جامعة المنصورة
كلية التربية

مهارات التفكير التصميمي الواجب تنميتها لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق ومدى امتلاكهم لها

إعداد

مصطفى فاضل عباس الرفاعي

إشراف

أ.م.د/ تهاني عطية البنا
أستاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية المساعد
كلية التربية- جامعة المنصورة

د/ محمد السيد عبد الرازق
أستاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية المتفرغ
كلية التربية- جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٩ – يناير ٢٠٢٥

مهارات التفكير التصميمي الواجب تنميتها لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق ومدى امتلاكهم لها

مصطفى فاضل عباس الرفاعي

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى تحديد مهارات التفكير التصميمي الواجب تنميتها لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق، وفي ضوء ذلك يسعى البحث الحالي إلى تحديد هذه المهارات من خلال إعداد قائمة مبدئية بها، ثم تحكيمها، والوصول إلى قائمة نهائية، تم بناء اختبار يقيس مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب ؛ لتحديد درجة امتلاكهم لها، وقد تمثلت في مهارة: التعاطف، وتحديد المشكلة، وتوليد الأفكار، والنمذجة، واختيار الحلول وقد تمثلت مواد البحث في قائمة بمهارات التفكير التصميمي مكونة من (٢٤) مهارة فرعية، واختبار لمهارات التفكير التصميمي مكون من (٣٠) مفردة تقيس (٥) مهارات رئيسة، وقد أسفر البحث عن النتائج التالية:

- *انخفاض درجة تمكن طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق عن النسبة (٨٠%).*

وبناء على تلك النتائج، تم التوصل إلى عدد من التوصيات، والمقترحات المرتبطة بها.

***الكلمات المفتاحية**: مهارات التفكير التصميمي- طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق.*

المقدمة:

شهدت السنوات القليلة الماضية تسارع وثيرة التقديم العلمي والتكنولوجي وهذا أداء إلى أن تواجه التربية على مستوى العالم تحديات كثيرة متعدة ومتسارعة وذلك نتيجة التغيرات الهائلة في المعارف والمعلومات وتتطلب هذه التحديات مراجعة شاملة منظومة التعليم وتحديثه.

ويعد التفكير وتوجيهه هدف أساسي لا يحتمل التأجيل، ويجب أن يكون في صدارة أهدافنا التربوية لأي مادة دراسية؛ لأنه وثيق الصلة بكافة المواد الدراسية وما يصاحبها من طرق تدريس ونشاط ووسائل تعليمية وعمليات تقويمية، ولا شك أن وضع التفكير بأنواعه المختلفة من تفكير منظومي أو بصري أو إبداعي ضمن قوائم أهدافنا التربوية هو في أغلب الأحيان أمر شكلي، ومن ثم نجد أن موقف المعلم منه موقفا يتسم بالشكلية أيضاً، الأمر الذي ينعكس على ممارساته في المواقف التعليمية. (مجدى حبيب، ٢٠٠٣، ٧-١٥)

ويرى حسن مهدي (٢٠٠٦،١٤) أن التفكير منظومة من العمليات التي يوظفها العقل لتنظيم خبراته بطريقه جديدة لحل مشكلة معينة، بحيث تشتمل هذه المنظومة على إدراك العلاقة بين المقومات بطريقة جديد لحل مشكله معينة، بحيث تشتمل هذه المنظومة على إدراك العلاقة بين المقدمات والنتائج، بين العام والخاص، بين المعلوم والمجهول.

ويشير رعد رزوقي وسهى عبد الكريم (٢٠١٥، ٩٤) أن التفكير مفهوم معقد يتألف من ثلاثة عناصر، تتمثل في العمليات المعقدة؛ وعلى رأسها حل المشكلات، والأقل تعقيداً، كالفهم والتطبيق، بالإضافة إلى معرفة محتوى الموقف أو المادة مع توفر الاستعدادات والميول والاتجاهات.

وفي ذلك السياق ذكر فتحي جروان (٢٠١١، ٤٠) أن التفكير مفهوم معقد ينطوي على أبعاد متشابكة تعكس الطبيعة المعقدة للدماغ البشري، وقد اتفق التربويون على أن التفكير من الخصائص المميزة للإنسان عندما يواجه مشكلة أو موقف يحتاج إلى حله، وهو عملية عقلية تحدث داخل الدماغ.

كما ذكر محمود طافش (٢٠٢٤، ٥٦) أن التفكير عملية شعورية فاعلية تنطلق من الخبرات الحسيه وتحتاج إلى الخبرات السابقة التي يمتلكها الفرد، وغايتها مساعدة الفرد في فهم الموقف والتأمل فيه بطريقة علمية سليمة.

في ضوء ما سبق يتضح أن التفكير عملية عقلية معرفية ووجدانية تبنى على محصلة العمليات النفسية الأخرى: كالإدراك والإحساس.

ويرى بعض علماء النفس أن التفكير يتم من خلال وسائل يمكن أن تكون لفظية، مثل: المشاعر، والحركات الجسدية، والتصورات الحسية، حيث يقوم المتعلم بتغيير شكل المعلومات المخزنة لديه عن طريق تمثيل الأشياء بعدة أشكال أهمها: الشكل البصرى، اللفظي، الرمزي، وتتميز عملية التمثيل البصرى عن غيرها من أنواع التمثيل الأخرى بأنها تسمح بالتفكير غير الخطى وتشجعه، كما أن الذاكرة المعرفية للصور أعلى من الذاكرة المعرفية للكلمات. فقدرة الفرد على ربط الصور معاً أفضل من الربط بين الكلمات. (هوارد جاردنر، ٢٠٠٤، ٥٦)

ويعد التفكير التصميمي من الاتجاهات الحديثة التي ظهرت في تعليم التفكير الإبداعي بشكل تطبيقي وعملي والذي يعد منهجية مفيدة لاستكشاف المشكلات المعقدة، وتعميم الحلول المبتكرة.

كما أشارت صفية الدابل (٢٠٢٤، ٦٠) أن التفكير التصميمي أصبح ضروري في المناهج وأساليب التدريس، حيث أنه نموذج فعال في مواجهة التحديات وحل المشكلات، وتطوير وتحسين الحياة، من خلال إيجاد حلول ابتكارية غير تقليدية متمركزة حول الإنسان، وتعمل على فهم احتياجات المجتمع ورغباته.

لذا أصبح التفكير التصميمي شائع الاستخدام ومفتاح النجاح للشركات والمؤسسات الكبرى في العقود الأخيرة، كما يتم تدريسه في كبرى المؤسسات التربوية والنظم التعليمية في مختلف المجالات (رعد رزوقي وسهى عبد الكريم، ٢٠١٥، ٦٥).

ويعتمد التفكير التصميمي على معرفة العمليات، والطرق التي يستخدمها المصممون، وفهم كيفية تعاملهم مع المشكلات عند حلها، والتركيز على المستفيدين من خلال تحقيق التوازن بين ما هو مرغوب من وجهة نظرهم، وما هو ممكن تنفيذه، وتطويره.

ويعد دمج التفكير التصميمي مع التعليم طريقاً ومنهجاً مبتكراً لحل المشكلات التي تحتاج إلى إيجاد حلول إبداعية، وقدرته على تجميع المعرفة من مصادر متعددة، واستخدام النماذج، والمحاكاة، وعمل المخططات أو الرسوم، مما يساعد على اكتشاف المعارف الجديدة، فالتفكير التصميمي، والذي يعتمد في جوهره على التحول من فكرة تقوم على التصميم إلى طريقة تقوم على التجربة والملاحظة، والاستماع، والتطبيق العملي من أجل التعرف على المشكلة، وحلها.

وقد أشار أحمد محمد (٢٠١٨، ٤٧) أن التفكير التصميمي يعد محفزاً على الإبداع، والابتكار، وتوسيع خبرة الطالب التعليمية من خلال تشجيع الإبداع، والتفكير، والوعي الذاتي، والإدراك الاجتماعي لدى الطلاب.

