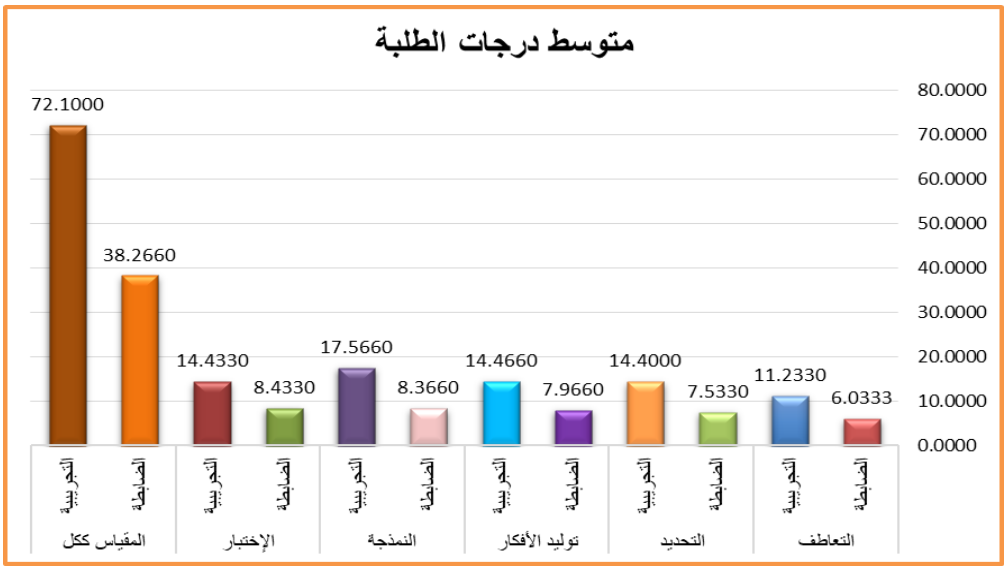
يتضح من جدول (4) ما يلى :

1- إرتفاع متوســـطات طالبات المجموعة التجريبية (72,100)عن متوســـطات درجات طالبات المجموعة الضابطة (38,266) فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير التصميمي ككل وأبعاده الفرعية كل على حدة.

2- قيمة (ت) المحســـوبة دالة عند مســـتوى دلالة (0,05) مما يشـــير إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضـــابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير التصميمي ككل وأبعاده الفرعية كلا على حدة.

3- إرتفاع قيمة مربع إيتا بالنسـبة لاختبارالتفكيرالتصـميمي ككل(0,9893) وأبعاده الفرعية كلاعلى حدة حيث تراوحت بين (0,9575-0,9177).

4- إرتفاع قيمة (d) للإختبار ككل ولكل بعد على أبعاده وتراوحت ما بين (6,682- 9,676).



شكل (1) متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير التصميمي

ولحســاب قوة تأثير إســتخدام اســتراتيجية التلمذة المعرفية على اختبار التفكير التصــميمي تم التحقق من صـــحة الفرض الثانى الذى ينص على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية عند مستوى(0,05) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى فى اختبار التفكير التصـميمي ككل وفى أبعاده الفرعية كل على حدة لصـالح التطبيق البعدى** " ثم حساب مربع أميجا ويوضح ذلك جدول (5).

جدول (5)