كما أكدت سارة آل مانع (٢٠٢٤، ١٢٥) أن استخدام مهارات التفكير التصميمي تركز على دور المتعلم في العملية التعليمية، وتجعله محورها، من خلال توليد الأفكار الإبداعية لمساعدة الطلاب، كما أن التعلم القائم على الدماغ يساعد على تحقيق تعلم ناجح، ويساعد في تحسين الذاكرة، واكتساب الكفاءة في استخدام التكنولوجيا، كما تعمل على إسراع التعلم.

ونظراً لأهمية هذا النمط من التفكير فقد تناولته بعض الدراسات، كدراسة: Bouchard, 2013، والتي استهدفت معرفة أثر التفكير التصميمي في مرحلة التعليم الجامعي، في جامعة ولاية متشجان، كما استهدفت دراسة بينتر (Painter،2018) فوقفت على درجة معرفة فهم معلمة رياضيات لصفوف المرحلة الدراسية المتوسطة حول كيفية تطبيق استراتيجية التفكير التصميمي في حصص الرياضيات

كذلك جاءت دراسة صفية الدابل (٢٠٢٢)، والتي استهدفت تنمية التفكير التصميمي لدى عينة من طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

كما تناولت دراسة أمل الخضير (٢٠٢٢) لتعرف تأثير البود كاست التعليمي في تعليم وحدة التواصل الشفوي والاستماع على تطوير مهارات التفكير التصميمي لدى عينة من طالبات الصف الثالث الثانوي بمدينة الرياض.

كما استهدفت دراسة (Evrim Baran & Dana AlZoub ،2023) تتناول مفهوم التفكير التصميمي، وكيفية استخدامه في مرحلة التعليم الجامعي، كما ناقشت مبادئ التفكير التصميمي، وعملياته.

من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة التي أكدت جميعها ضرورة تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب خاصة في المرحلة الجامعية، وأوصت بضرورة إعدادهم لسوق العمل من خلال امتلاكهم لهذه المهارات، ومن خلال خبرة الباحث الذاتية في التدريس لطلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق، وجد أن التدريس لهؤلاء الطلاب لا زال يرتكز على الطرق التقليدية الجافة التي لا تجعل المتعلم محور العملية التعليمية، وهذا قد انعكس بالفعل على مستوى مهارات التفكير المختلفة لديهم، وبخاصة التفكير التصميمي، والذي يخرج تفكير الطالب من الخطوط المستقيمة التي تعوق تفعيل قدراته العقلية المختلفة، وهذا الوضع قد استدعى إجراء البحث الحالي لتحديد مهارات التفكير التصميمي الواجب تنميتها لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية بالعراق، وتضمينها مقررات التدريس ببرنامج الإعداد الجامعي لديهم، كذلك الاهتمام بعمليات ومهارات التفكير التصميمي في إجراءات التدريس المتبعة من جانب المحاضرين، لذا استهدف البحث الحالي تحديد مهارات التفكير التصميمي الواجب تنميتها لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق، وتحديد درجة امتلاكهم لهذه المهارات، وقد تحددت مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

"ما مهارات التفكير التصميمي الواجب تنميتها لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية بالعراق، ودرجة امتلاكهم لها؟"

وتتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مهارات التفكير التصميمي الواجب تنميتها لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق.

٢- ما درجة تمكن طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق من مهارات التفكير التصميمي؟

فرض البحث:

اختبر البحث الحالي صحة الفرض التالي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (≤٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب قسم التاريخ في اختبار مهارات التفكير التصميمي، وبين مستوى التمكن الفرضي (٨٠%) لصالح متوسط درجات الطلاب.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

١- تحديد مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق.

٢- تحديد درجة تمكن طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق من مهارات التفكير التصميمي.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي في:

١- توجيه السياسات التربوية إلى تطوير برامج إعداد معلمي التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق، بما ينمي مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب، وبما يثري مقررات الإعداد الأكاديمي والتربوي لديهم بالموضوعات والأنشطة التي تنمي هذه المهارات.

٢- يعتبر هذا البحث استجابة للتوجهات التربوية الحديثة التي تؤكد على ضرورة تركيز الاهتمام بمهارات التفكير التصميمي وتنميتها لدى طلاب الجامعة، وتوفير كافة الظروف والإمكانات لتحقيق ذلك.

٣- توجيه الباحثين إلى إجراء مزيد من البحوث والدراسات التي تتعلق بمهارات تفكير أخرى ينبغي تنميتها لدى الطلاب.

٤- يقدم البحث الحالي قائمة بمهارات التفكير التصميمي يمكن الاسترشاد بها في بناء مقررات دراسية، وبرامج تقدم لطلاب قسم التاريخ، كذلك يمكن الاستعانة بها في بناء أدوات لقياس هذه المهارات لدى طلاب الجامعة.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١- **الحدود البشرية:** متمثلة في مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة بقسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق.

٢- **الحدود الزمنية:** طبقت مواد وأدوات البحث خلال الفصل الدراسي الأول للعام االدراسي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م

٣- **الحدود المكانية:** معمل تطبيقات طرق التدريس بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق.

٤- **الحدود الموضوعية:** بعض مهارات التفكير التصميمي ممثلة في(التعاطف، تحديد المشكلة، توليد الأفكار، النمذجة، اختبار الحلول).

منهج البحث:

تم استخدام المنهجين التاليين:

١- المنهج الوصفي التحليلي في الآتي:

- وصف وتحليل أدبيات المجال، والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث؛ لإعداد الإطار النظري.
- تحديد مهارات التفكير التصميمي الواجب تنميتها لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق.

٢- المنهج التجريبي:

في تطبيق اختبار مهارات التفكير التصميمي على عينة من طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق؛ لتحديد درجة تمكنهم من هذه المهارات.

مواد البحث:

استخدم البحث الحالي المواد التالية:

- قائمة مهارات التفكير التصميمي الواجب تنميتها لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق. (إعداد الباحث)

أداة البحث:

- اختبار مهارات التفكير التصميمي. (إعداد الباحث)

مصطلحات البحث:

تحددت مصطلحات البحث في:

❖ **مهارات التفكير التصميمي: Design Thinking Skills**

قدرة طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق على تركيز اهتمامهم على فهم المشكلة بشكل أعمق، وتحديد المشكلة بشكل إجرائي مع توضيح أسباب حدوثها، وتوليد الأفكار الإبداعية، وتحويل الأفكار المجردة إلى واقع ملموس من خلال نمذجتها، ثم اختبار الحلول المقدمة للمشكلة والتأكد من صحة الافتراضات.

❖ **طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق: History Major Students at Faculty of Education for Humanities in Iraq**

يقصد بهم طلاب الفرقة الثالثة شعبة التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق الذي يدرسون بالعام الجامعي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

مهارات التفكير التصميمي:

❖ **مفهوم التفكير التصميمي:**

أشارت سارة آل مانع (٢٠٢٤، ١٣٩) أن التفكير التصميمي هو: عملية تطوير للقدرات التصميمية لإيجاد الحلول العملية والإبداعية لحل المشكلات وابتكار المنتجات الجديدة والاستجابة لحاجات المجتمع ورغباته من خلال توظيف المعارف العلمية الممارسات العملية على حد سواء.

كما أشارت Noh, S. C., & Abdul Karim, A.، (2021, 3)أن التفكير التصميمي هو منهجية مبتكرة تساعد الطلاب على فهم المشكلات وتطوير الحلول.

ويعرفه سالم العنزي وعبد العزيز العمري (٢٠١٧، ٧٠) بأنه: "طريقة تفكير تستخدم حساسية المصمم وأساليبه لتحليل المشكلات وإيجاد الحلول المناسبة لها، من خلال منتجات إبداعية ملموسة مع احتياجات المستفيد وذات قيمة للمجتمع". تتناسب.

كما عرفه محمود طافش (٢٠٢٤، ٩٨) بأنه: عملية تكرارية تسعى من خلالها إلى فهم المستخدمين وتحديد الافتراضات، وإعادة تعريف المشكلات وإنشاء حلول مبتكرة، بحيث يمكن وضع نموذج أولي لها واختبارها، فيكون الهدف العام تحديد الحلول البديلة التي لا تظهر على الفور بمستوى أفهمك للمشكلة.