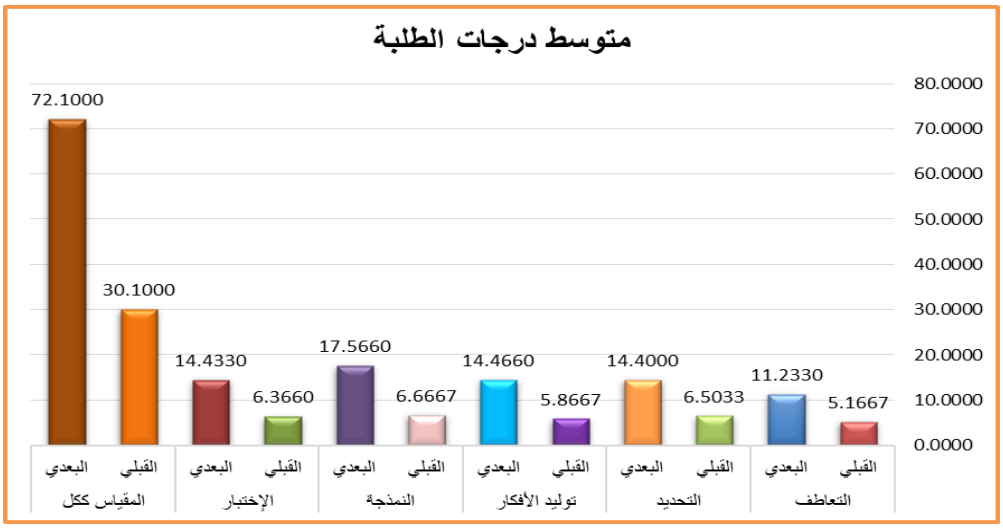
قيمة (ت) ودلالتها الإحصـائية ، وقيمة (مربع ايتا^2)،dومربع أوميجا ومقدار حجم تأثير المعالجة التجريبية على إختبار التفكير التصـــميمي ككل وفى أبعاده الفرعية كل على حدة لدى طالبات المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى (ن=30)

الأبعاد	المجموعة	م	ع	قيمة (ت)	قيمة ايتا^2	قيمةd	قيمة مربع أوميجا	معدل الكسب لبلاك	قوة التأثير
التعاطف	قبلى	5,166	,77380	2,2089	,93640	7,668	,93420	,3901	كبير
	بعدى	1,2331	,83390						
التحديد	قبلى	6,503	,71840	4,2192	,96840	11.087	,96740	,3601	كبير
	بعدى	1,4004	,81360						
توليد الأفكار	قبلى	5,866	,57130	4,2024	,97110	1,6091	,97010	,3861	كبير
	بعدى	1,4664	,89950						
النمذجة	قبلى	6,666	,54660	4,4508	,97580	1,7232	,97500	,3621	كبير
	بعدى	1,5667	,10431						
الإختيار	قبلى	6,366	,93520	3,4739	,96410	1,3660	,96280	,3401	كبير
	بعدى	1,4334	,61490						
المقياس ككل	قبلى	3,1000	,51651	7,5129	,99920	2,8810	,99850	,3361	كبيرة
	بعدى	7,1002	1,807						

**دالة عند مستوى (0,05)

يتضـــح من جدول (5) أن قيمة مربع أوميجا للمجموعة التجريبية فى اختبار التفكير التصـــميمي ككل بلغت (0,9985)، وهى قيمة مرتفعة تدل على قوة تأثير اســـتراتيجية التلمذة المعرفية على تنمية اختبارالتفكير

التصـــميمي لدى الطالبات وفى جميع أبعاده (التعاطف – التحديد – توليد الأفكار – النمذجة –الاختبار) كانت كبيرة حيث تتراوح بين (0,9342 -0,9750)، كما توضـح نتائج الجدول الســابق أيضــا أن نســبة الكســب المعدل للمجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار التفكير ككل وعند كل مكون من مكوناته (1,390-1,360-1,386 -1,362-1,340-1,336)**على الترتيب وهى قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح**، مما يدل على قوة تأثير استراتيجية التلمذة المعرفية.



شكل (2) يوضح متوسطات درجات المجموعة التجريبية بعدى لاختبار التفكير التصميمي

مناقشة النتائج الخاصة باختبار التفكير التصميمي :

باستقراء جدولى (4- 5) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0,05) بين متوســـطات درجات المجموعة التجريبية والضـــابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير التصـــميمي ككل وفى أبعاده الفرعية كل على حدة لصـــالح المجموعة التجريبية، كما يتضـــح أيضـــا وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية عند مســـتوى دلالة (0,05) بين متوســـطات درجات طالبات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى فى اختبار التفكير التصـــميمي ككل وأبعاده الفرعية كل على حدة لصـــالح التطبيق البعدى، ومن ثم

مقدار فاعلية اســـتراتيجية التلمذة المعرفية على تنمية اختبار التفكير التصـــميمي ككل وأبعاده الفرعية كل على حدة كبيرة.