عرف مصطفى عبد الرؤوف (٢٠٢٠، ٧٢٢) التفكير التصميمي بأنه: "منهجية للتفكير تعزز المهارات الإبداعية، تجمع بين التعاطف والإبداع لتوليد الأفكار المبتكرة التي تساهم في حل المشكلات والمهارة في تجسيدها وذلك من خلال النماذج الأولية".

كما عرفه يسري جبارين (٢٠٢١، ٦٧) بأنه: "عملية عقلية يتم استخدامها لبناء الأفكار بصورة كلية متكاملة وذات معنى وفائدة من الأجزاء البسيطة غير ذات المعنى، وتتألف من خمس مهارات، التعاطف، التحديد، التصور، بناء النموذج، الاختبار".

❖ **مبادئ التفكير التصميمي:**

أشار عبد السلام الناجي (٢٠٢٠، ٤٩) إلى مبادئ للتفكير يعمل من خلالها التفكير التصميمي وهي:

- التعلم من الفشل أثناء السعي لحل المشكلات وتصميم التجارب والنماذج واختبارها يجب فهم أنه ليست كل التجارب مجدية وهي معرضه للفشل.
- اللغة الإبداعية وهي الاعتقاد بأن كل شخص هو مبدع، والاعتقاد بأن الإبداع الحقيقي هو امتلاك القدرة على الاقتراب من العالم، وتصميم الحلول المناسبة له ولقضاياه أو لمشكلاته.
- التعاطف التفكير التصميمي يقوم على الإحساس بالآخرين وفهم حياتهم، وحل المشكلات من وجهات نظرهم
- تبني الغموض يبدأ المفكر التصميمي من حيث لا يعرف الإجابة على المشكلة التي يبحث عن حل لها، فهذا يتيح المجال للابتكارات الإبداعية لمتابعة العديد من الأفكار المختلفة ومن ثم التوصل إلى حلول غير متوقعة.
- التفاؤل والإيجابية: التفاؤل هنا هو تبني جميع الاحتمالات والإدراك أن الإجابات قد لا تكون معروفه في البداية ولكنها موجودة وبالتأكيد سيتم العثور عليها.
- التكرار التفكير التصميمي منهجية تكرارية في حل المشكلات، وبالتكرار المستمر والتعديل والتحسين. حينها يمكن جمع المزيد من الأفكار وتجريبها وتوسيع القدرة على ابتكار العديد من الحلول الناجحة.
- التجريب في الغالب يعتمد التجريب على الحدس ويوازن بين المخاطرة والتفكير الإبداعي والتفكير النقدي.

❖ **نماذج التفكير التصميمي:**

بدأت نماذج التفكير التصميمي كوسيلة لشرح كيف يفكر المصممون ويقترحون الحلول للمشكلات التصميمية التي تواجههم، وهناك عدة نماذج سيتم ذكرها كالتالي (وسام المشهداني، ٢٠٢١، ٧٦):

- **النموذج الأول:** وهو النموذج الذي وضيع من قبل شركة التصميم أيديو (IDEO) في عام ٢٠٠١ وذلك في إطار الابتكار الاجتماعي، ويشمل ثلاث مراحل هي: الإلهام، الفكرة أو التصور، ثم التنفيذ.
- **النموذج الثاني:** نموذج HCD يعتبر هذا النموذج دمج للخبرات الواسعة لشركة أبديو (IDEO)، ويمكن اعتبار هذا النموذج على أنه تطور للنموذج الأول، ويعتمد على سبع عمليات وهي: التعاطف، التفاؤل، التكرار، الثقة الإبداعية، الصناعة الغموض، والتعلم من الفشل.
- **النموذج الثالث:** نموذج ستانفورد HPI Stanford والذي تم تطويره في معهد هاسو بلاتنر Hasso (Platter للتصميم بجامعة ستانفورد عام ٢٠٠٥ وبتأثر قوي من المؤسس المشارك لشركة أبديو (IDEO) ديفيد كيلي، كما يُعرف أيضا بنموذج D.school ويتضمن خمس خطوات هي: التعاطف، التحديد، التصور وتوليد الأفكار النماذج الأولية والاختبار.
- **النموذج الرابع:** نموذج HPI Potsdam وهو يختلف عن نموذج ستانفورد حيث تم تطويره في جامعة بوتسدام في ألمانيا ويشتمل على ست عمليات هي: الفهم الملاحظ وجهات النظر، الفكرة، النموذج الأولي، والاختبار.

- **النموذج الخامس: نموذج Double Diamond** الذي تم تطويره بواسطة مجلس التصميم البريطاني في عام ٢٠٠٤ ويتكون من أربع مراحل وهي: الاكتشاف التحديد التطوير والتسليم.
- **النموذج السادس:** نموذج خدمات التفكير التصميمي يتكون النموذج من أربع مراحل وهي الاكتشاف الإبداع، التأمل، التنفيذ، والفرق بين هذا النموذج والنماذج الأخرى في النتيجة النهائية فهي ليست منتج تصميمي.
- **النموذج السابع:** نموذج الست مراحل المتطور الذي تم تطويره كجزء من مشروع D-THINK والذي يهدف تطبيقه على التعليم والتدريب وهذا النموذج يتكون من ست مراحل بالترتيب وهي النشأة ثم التعاطف ثم التجريب ثم التفصيل والتحليل ثم العرض وأخيراً التمديد (أيمن بكري، ٢٠٢٢، ٣٧).

❖ **دور المعلم في تنمية التفكير التصميمي:**

يتحدد دور المعلم لتنمية التفكير التصميمي كالتالي: (Lin, L., Shadiev, R., 2020, 28)

- تهيئة بيئة التعليم والتعلم، لجذب انتباه الطفل لبناء وتصميم الأشياء التي تقدم له.
- تقديم المشكلة المراد حلها، والتي تتناسب مع احتياجات وميول الأطفال.
- إعداد وتحديد الأدوات المناسبة لتصميم النموذج الملائم لحل المشكلة المعطاة.
- طرح بعض الأسئلة المثيرة للتحدي والتفكير العميق لحل المشكلة الحالية.
- تشجيع الأطفال على العمل الجماعي والتفاعل مع بعضهم في حل المشكلات، للاستفادة من أفكار الآخرين للوصول إلى أفضل حل للمشكلة المعطاة.
- مساعدة الأطفال على المشاركة الإيجابية والنشطة والفعالة مع الأقران، بإتاحة الفرصة لتبادل الحوار والمناقشات بينهم.
- إتاحة الفرصة للأطفال لاختبار الحلول المصممة، للتحقق من مدى مناسبتها للمشكلة.
- تقويم النماذج التي تم تصميمها للحكم عليها، والتأكد من حل المشكلة فعليا، ومن ثم إنتاج النموذج المعبر عنها.

❖ **مراحل التفكير التصميمي:**

بعد ذكر عدة نماذج للتفكير التصميمي بشكل مختصر سيتم توضيح مراحل نموذج D.school الذي تم تطويره في معهد هاسو بلاتنر للتصميم بجامعة ستانفورد، وهو أكثر تفصيلا من نموذج IDEO كما أن مراحلة واضحة ومناسبة للتطبيق في مجال تصميم المنتجات، وهي كما يلي:

- **المرحلة الأولى**: التعاطف تتمثل هذه المرحلة في اكتساب الفهم المتعاطف مع المشكلة، من خلال المراقبة والمشاركة والتعاطف مع الأشخاص لفهم تجاربهم، والانغماس في البيئة المادية لاكتساب فهم شخصي عميق للمشكلات، ويتيح التعاطف مع مستخدمي هذه المنهجية وضع افتراضاتهم الشخصية جانبا من أجل اكتساب نظرة ثاقبة للفئة المستهدفة واحتياجاتها، ولتطبيق التعاطف يجب أولا أن يكون المستفيد هو محور الاهتمام حتى يتم كشف احتياجاته (سعدي عطية وإيمان إبراهيم، ٢٠٢١، ٣٢٩).