ويمكن أن ترجع الباحثة هذه النتائج إلى:

1- تعد اســتراتيجية التلمذة المعرفية من الاســتراتيجيات التى اعتمدت علي التعلم القائم على التفكير التصميمي

والعمل على حل المشـــكلات مما ســـاهم بشـــكل مباشـــر في تنمية مهارات التفكير التصـــميمي، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراســـات التى وظفت برامج و اســـتراتيجيات ومداخل تدريســـية توصـــلت فاعليتها لتنمية التفكير التصميمي كدراسة **مروة الباز (2018)، وشيرى نصحى(2019)، و** لين هونج **(Lin, Hong & CHI, 2019)** ، تسنج شنج (**Tseng Cheng & Yeh, 2019)** ، ودراسة **مصطفي عبد الرؤوف (2020)، ودراسة مها نوير (2021).**

ويرجع ذلك إلى :

1- تقوم استراتيجية التلمذة المعرفية على تنمية القدرات التفكيرية مما ساهم في ثراء توليد الأفكار عند الطالبات مما ساعد على تنمية التفكير التصميمي عند الطالبات.

2- تقوم اســتراتيجية التلمذة المعرفية على ارتباط التعلم بالأنشــطة والمعرفة فيتم التركيز فيها على ممارســة المتعلم للعمل بيده، والتدريب على الجوانب المهارية والعملية مما يدعم القدرة على النمذجة واختبار الحلول.

3- تقوم بمســاعدة الطلاب على حل المشــكلات بطريقة مبتكرة مما يســاعد على تنمية التفكيرالتصميمي عند حل المشكلات المعقدة.

4- تشويق الطالبات وعدم الشعور بالملل من الدراسة وإستغلال ذلك فى تدريبهن على مهارات التفكير التصـميمي فيتعاطف مع المشكلة الموجودة في الدرس ويتم تحديدها وصياغتها وتوليد أكبر عدد للأفكار لحلها ثم يتم تصميم نموذج لها ويتم عمل تغذية راجعة للحلول .

سادساً : توصيات البحث

فى ضوء ما أشارت إليه نتائج البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات التالية:

- تدريب المعلمين على التدريس وفق اســـتراتيجية التلمذة المعرفية فى التدريس وتدريبهم على كيفية قياس مخرجات التعلم جميعها (معرفية – مهارية– وجدانية).
- توفيرالإمكانات المادية والتعليمية لتطبيق أنشطة ومشروعات استراتيجية التلمذة المعرفية من حيث توفير أدوات وحجرات الإقتصاد المنزلى المجهزة لتنفيذ الأنشطة والمشروعات مع الطالبات.
- تدريب الطالبات على ممارسة مهارات التفكير التصميمي فى دروس الإقتصاد المنزلى التى تتيح ذلك.

المراجع

ابتسام على أحمد إبراهيم تمساح (2020):"نموذج تدريسي قائم على نظرية التلمذة المعرفية في تدريس العلوم لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية ومهارات الذات التنظيمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، **المجلة المصرية للتربية العلمية**، مج 23، 89 –131.

أحمد ياسر محمد همام (2018):"فاعلية وحدة مقترحة في ضوء مدخل (STEM) لتنمية التفكير التصميمي في مادة العلوم لدي تلاميذ المدارس الرسمية للغات"، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة حلوان.

آسيا بنت حامد بن محمد ياركندى (2010):"اثر برنامج تعليمي مقترح باستخدام استراتيجيات التعلم النشط والتدريب المباشر في تنمية القدرة على توظيف نموذج التلمذة المعرفية في التدريس لدى الطالبة المعلمة"، **مجلة كلية التربية بالمنصـــورة**، كلية التربية، جامعة المنصورة، مج 2، ع 74، 138–178.

دلال عبد الله بن نامي الحارثي الشريف (2020):"استراتيجية التفكير التصميمي لرفع الوعي الجمالي والأداء التسويقي: معرض تشكيلي للخامات على الجسم الصناعي دراسة تطبيقية"، **مجلة الفنون والأداب وعلوم الإنســـانيات والاجتماع**، كلية الإمارات للعلوم التربوية،ع51، 423–453.

سالم بن مذلوه مطر العنزى، عبد العزيزبن غازى راضى العمرى(2017):" فاعلية برنامج تدريبى قائم على التفكير التصـــميمى في تنمية مهارات التفكير الإبداعى لدى الطلاب الموهوبين بمدينة تبوك"، **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، الأردن، مج 6، ع4، 68–81.