ويتم كشف الاحتياجات من خلال أدوات كشف الاحتياج وهي كالتالي:

- **الملاحظة:** الهدف منها هو المساعدة في التعرف على الاحتياجات من خلال المشاهدة والتمعن في ما يُلاحظ وهذا يؤدي إلى نتائج افضل في اكتشاف الاحتياجات والتعرف على التحديات، وخلال الملاحظة يجب التركيز على الملاحظة الجيدة وذلك بالنظر إلى المحفزات الظاهرة والمخفية والتعرف عليها، وأيضا التركيز بالنظر إلى الأنماط بمعنى النظر إلى الأفعال المتكررة التي تصدر من الأشخاص المستهدفين خلال أداء أمورهم اليومية، مما قد يؤدي إلى التعرف على الصعوبات التي تواجههم.
- **المقابلة:** تساعد المقابلة على بناء الفهم المتماسك لاحتياجات المستفيد ودوافعه وعواطفه وطرق تفكيره، كما تسهم المقابلة الناجحة والفعالة في تعزيز العلاقة مع المستفيد وتشعره بالراحة مما يدفعه للرغبة في مشاركة قصته في سياق المشكلة، وخلال المقابلة يجب الحرص على عدم الإكثار من مقاطعة المتحدث (المستفيد) وتجنب التأثير عليه بالافتراضات السابقة، كما يُنصح بالبدء بالأسئلة البسيطة ثم التوسع بطرح الأسئلة المفتوحة لفهم جوانب المشكلة واكتساب الفهم العميق للجوانب الغير معلنة.

وهنا أشارت وسام الحوام (٢٠٢٣، ١٢٥) أن التعاطف هو أساس عملية التفكير التصميمي، حيث يهدف إلى فهم الاحتياجات النفسية والعاطفية للمتعلمين.

- **المرحلة الثانية**: التحديد (تعريف المشكلة) أثناء هذه المرحلة يتم تجميع احتياجات المستفيدين التي تم جمعها أثناء مرحلة التعاطف، ثم تحليلها بوضوح وتركيز لتحديد المشكلات الأساسية، ويجب أن تحدد المشكلة وتعرف على أنها حاجة للمستفيد بدلاً من تحديدها على أنها رغبة المصمم الخاصة أو حاجة الشركة، وتساعد هذه المرحلة على جمع أفكار لإنشاء مميزات ووظائف وأي عناصر أخرى تسمح بحل المشكلات (هند المظلوم، ٢٠٢٠، ١١٠).
- **المرحلة الثالثة:** توليد الأفكار بعد مرحلة تحديد الاحتياج تأتي مرحلة توليد الأفكار الإبداعية وتجميع أكبر عدد من الحلول بغض النظر عن واقعية هذه الأفكار وإمكانية تنفيذها (الشريف، ٢٠٢٠). وهناك عدة طرق لتوليد الأفكار مثل: العصف الذهني (التقليدي)، والعصف الذهني المميز، والدمج، واستخدام أوجه التشابه والنقاط المرجعية كمصدر إلهام، وهي موضحة كالتالي:

- **العصف الذهني**: يعد الطريقة التقليدية لتوليد الأفكار ويهدف إلى توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار وامتلاك أكبر عدد من البدائل خلال فترة قصيرة، كما يجب تقبل جميع الأفكار وعدم انتقادها في البداية والتركيز على الكم وليس الكيف، بعد ذلك يتم فرزها وتصنيفها واختيار الأفضل (مروة الباز، ٢٠٢٤، ٣٩).
- **العصف الذهني المميز:** يُستخدم كبديل للعصف الذهني التقليدي ويعزز الإبداع بطرق مختلفة؛ فعندما يصل مستخدمو العصف الذهني التقليدي إلى حدود لا يمكن تخطيها في مرحلة توليد الأفكار أو عندما يتم توليد أفكار مكررة، حينها يمكن لأساليب العصف الذهني المميز المساعدة في رؤية جوانب المشكلة من زوايا مختلفة.
- **الدمج:** ويعني دمج فكرتين مختلفتين تماماً لإنتاج فكرة جدية قيمة، وتعد من الطرق البسيطة التي تهدف إلى الحصول على أفكار جديدة غير متوقعة من دمج الأفكار (وسام المشهداني، ٢٠٢١، ٢٦٣). المشكلة.
- أوجه التشابه والنقاط المرجعية كمصدر للإلهام تساعد هذه الطريقة على تغيير أسلوب التعامل معاً لتحفيز عملية توليد الأفكار الجديدة، وبواسطتها يمكن العثور على الإلهام عن

طريق مقارنة مشكلات ومجالات أخرى وحلولها بالمشكلة التي تبحث عن حلول لها، ويمكن أن تكون صناعات أخرى أو مخلوقات حية كالحيوانات والنباتات أو أشخاص أو مؤسسات أخرى بمثابة نقاط تشابه أو مرجع يضيف الكثير إلى عملية توليد الأفكار، مع الأخذ في الاعتبار أنه عند البحث عن أوجه التشابه يجب التركيز على التجارب المهمة، ثم تحديد جوانب جديدة وجذابة يمكن تطبيقها على المشكلة (وسام الحوام، ٢٠٢٣، ١٩٠).

- **المرحلة الرابعة**: النماذج الأولية بعد فرز الأفكار وتحديد أفضلها يتم في هذه المرحلة تحويل الأفكار المختارة إلى نماذج أولية سريعة وفي أبسط صورة ممكنة وأقل وقت، تهدف هذه المرحلة إلى اختبار الأفكار ومعرفة جدوى الاستمرار من عدمه، والحصول على تعليقات المستفيدين التي يمكن استخدامها في تطوير الأفكار، وفي الغالب يكون الهدف هنا الفشل بسرعة وبشكل متكرر حتى يمكن النجاح (عبد السلام الناجي ٢٠٢٠، ٩٨).
- **المرحلة الخامسة:** الاختبار في هذه المرحلة يتم اختبار المنتج من خلال اختيار أفضل الحلول التي تم تحديدها خلال المرحلة السابقة وإجراء التحسينات والتعديلات قدر الإمكان (سارة أبو العلا، ٢٠٢٤، ٨٧).

وبما أن عملية التفكير التصميمي عملية تكرارية فالمصمم يستخدم النتائج بشكل مستمر للتعديل أو استبعاد بعض الحلول، فعندما يصل المصمم أو مستخدم عملية التفكير التصميمي لهذه المرحلة يكون قد بلغ مرحلة متقدمة من الفهم العميق للمشكلة وظروف المستفيدين ومشاعرهم تجاه الحلول أو المنتجات، وقد يقوده هذا الفهم للعودة لمرحلة أو عدة مراحل سابقة للتحسين (Koh, J.H.L.,٢٠١٥). وتضمن هذه المرحلة أن يعود مستخدم التفكير التصميمي إلى الغاية الأساسية من هذه المنهجية وهي الأشخاص المستفيدين والتصميم وفقا لاحتياجاتهم.

كما تتكون مراحل (خطوات) التفكير التصميمي من خمس خطوات، حيث إنه عملية غير خطية وتفاعلية؛ ويوجد في كل فراغ سلسلة من الأنشطة يمكن للفرد أن يؤديها.

وتوضح هند المظلوم (٢٠٢٠، ١٠٩) هذه الخطوات كالآتي:

- **التعاطف:** الخطوة الأساسية في عملية التفكير التصميمي؛ لتمحورها حول الإنسان، في توظيف التعاطف لفهم الأشخاص في نطاق المشكلة القائمة.
- **التحديد:** يتعلق التحديد في عملية التفكير التصميمي بالوضوح والتركيز على حيز المشكلة؛ حيث إن التحدي الذي يتبناه المفكر التصميمي بناء على ما عرفه عن الشخص المتعاطف معه في إطار السياق القائم للمشكلة؛ فرصة لفهم المشكلة، فبعد أن أصبح خبيرا في الموضوع كسب تعاطفاً تجاه الشخص الذي تصمم له؛ وتهدف هذه المرحلة إلى توضيح أو منطقية المعلومات الممتدة التي جمعها.
- **التصور (توليد الأفكار):** تركز عملية التفكير التصميمي على توليد الأفكار من ناحية عقلية، فهي تمثل عملية التوسع من حيث المفاهيم والنتائج، حيث توفر عملية تصور الوقود والمواد الخام اللازمين لبناء النماذج والحصول على أفكار إبداعية للمستفيد.
- **النمذجة**: تحتم هذه الخطوة بالتوليد المتكرر للأفكار المعنية بإجابة الأسئلة التي تقربنا من الحل النهائي للمشكلة، وفي هذه المراحل الأولية وعلى الرغم من إنشاء نماذج قد تكون دقتها منخفضة، لكنها كفيلة بإثارة ردود أفعال المستفيدين والزملاء.
- **الاختبار:** يركز أسلوب الاختبار على استطلاع ردود أفعال المستفيد حول النماذج التي تم إنشاؤها لتحظى بفرصة أخرى لكسب التعاطف تجاه الذين يصمم لهم؛ حيث إن الاختبار يمثل الفرصة أخرى للمفكر المصمم لتفهم المزيد من مستفيديه.