سوزان محمود سعيد أبو هدرة(2011):"أثر أسلوب تدريسى قائم على التلمذة المعرفية في تدريس العلوم لطلبة الصف الخامس الأساسي في تنمية القدرة على حل المشكلات لديهم"، **دراسات العلوم التربوية**، الأردن، مج38، 1636-1651.

شيرى مجدي نصحي(2019):"وحدة مقترحة في العلوم قائمة على معايير الجيل القادم لتنمية مهارات التفكير التصميمي الهندسي والحس العلمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، **المجلة المصرية للتربية العلمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج 22، ع 10، 45-89.

عباس ناجى عبد الأمير المشهدانى، اخلاص صباح عبد الأمير الشمري (2017):" أثر استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الأول المتوسط وتفكيرهن الجانبي"، **مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع**، ع 70،14-96.

عبد السلام بن عمر الناجى (2020):" أنموذج تطوير المنهج باستخدام التفكير التصميمي"، **مجلة كلية التربية**، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مج 20، ع2، 75-116.

عبير حمدي محمد محمود (2014):"التفكير التصميمي كأحد الاتجاهات الحديثة للإدارة"، **مجلة التصميم الدولية**، الجمعية العلمية للمصممين، مصر، مج 4، ع 3، 323-330.

غادة شريف عبد الحمزه(2017):"أثر استراتيجية التلمذة المعرفية في التحصيل والتفكير الشمولي عند طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء"، **مجلة جامعة بابل**، العلوم الانسانية، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، مج 25، ع 6، 2969-3007.

مجدى يونس محمد النوحي (2020):"فاعلية مقرر بيني مقترح في العلوم الطبيعية قائم على التلمذة المعرفية لتنمية المفاهيم والاستقصاء العلمي وأوجه التقدير لدى طلبة الصف الأول الثانوي"، **رسالة دكتوراة**، كلية التربية، جامعة حلوان.

محمد خير محمود السلامات (2018):"أثر استخدام التلمذة المعرفية في تدريس الفيزياء على التحصيل وتنمية مهارات الإدراك الفوقي لدى طلاب المرحلة الثانوية"،**مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس**، مج 16، ع 133،،2-162.

محمد سعيد الزهراني، إياد حسين أبو رحمة (2019):"فاعلية استخدام برنامج تعليمي قائم على التلمذة المعرفية في تنمية المفاهيم النحوية والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالطائف"، **المجلة التربوية**، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع 68، 492-556.

محمد فؤاد أبو عودة، أسماء حميد سالم أبو موسى(2021):"أثر توظيف التعلم القائم على المشروع وفق المنحنى التكاملي في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي"، **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية**، جامعة القدس المفتوحة، مج 12، ع 33، 1-12.

مروة محمد محد الباز (2018) :"فعالية برنامج تدريبي في تعليم STEM لتنمية عمق المعرفة والممارسات التدريسية و التفكير التصميمي لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة"، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، مج 34، ع 12، 1- 54.

مصطفى محمد الشيخ عبد الرؤوف (2020):"برنامج تدريبي في ضوء إطار تيباك"TPACK" لتنمية التفكير التصميمي والتقبل التكنولوجي نحو إنترنت الأشياء لدى الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء بكلية التربية وأثره في ممارساتهم التدريسية عبر المعامل الافتراضية نموذجا"، **المجلة التربوية**، كلية التربية، جامعة سوهاج، مج 75، 1717-1850.

مها فتح الله بدير نوير (2021):"فاعلية توظيف إستراتيجية البنتاجرام"Pentagram" في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية التفكير التصميمي وتحقيق الازدهار النفسي للطالبات ذوات العجز المتعلم بالمرحلة الاعدادية"، **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية**، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، مج7، ع34، 237-315.

نانسي عادل إبراهيم الزبيدي، محمود حسنى بني خلف (2020):"أثر تدريس وحدة تعليمة في العلوم قائمة على التفكير التصميمي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في ضوء التفكير الشكلي لديهم"، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، الجامعة الإسلامية بغزة- شئون البحث العلمي والدراسات العليا، مج28، ع6، 1045-1065.