❖ **أهمية تنمية التفكير التصميمي:**

أشارت حنان رزق (٢٠١٨) وأيمن بكري (٢٠٢٢) إلى أن للتفكير التصميمي له أهمية تتمثل في:

- أنه وسيلة لتعزيز أسلوب التعلم بالممارسة.
- تسبب الطبيعة الاستثارية للتفكير التصميمي تحدياً ذاتياً للافتراضات القائمة مما يجعلها مثالية للتعامل مع القضايا الغامضة والمشكلات المعقدة.
- أنه يساعد في توليد معرفة ضمنية جديدة مفيدة بطريقة إيجابية. أنه يركز بشكل كبير على احتياجات المستفيدين النهائية؛ من أجل خلق قيمة لبعض الاحتياجات التي لم تتم تلبيتها بعد.
- يساعد طابع التفكير التصميمي الاستشاري في تحقيق التبصر الواقعي والخيال الاستباقي في عملية التخطيط الاستراتيجي.

❖ **خصائص التفكير التصميمي:**

أشار أحمد محمد (٢٠١٨، ٣٩) وأمل الخضير (٢٠٢٢، ٣٠، ٣١) إلى أن **أبرز خصائص التفكير التصميمي التي يتميز بها تتمثل في:**

- التفكير التصميمي يبنى على الحل ويعتمد على التفكير الشمولي.
- يشجع على التفكير خارج الصندوق وتحفيز القدرات الإبداعية.
- يساعد على تحقيق التوازن بين تعريف المشكلة وتطوير حلها.
- أسلوب من أساليب حل المشكلات يأتي من منظور الهدف النهائي.
- أسلوب يعتمد على التفكير التباعدي للحصول على أكبر عدد من الحلول المطروحة، وفي نفس الوقت يستخدم التفكير المتقارب لتحديد أفضلها.
- يعتمد على التركيب، أي تجميع العناصر أو المكونات الأولية وتكوين كل متماسك.

وقد اهتمت العديد من الدراسات والبحوث السابقة بتنمية التفكير التصميمي لدى الطلاب والمعلمين منها دراسة سالم العنزي وعبد العزيز العمري (٢٠١٨) هدفت إلى قياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على التفكير التصميمي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الموهوبين في مدينة تبوك، وكشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥=) بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية بما يشير إلى فاعلية البرنامج التدريبي.

وفي دراسة مروة الباز (٢٠١٨) كشفت عن فعالية برنامج تدريبي في تعليم STEM لتنمية عمق المعرفة والممارسات التدريسية والتفكير التصميمي لدي معلمي العلوم أثناء الخدمة، بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات معلمي العلوم في اختبار عمق المعرفة لصالح التطبيق البعدي، سواء في النتيجة الكلية أو في نتيجة المستويات المختلفة للاختبار.

واستهدفت دراسة تو وليو وه (Tulia Wu, 2018) استقصاء فعالية تضمين نموذج ستانفورد بالتفكير التصميمي في التعليم الجامعي اعتمادا على نمط البحث الإجرائي، وتوصلت النتائج إلى أن نموذج التفكير التصميمي يمكن أن يحسن التدريس من خلال تعزيز مشاركة الطلبة في مرحلة التعاطف، إذ يقدم مساعدة كبيرة لهم في المقابلات الفعلية ويعمق مناقشات الطلبة حول مواضيع تتعلق بالتصميم، ويخلق جوا تفاعليا للتعليم؛ مما يعزز التفاعل الإيجابي بين الطلبة والمعلمين، ويزيد من اهتمام الطلبة بعملية التعلم، ويثير دافعيتهم للتعلم الذاتي.

أما دراسة بينتر (Painter, 2018) فوقفت على درجة معرفة فهم معلمة رياضيات لصفوف المرحلة الدراسية المتوسطة حول كيفية تطبيق استراتيجية التفكير التصميمي في حصص الرياضيات؛ لتمكين الطلبة من إتقان المفاهيم الرياضية التي تناولتها المعايير العامة لتدريس الرياضيات، مستخدمة منهج البحوث النوعية نمط الدراسة الحالة)، وأثبتت النتائج أن توظيف استراتيجية التفكير التصميمي تساعد طلبة المرحلة الدراسية المتوسطة لإتقان المفاهيم الرياضية.

كما جاءت دراسة أمل الخضير (٢٠٢٢) لدراسة تأثير البود كاست التعليمي في تعليم وحدة التواصل الشفوي والاستماع على تطوير مهارات التفكير التصميمي لدى عينة من طالبات الصف الثالث الثانوي بمدينة الرياض، حيث استخدمت المنهج التجريبي ذي المجموعة الواحدة والقياس القبلي/ البعدي لبطاقة ملاحظة صممتها الباحثة لتقييم مهارات التفكير التصميمي لديهم، وتوصلت إلى وجود فروق بين درجات الطالبات في القياس القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

كما استهدفت دراسة وجدان محمد (٢٠٢٣) تطبيق نموذج " Stem" بمقرر التدريب الميداني لطلاب تخصص السباحة، ومعرفة أثره على تنمية مهارات التفكير التصميمي لديهم والكفاءة الذاتية، وللتحقق من ذلك اختار الباحثة عينة مكونة من (١٩٥) طالباً وطالبة بكلية التربية الرياضية بجامعة بني سويف، حيث أعدت مقياساً للتفكير التصميمي يتضمن (٣٠) عبارة تقيس مهارة: التعاطف، تعريف المشكلة، ابتكار الأفكار، إعداد النموذج الأولي، وتصلت الدراسة إلى أن تأثير تطبيق ستيم جاء مرتفعاً في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب.

كما جاءت دراسة صفية الدابل (٢٠٢٤) للكشف عن درجة توظيف مهارات التفكير التصميمي في تصميم مواقع الويب لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن وآرائهم نحوها، وللتحقق من ذلك اختارت الباحثة عينة مكونة من (٦٣) طالبة من طلاب برنامج الصحافة الرقمية بمرحلة البكالوريوس، حيث أعدت استبياناً لقياس مهارات التفكير التصميمي لدى الطالبات يشمل مهارة: التعاطف، تحديد المشكلة، توليد الأفكار، النموذج الأولي، الاختبار، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن درجة توظيف الطالبات لمهارات التفكير التصميمي في تصميم مواقع الصحف الإلكترونية على الويب.

خطوات البحث واجراءاته:

للإجابة عن أسئلة البحث، واختبار صحة فروضه، تم اتباع الخطوات والإجراءات التالية:

<u>أولاً- للإجابة عن السؤال الأول للبحث، والذي نصه:</u> "ما مهارات التفكير التصميمي الواجب تنميتها لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق؟"، تم اتباع الآتي:

- الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بتنمية مهارات التفكير التصميمي بالمراحل الدراسية المختلفة، وإعداد قوائم بهذه المهارات، ثم بناء قائمة مبدئية لمهارات التفكير التصميمي تناسب طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق.
- عرض القائمة على مجموعة من المحكمين تخصص المناهج وطرق تدريس التاريخ بمصر والعراق (ملحق ١)؛ لتحديد مدى صدق القائمة، واشتمالها على هذه المهارات، وكذلك مناسبتها لعينة البحث.
- إجراء التعديلات المطلوبة، ثم وضع القائمة في صورتها النهائية الصالحة للتطبيق على الطلاب عينة البحث (ملحق ٢).

وفيما يلي شرح تفصيلي لهذه الخطوات:

تم إعداد قائمة بمهارات التفكير التصميمي الواجب تنميتها لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق، من خلال اتباع الخطوات التالية:

❖ **هدف القائمة:**

هدف بناء هذه القائمة إلى تحديد مهارات التفكير التصميمي الواجب تنميتها لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق.

❖ **مصادر اشتقاق القائمة:**

الكتب والمراجع المتخصصة التي تناولت مهارات التفكير التصميمي الرئيسة والفرعية، والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت تنمية هذه المهارات لدى طلاب المراحل التعليمية المختلفة، وفي مجالات دراسية مختلفة، كدراسة: وجدان محمد (٢٠٢٣)، ودراسة صفية الدابل (٢٠٢٤).

قام الباحث من خلال الرجوع إلى المصادر السابقة بإعداد قائمة تناولت (٥) مهارات رئيسية، وهي: (التعاطف، تحديد المشكلة، توليد الأفكار، النمذجة، اختبار الحلول).

كما اشتملت القائمة على (٢٤) مهارة فرعية للتفكير التصميمي تشملها هذه المهارات الخمس.

تكونت القائمة في شكلها المبدئي من (٥) مهارات رئيسة، و(٢٤) مهارة فرعية، حيث ضمت كل مهارة رئيسة عدداً من المهارات الفرعية، وجاء توزيع المهارات كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١) توزيع المهارات الرئيسة والفرعية للتفكير التصميمي

المهارة الرئيسة	المهارات الفرعية التي تشملها	الوزن النسبي
التعاطف	١-٤	%١٦,٦
تحديد المشكلة	٥-٩	%٢٠,٨
توليد الأفكار	١٠-١٣	%١٦,٦
النمذجة	١٤-٢٠	%٢٩,١
اختبار الحلول	٢٤	%١٦,٦

❖ **صدق المحكمين:**

بعد الانتهاء من إعداد القائمة تم وضعها في صورتها الأولية، وعرضها على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس التاريخ؛ لتحديد مدى ملاءمتها لأهداف البحث، كذلك مدى مناسبتها لطلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق، واشتمالها على مهارات التفكير التصميمي، وإبداء ملاحظتهم عليها من تعديل، أو حذف، أو إضافة.

❖ **آراء المحكمين:**

أوصى المحكمون بعد الاطلاع على القائمة ببعض التعديلات منها:

- تعديل صياغة بعض المهارات الفرعية كمهارة " تحليل المشكلة إلى مكوناتها الأساسية لفهم التفاعلات والعلاقات فيما بينها " لتصبح" تحليل المشكلة إلى مكوناتها الأساسية لفهم العلاقات القائمة بينها. ".
- إعادة صياغة التعريف الإجرائي لمهارة " تحديد المشكلة" لتصبح قدرة الطلاب على تبادل الأفكار وتصنيفها لتحديد الأسباب المحتملة للمشكلة، وقد تم إجراء هذه التعديلات لتصبح القائمة في صورتها النهائية (ملحق ٢).

ثانياً- للإجابة عن السؤال الثاني للبحث، والذي نصه: "ما درجة تمكن طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق لمهارات التفكير التصميمي؟"، تم اتباع الآتي:

❖ **بناء اختبار مهارات التفكير التصميمي:**

لإعداد اختبار مهارات التفكير التصميمي تم اتباع الخطوات الآتية:

الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى تحديد مستوى مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب قسم التاريخ بكلية التربية الإنسانية بالعراق.

صياغة مفردات الاختبار:

اعتمد الباحث في صياغة الأسئلة على خبرته الخاصة في التدريس لطلاب قسم التاريخ، وجاء الاختبار في صورته الأولية مكوناً من (٢٥) سؤالاً، قسمت إلى قسمين: الأول أسئلة مقالية قصيرة الإجابة، أما القسم الثاني فهو أسئلة تتطلب الإجابة عنها رسم مخططات وأشكال ذهنية معينة.

وضع تعليمات الاختبار:

قام الباحث بوضع مجموعة من التعليمات كالتالي:

- البيانات الخاصة بالطالب.
- تعليمات خاصة بوصف الاختبار، وهى عدد الأسئلة، وعدد البدائل.
- تعليمات خاصة بكيفية الإجابة على الأسئلة حسب نوعها.
- الوقت المحدد للاختبار.

الصورة المبدئية للاختبار:

قام الباحث بإعداد اختبار التفكير التصميمي في صورته المبدئية المكون من (٢٥) سؤال، وبعد كتابة مفردات الاختبار تم عرضه على السادة المحكمين، وذلك لاستطلاع آرائهم حول:

- تمثيل المفردات لمهارات التفكير التصميمي المراد قياسها.
- الدقة اللغوية، والعلمية لمفردات الاختبار.
- الإضافة، أو الحذف لمفردات الاختبار.

وقد أسفرت هذه الخطوة عن إعادة صياغة بعض العبارات لتكون أكثر دقة، وتم عمل ذلك، ليصبح الاختبار في صورة صالحة للتطبيق على الطلاب، والجدول التالي يوضح توزيع مفردات الاختبار على مهارات التفكير التصميمي الخمسة (التعاطف، وتحديد المشكلة، وتوليد الأفكار، والنمذجة، واختيار الحلول)، والجدول التالي يوضح توزيع مفردات الاختبار على مهارات التفكير التصميمي:

جدول (٢)

توزيع مفردات الاختبار على مهارات التفكير التصميمي.

المهارة	عدد المفردات	رقم المفردة
التعاطف	٦	١-٦
تحديد المشكلة	٦	١٢
توليد الأفكار	٦	١٣-١٨
النمذجة	٦	١٩-٢٤
اختبار الحلول	٦	٢٥-٣٠
المجموع	**٣٠**	

تصحيح الاختبار:

بالنسبة للأسئلة المقالية قصيرة الإجابة فكانت استجابة الطالب عليها بالكتابة في المكان المخصص لذلك في ورقة الاختبار، أما الأسلة التي تتطلب رسم خرائط، أو أشكال بصرية، فكانت تعطى ورقة بيضاء للطالب ليرسم فيها وفقاً للإجابة المطلوبة من السؤال، وقد تم توضيح ذلك في مفتاح تصحيح الاختبار (ملحق٤).

الدراســـــة الاستطلاعيـــة:

تـم تطبيـق اختبـار مهـارات التفكيـر التـصميمي علـى (٣٠) طالبـاً وطالبـة مـن خـارج عينـة الدراسة، بهدف حساب الاتساق الداخلي والثبات للاختبار، وتحديد معاملات السهولة، والصعوبة، والتمييز لمفردات الاختبار، وتحديد زمن تطبيقه كما يلي:

حساب الاتساق الداخلي:

١- حساب الاتساق الداخلي

تم حساب صدق الاتساق الداخلي لاختبار التفكير التصميمي بعد تطبيقه على عينة عشوائية عددها (٣٠) طالباً وطالبة من غير عينة الدراسة، وذلك من خلال:

- **حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه:** تم حساب معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه، وجاءت النتائج كما هي مبينة بالجداول التالية:

جدول (٣)

قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة من مفردات اختبار التفكير التصميمي بالدرجة الكلية للأبعاد المنتمية إليها

الأبعاد	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الأبعاد	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التعاطف	١	٠,٨١٦	٠,٠١	توليد الأفكار	١٤	٠,٧٨٥	٠,٠١
	٢	٠,٥٩	٠,٠١		١٥	٠,٥٠٨	٠,٠١
	٣	٠,٦٢٥	٠,٠١	النمذجة	١٦	٠,٦٤٦	٠,٠١
	٤	٠,٤٨١	٠,٠١		١٧	٠,٦٣٣	٠,٠١
	٥	٠,٧٢٢	٠,٠١		١٨	٠,٧٩٥	٠,٠١
تحديد المشكلة	٦	٠,٦٧٦	٠,٠١		١٩	٠,٧٨٥	٠,٠١
	٧	٠,٧٣٩	٠,٠١		٢٠	٠,٥١	٠,٠١
	٨	٠,٨٢١	٠,٠١	اختبار الحلول	٢١	٠,٧٨	٠,٠١
	٩	٠,٤١	٠,٠٥		٢٢	٠,٧١٥	٠,٠١
	١٠	٠,٦١٦	٠,٠١		٢٣	٠,٦٨٣	٠,٠١
توليد الأفكار	١١	٠,٦٤٦	٠,٠١		٢٤	٠,٧٥٨	٠,٠١
	١٢	٠,٦٣٣	٠,٠١		٢٥	٠,٨٣٣	٠,٠١
	١٣	٠,٧٩٥	٠,٠١				

من الجدول السابق: يتضح أن معاملات الارتباط جاءت دالة عند مستوي دلالة ٠,٠٥، ٠,٠١، مما يدل علي قوة العلاقة بين درجة مفردات اختبار التفكير التصميمي بالدرجة الكلية للأبعاد المنتمية إليها.