هويدا سعيد عبد الحميد السيد (2019):"التفاعل بين نمط تصميم التشارك "موجه/حر" عبر مجتمع افتراضي وفقا لأساليب التلمذة المعرفية والأسلوب المعرفي "معتمد/مستقل" وأثره

في تنمية الأداء المهارى والدافع المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"، **مجلة كلية التربية في العلوم والتربية**، كلية التربية، جامعة عين شمس، مج 43، ع 4، 1143-1231.

ياسر سيد حسان (2016):"فاعلية برنامج التدريب العملى الصيفى ستيم في تطويرالتفكيرالتصميمى والفهم التصورى عند طلاب المدارس المتوسطة في مصر"، **مجلة التربية العلمية**، مج 19، ع2، 141-194.

يسرا محمد سيد عبد الفتاح (2019):" فاعلية التلمذة المعرفية في تنمية المسئولية الاجتماعية نحو ذوى الاحتياجات الخاصة وارتفاع المعدل الأكاديمي لدى الطالبة المعلمة قسم التربية الخاصة"، **مجلة دراسات في التعليم الجامعي**، كلية التربية، مركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، ع44، 418- 452.

المراجع الأجنبية

Bieniek, V. (2008). "Implementation of a Cognitive Apprenticeship Model on Student Programming and Perception of Problem-Solving Ability: An Exploratory Study. .**A Contemporary Journal,** 6(2), 21-40.

Brown, J. & Stefaniak, J. (2016). The Design of a Cognitive Apprenticeship to Facilitate Story time Programming for Librarians. Contemporary Educational Technology 7(4), 331-.351.

Cooper Teo O.H(2015).Investigating the Effecte of Cogntive Apprenticeship-Based Instructional Coaching on Science Teaching Efficacy Beliefs, Miami, Florida, FIU Electronic Theses and Dissertation, Florida International Universtiy FIU Digital Common. Retrieved from htt://digitalcommons.fiu.edu/etd/1779

D.school: Institute of Design at Stanford. (2016). Use our methods. Retrieved from http: https://dschool.stanford.edu/resources/design-thinking-bootleg.

Fan-Ray Kuo, Gwo-Jen H., Sherry Y. C., (2012). A cognitive apprenticeship approach to facilitating web-based collaborative problem solving, Educational Technology & Society 15(4):319-331.

Goldman, S, Kabayadondo, Z., (2017): Taking Design Thinking to School. New York: Routledge

Goldschmidt, G., &Rodgers,P. A.(2013)The design thinking approaches of three different groups of designers based on self-reports. Design Studies,34(4), 454-471.

Kuo, F.-R., Hwang, G.-J., Chen, S.-C., & Chen, S. Y. (2012). "A Cognitive Apprenticeship Approach to Facilitating Web-based Collaborative Problem Solving. **Educational Technology & Society**", 15 (4), 319–331.

Linnet,K., Andersen, L& Balslev, T. (2012). Cognnitive Apprenticeship Learning in Paediatric Clinical Settings. **The Open MedicalEducation Journal**, 5(1),pp1-4.

Lin,p., Honog,H. & Chai, C. (2019):Fostering college students design thinking in a knowledge-building environment, Education Tech Research Dev, Association for Educational Communications and Technology, 1-26.

Liu , Tzu chine (2005) : Web based Cognitive Apprenticeship for improving Pre-service Teacher Performance and Attitudes Towards Instruction Planning Design and Field Experiment, **Educational Technology and Society** ,82 p(136-149) .

Morris, Holly & Warman, Greg (2015). Using Design Thinking in Higher Education, EduSearch, No.51, 50-55, https://search.mandumah.com/Record/631683

Poitras, G., Poitras, E.(2011). Acognitive apprenticeship approach to **engineering education**: the role of Learning styles. Engineering Education. Vol (6),issue(1), pp62-72.

Ramdass, M.(2012). The role of cognitive apprenticeship in learning science in a virtual world, Cult Stud of Sci Educ, 7, 985–992.

Tseng, J., Cheng, Y & Yeh, H. (2019): How pre-service English teachers enact TPACK in the context of web-conferencing teaching: A design thinking approach **Computers & Education,**(128), 171-182.