- **حساب معامل ارتباط درجة كل بعد بالدرجة الكلية للاختبار**

للتأكد من صدق التكوين الفرضي (الاتساق الفرضي) لاختبار التفكير التصميمي، تم حساب معامل ارتباط درجة كل بعد من أبعاد الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الارتباط ومستويات دلالتها:

جدول (٤)

معاملات ارتباط أبعاد اختبار التفكير التصميمي بالدرجة الكلية للاختبار

أبعاد الاختبار	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التعاطف	٠,٨٣٥	٠,٠١
تحديد المشكلة	٠,٩١٣	٠,٠١
توليد الأفكار	٠,٨٤٧	٠,٠١
النمذجة	٠,٨٣٦	٠,٠١
اختبار الحلول	٠,٥١٣	٠,٠١

من الجدول السابق: يتضح أن معاملات الارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠١ مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لاختبار التفكير التصميمي.

٢- حساب ثبات الاختبار بمعادلة ألفا كرونباخ:

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ حيث تقوم هذه الطريقة على حساب تباين مفردات الاختبار، والتي يتم من خلالها بيان مدى ارتباط مفردات الاختبار ببعضها البعض، وارتباط كل مفردة مع الدرجة الكلية للاختبار وذلك من خلال المعادلة التالية:

$$\text{معامل } (\alpha) = \left(\frac{\text{مج } ع_{ق}^{2}}{ع_{ك}^{2}} - 1 \right) \frac{ن}{ن - 1}$$

حيث:

ن= عدد بنود الاختبار

$ع_{ك}^{2}$ = التباين الكلى لدرجات الطلاب في الاختبار

مجـ $ع_{ق}^{2}$ = مجموع تباين درجات الطلاب على فقرة من فقرات الاختبار.

وجاءت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (٥)

معاملات الثبات ألفا لأبعاد اختبار التفكير التصميمي وللاختبار ككل

أبعاد الاختبار	عدد المفردات	معامل الثبات ألفا
التعاطف	٥	٠,٦٥٣
تحديد المشكلة	٥	٠,٦٦٢
توليد الأفكار	٥	٠,٦٩٦
النمذجة	٥	٠,٦٨
اختبار الحلول	٥	٠,٨٠٩
الاختبار ككل	**٢٥**	**٠,٨٨٩**

من الجدول السابق يتضح: أن معاملات الثبات لأبعاد الاختبار جاءت في المدى (٠,٧٠٥ – ٠,٨١)، وهي قيم ثبات مقبولة، وللاختبار ككل جاء معامل الثبات = ٠,٨٨٩، مما يدل على ملائمة الاختبار لأغراض البحث.

٣- تحديد زمن الاختبار:

تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار، وذلك بتسجيل الزمن الذى استغرقه كل طالب من العينة الاستطلاعية في الإجابة عن أسئلة الاختبار، ثم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار، وقد بلغ زمن تطبيق الاختبار(٥٠) دقيقة.

٤- عينة البحث:

تمثلت عينة البحث في (٣٠) طالباً وطالبة بالفرقة الثالثة بقسم التاريخ، كلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق، تم تطبيق اختبار التفكير التصميمي عليهم خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م.

٥- تطبيق الاختبار:

تم تطبيق اختبار مهارات التفكير التصميمي على عينة الطلاب يوم الأحد الموافق ١/ ١٢/ ٢٠٢٤م، وبعد ذلك تم تصحيح الاختبار في ضوء مفتاح التصحيح المعد من قبل الباحث (ملحق ٤)، ثم رصد الدرجات ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية **SPSS**، وجاءت النتائج كالتالي:

تم اختبار صحة فرض البحث، والذي نصه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (≤٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب قسم التاريخ في اختبار مهارات التفكير التصميمي، وبين مستوى التمكن الفرضي (٨٠%) لصالح متوسط درجات الطلاب"، باستخدام اختبار "ت" للمجموعة الواحدة لتحديد الفروق بين متوسط درجات طلاب قسم التاريخ على اختبار التفكير التصميمي، وبين مستوى التمكن الفرضي (٨٠%)، ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (٦)

قيم "ت" للمجموعة الواحدة لتحديد الفروق بين متوسط درجات طلاب قسم التاريخ في اختبار مهارات التفكير التصميمي، وبين مستوى التمكن الفرضي (٨٠%)

مهارات التفكير التصميمي	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة
التعاطف	١,٨٦	١,٠٠٤	٤	١١,٥٢	٣٤	٠,٠١
تحديد المشكلة	١,٥٧	١,٠٩٢	٤	١٣,١٢	٣٤	٠,٠١
توليد الأفكار	١,٨٣	١,٠٤٣	٤	١٢,٢٢	٣٤	٠,٠١
النمذجة	١,٦٢	١,٠٧٣	٤	١٢,٩	٣٤	٠,٠١
اختبار الحلول	١,٩٧	٠,٩٧٤	٤	١٢,٥٧	٣٤	٠,٠١
الدرجة الكلية	**١٠,٦٣٧**	**٢,٨٩٧**	**٢٤**	**٢٧,٢٢**	**٣٤**	**٠,٠١**

من الجدول السابق يتضح أنه: توجد فروق بين متوسط درجات طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق في اختبار مهارات التفكير التصميمي، وبين مستوى التمكن الفرضي (٨٠%) لصالح **(المتوسط الفرضي)**، حيث جاءت قيم "ت" دالة عند مستوي دلالة ٠,٠١، وبالتالي نرفض فرض البحث.

يتضح من الجدول السابق وجود انخفاض في درجة تمكن طلاب قسم التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق من مهارات التفكير التصميمي، وهذه النتيجة تتفق مع ما كشفت عنه دراسة مروة الباز (٢٠١٨)، ودراسة يسري جبارين (٢٠٢١)، والتي اتفقت جميعها على ضعف مستوى مهارات التفكير التصميمي لدى معلمي التاريخ قبل وفي أثناء الخدمة، ويرجع الباحث ذلك إلى الجوانب التالية:

- وجود قصور في محتوى مقررات برنامج إعداد معلمي التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق في تضمنها لمهارات التفكير التصميمي، والذي بدوره انعكس على مدى اهتمام القائمين على تدريس المقررات الدراسية بهذه المهارات خلال المحاضرات، والندوات الجامعية.

- اقتصار أنشطة التعليم والتعلم المقترحة من جانب المحاضرين على تنمية مهارات التفكير البسيطة لدى الطلاب، دون التطرق إلى تنمية مهارات النقد، والتأمل، والتحليل.
- تركيز المحاضرين على استخدام طرق تقليدية في التدريس تغفل جانل التفاعل بينهم وبين طلابهم رغم وجود المنصات التعليمية، وهذا قد أدى بدوره إلى ضعف قدرة طلابهم على التعاطف مع الآخرين و تحديد المشكلات المحيطة بهم، وتوليد الأفكار، مع تصميم نماذج للحل، ووضع حلول مختلفة، واختبار هذه الحلول.

نتائج البحث:

- ينخفض مستوى تمكن طلاب الفرقة الرابعة بقسم التاريخ بكلية التربية للعوم الإنسانية بالعراق عن مستوى التمكن الفرضي (٨٠%).

التوصيات:

١ - توجيه أنظار المهتمين بالعملية التعليمية والتربوية خاصة في القطاع الجامعي لأهمية التفكير التصميمي في السياقات التعليمية المختلفة، وضرورة توفي كافة الظروف والإمكانات الميسرة لتنمية هذا النمط من التفكير.
٢ - الاستفادة من قائمة مهارات التفكير التصميمي المعدة بالبحث الحالي في بناء مقررات دراسية ومشروعات لطلاب كلية التربية بكلية العلوم الإنسانية بالعراق.
٣ - تطوير برنامج إعداد معلمي التاريخ بكليات التربية بالعراق في ضوء مهارات التفكير التصميمي، وتطوير مهارات المتعلمين.
٤ - ضرورة إدراج الأنشطة الصفية، وغير الصفية اللازمة لتنمية مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب خلال مرحلة التعليم الثانوي والجامعي
٥ - عقد ورش عمل ودورات تدريبية لمعلمي التاريخ بغرض تنمية مهاراتهم على ممارسة مهارات التفكير التصميمي لدى طلابهم داخل وخارج غرفة الصف.
٦ - تصميم وإعداد اختبارات خاصة لقياس مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب الجامعة بالعراق.

البحوث المقترحة:

١ - برنامج تدريبي قائم على مهارات التفكير التصميمي لتنمية الأداء التدريسي لدى معلمي التاريخ بالمرحلة الثانوية.
٢ - تطوير برنامج إعداد معلمي التاريخ بكلية التربية للعلوم الإنسانية في ضوء مهارات التفكير التصميمي.
٣ - العلاقة بين مهارت التفكير التصميمي والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية للعلوم الإنسانية بالعراق.
٤ - معوقات تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب المرحلة الثانوية بالعراق.

المراجع:

أولاً- المراجع العربية:

أحمد ياسر محمد (٢٠١٨). فاعلية وحدة مقترحة في ضوء مدخل "Stem " لتنمية التفكير التصميمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المدارس الرسمية للغات، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

أمل بنت عبد الله الخضير (٢٠٢٢). أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفوي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. *مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية*، (٢٦)، ١- ٣٩.

أيمن عيد بكري (٢٠٢٢). برنامج تدريبي قائم على منحى " Stem " لتنمية مهارات التفكير التصميمي ومهارات تطوير مناهج اللغة العربية لدى الموجهين بالمرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية، جامعة بنها*، (٤٧)، ٤، ١١٢- ١٧٦.

حنان بنت عبد الله رزق (٢٠١٨). أثر استراتيجية قائمة على مدخل التفكير التصميمي في تدريس الرياضيات على الكفاءة الذاتية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (١٠٠)، ١١٩- ١٤٠.

حسن ربحي مهدي. (٢٠٠٦). فاعلية استخدام برمجيات تعلمية على التفكير البصرى والتحصيل في التكنولوجيا لدى طالبات الصف الحادي عشر. رسالة ماجستير. كلية التربية. الجامعة الإسلامية بغزة.

رعد رزوقي وسهى عبد الكريم (٢٠١٥). *التفكير وأنماطه*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

سارة بنت عبد الله آل مانع (٢٠٢٤). فاعلية برنامج إثرائي قائم على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض. *مجلة رسالة الخليج العربي*، (٤٥)، ١٧٤، أكتوبر، ١١٩- ١٤٧.

سارة محروس أبو العلا (٢٠٢٤). قوائم مقترحة لمهارات التفكير التصميمي ومهارات التفكير الاختراعي لأطفال الروضة. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، كلية التربية- جامعة حلوان.

سالم العزي وعبد العزيز العمري (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التفكير التصميمي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الموهوبين بمدينة تبوك. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، (٦)، ٤، ٦٨- ٨١.

سعدي جاسم عطية وإيمان يونس إبراهيم (٢٠٢١). بناء وقياس التفكير التصميمي لدى طلية الجامعة. *مجلة أبحاث الذكاء، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية*، العراق، (٥)، ٣١، ٤٨- ٩٨.

صفية بنت صالح الدابل (٢٠٢٤). درجة توظيف مهارات التفكير التصميمي في تصميم مواقع الويب من وجهة نظر طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. *مجلة الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة*، (٢٠)، ديسمبر، ٥٧- ١٠٠.

عبد السلام بن عمر الناجي (٢٠٢٠).*أنموذج تطوير المنهج باستخدام التفكير التصميمي*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

فتحي عبد الرحمن جروان (٢٠١١). *تعليم التفكير- مفاهيم وتطبيقات*. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع، الأردن.

مجدى عبد الكريم حبيب.(٢٠٠٣). اتجاهات حديثة في تعليم التفكير. القاهرة: دار الفكر العربي.

محمود عطية طافش (٢٠٢٤). *تعليم التفكير - مفهومه وأساليبه ومهاراته*، عمان: جهينة للنشر والتوزيع، الأردن.

مروة محمود الباز (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي في تعليم " Stem" لتنمية عمق المعرفة والممارسات التدريسية والتفكير التصميمي لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة. *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، (٣٤)، ١٢، ١- ٥٤.

مصطفى محمد عبد الرؤوف (٢٠٢٠). برنامج تدريبي في ضوء إطار تيباك"Tepack " لتنمية التفكير التصميمي والتقبل التكنولوجي نحو إنترنت الأسياء لدى الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء بكلية التربية وأثره على ممارستهن التدريسية عبر المعامل الافتراضية. *المجلة التربوية جامعة سوهاج*، (٧٥)، ٧٥، ٧١٧- ٨٥٠.

وسام توفيق المشهداني (٢٠٢٣). التفكير التصميمي لدى طلبة معاهد الفنون الجميلة. *مجلة الدراسات المستدامة، الجمعية العلمية للدراسات التربوية المستدامة*، (٣)، ٣، ٢٦١- ٢٨٥.

هند محمد المظلوم .(2020)برنامج تدريبي قائم على مدخل التفكير التصميمي لتنمية مهارات تسويق الذات وخفض قلق المستقبل المهني لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي -جامعة حلوان .*مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*.107 -37 ,(30) ,

هوارد جادنر. (٢٠٠٤). *أطر العقل: نظرية الذكاءات المتعددة*. ترجمة: محمد جلال الجيوشي. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

وجدان سامي محمد (٢٠٢٣). أثر تطبيق نموذج Stem على تنمية مهارات التفكير التصميمي والكفاءة الذاتية لدى طلاب التدريب الميداني. *مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط*، (٦٥)، ١، يونيو، ١٦٩- ١٩١.

وسام علي الحوام (٢٠٢٣). التفكير التصميمي كمدخل لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى دارسي الخزف بكلية الفنون. *مجلة الفنون والعلوم التطبيقية بجامعة دمياط*، (١٠، ١، ٧٨- ١٤٠.

يسري جبارين (٢٠٢١). مستوى استخدام التفكير التصميمي في التدريس لدى معلمي العلوم في محافظة جنين، رسالة دكتوراة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

Evrim Baran & Dana AlZoubi (2023) Design thinking in teacher education: Morphing preservice teachers' mindsets and onceptualizations, Journal of Research on Technology in Education, 1-19.

Koh, J.H.L., Chai, C.S., Wong, B., Hong, HY. (2015). Design Thinking and Education. In: Design Thinking for Education. Springer, Singapore. 1-15.

Lin, L., Shadiev, R., Hwang, W. Y., & Shen, S. (2020). From knowledge and skills to digital works: An application of design thinking in the information technology course. Thinking Skills and Creativity, 36, 100646.

Noh, S. C., & Abdul Karim, A. M. (2021). Design thinking mindset to enhance education 4.0 competitiveness in Malaysia. International journal of evaluation and research in education, 10(2), 494-501.

Tu, J. C., Liu, L. X., & Wu, K. Y. (2018). Study on the learning effectiveness of Stanford design thinking in integrated design education. Sustainability, 10(8), 2649.