مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

برنامج قائم على الدمج بين موضوعات العلوم والتعليم الريادي لتنمية مهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الأعمال لدى الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية

إعداد

أ.م.د/ عطيات محمد يس إبراهيم
أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس
العلوم البيولوجية
كلية التربية– جامعة بنها

د/ إيمان عبد المحسن محمد عبد الوهاب
مدرس المناهج وطرق تدريس
العلوم البيولوجية
كلية التربية– جامعة بنها

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

المستخلص:

استهدف البحث الحالى بحث فعالية برنامج قائم على الدمج بين موضوعات العلوم والتعليم الريادي لتنمية مهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الأعمال لدى الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية، ولتحقيق ذلك تم إعداد برنامج قائم على الدمج بين موضوعات العلوم والتعليم الريادي يتضمن البرنامج كتاب الطالب ودليل المحاضر كما تم إعداد اختبار في مهارات التفكير التصميمي وترجمة مقياس Deveci & Çepni (2015) لقياس مهارات ريادة الأعمال، واتبع البحث منهج التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة. وتكونت مجموعة البحث من عدد (٣٨) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة العلوم تعليم ابتدائي بكلية التربية جامعة بنها تم تطبيق اداتي البحث قبليًا على مجموعة البحث، ثم تم دراسة البرنامج ثم تطبيق الأداتين بعديًا، وقد توصل البحث إلى النتائج التالية: وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ≤ ٠,٠١ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث لجميع المهارات والدرجة الكلية لاختبار التفكير التصميمي لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على نمو وتحسن واضح في المهارات والدرجة الكلية لاختبار التفكير التصميمي نتيجة دراسة البرنامج، وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ≤ ٠,٠١ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية فى مقياس مهارات ريادة الأعمال التى تضمنها التطبيق القبلي و البعدي لجميع المهارات والدرجة الكلية لمقياس مهارات ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي مما يدل على نمو وتحسن واضح في المهارات والدرجة الكلية للمقياس نتيجة دراسة البرنامج ، وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ ٠.٠١ بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى لكل من اختبار مهارات التفكير التصميمي ومقياس مهارات ريادة الأعمال

الكلمات المفتاحية: *التعليم الريادي – التفكير التصميمي- مهارات ريادة الأعمال*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

Abstract:

The current research aimed to investigate the effectiveness of a program based on the integration of science subjects and entrepreneurial education to develop design thinking skills and entrepreneurship skills among students, primary school science teachers at the Faculty of Education. To achieve this, a program based on the integration of science subjects and entrepreneurial learning was prepared. The program includes a student book and a lecturer's guide. A test was also prepared in design thinking skills to measure and a translation of a scale of Deveci & Çepni (2015) entrepreneurship skills. The research followed the single-group The research group consisted of (38) .experimental design approach male and female students from the fourth year, Science Department, Primary Education, Faculty of Education, Benha University. The two research tools were applied pre-test to the research group, then the program was studied and then the two tools were applied post-test. The research reached the following results: There is a statistically significant difference at a significance level of ≤ 0.01 between the average scores of the research group students for all skills and the total score for the design thinking test in favor of the post-application, which indicates a clear growth and improvement in the skills and the total score for the design thinking test as a result of studying the program. There is a statistically significant difference at a significance level of ≤ 0.01 between the average scores of the experimental group students in the entrepreneurship skills scale included in the pre- and post-application of all skills and the total score for the entrepreneurship skills scale in favor of the post-application, which indicates a clear growth and improvement in the skills and the total score for the scale as a result of studying the program. There is a statistically significant positive correlation at a significance level of ≤ 0.01 between the scores of the experimental group students in the post-application of both the design thinking skills test and the entrepreneurship skills scale.

Keywords: *Entrepreneurial education - Design Thinking - Entrepreneurship Skills*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

المقدمة :

يمر العالم اليوم بتغيرات سريعة متلاحقة نتيجة التطور الهائل في المعلومات والتكنولوجيا أدى إلى تزايد استخدام المعرفة في كافة مجالات الحياة مما يحتم على الدول للحاق بركب التقدم والازدهار تطوير نظامها التعليمي ليتواكب مع هذه التغيرات السريعة.

ونظرا لهذا التطور الهائل تم التحول إلى مجتمع واقتصاد المعرفة، حيث إن تقدم الدول الآن يقاس بمدى امتلاكها للمعرفة وقدرتها على توظيفها في تقدم المجتمع وارتقائه.

ويعد العنصر البشري هو رأس المال الحقيقي لأي مجتمع حيث إنه لو أحسن استغلاله وتوظيفه لشكل ثروة حقيقية، وبالتالي أصبح لزامًا على الدولة أن تغير من نظمها التعليمية لمواكبة هذا التطور والتغير ومن أوليات هذا كما يشير **زيلعي وآخرون (٢٠٢٣، ١٦٤)*** التحول إلى التعليم الريادي في جميع مراحل التعليم وخصوصًا مرحلة التعليم الجامعي وذلك لتعزيز المهارات الريادية لدى الخريجين بما يمكنهم من تحويل المعارف إلى اقتصاد ومن ثم تحويلها إلى فرص وبناء مشروعات ريادية تسهم في تحقيق التنمية للفرد والمجتمع.

فالتعليم الريادي يسهم في إعداد وتأهيل الثروة البشرية، كما أنه يساعد على تنمية قدرات المتعلم بشكل يجعله مواطنًا صالحًا فعالًا يسهم في بناء الوطن وخدمته والتفاعل مع بيئة الأعمال المحيطة به بشكل إيجابي، والتفاعل مع أفراد المجتمع وشرائحه المختلفة بأسلوب أخلاقي واجتماعي حميد، وتوفير أفراد رياديين قادرين على العمل في وظائف الدولة المختلفة(**السعيد، ٢٠١٥، ١٣٦**).

ومن الملاحظ في الفترة الأخيرة في مصر قلة فرص العمل في الوظائف الحكومية على كافة المستويات وبالتالي أدى ذلك إلى ظهور اتجاه التعليم الريادي كما يشير **عبد اللطيف (٢٠١٩، ٣٥٩)** إلى أن من أهم الأسباب التي أدت إلى ظهور اتجاه تعليم ريادة

* تم اتباع نظام التوثيق العالمى للجمعية الأمريكية لعلم النفس الإصدار السادس APA7 (اسم عائلة المؤلف، السنة، الصفحة)*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الأعمال تتمثل في زيادة قدرة الأفراد على خلق فرص العمل والحد من البطالة وتحسين القوة الاقتصادية في سوق العمل والاقتصاد.

ويشير **Gautam & Singh (2015,21)** إلى أن تعليم ريادة الأعمال لديه مهمة تزويد الشباب بالمعرفة الوظيفية ومهارات بناء شخصياتهم واتجاهاتهم ورؤيتهم، كما أن لريادة الأعمال

دورًا حيويًا في تطوير النظام الاقتصادي الذي يعزز ويشجع الابتكار.

كما يؤكد **الخربوطلي (٢٠١٨، ٢١)** على أهمية إدراج موضوع تعليم ريادة الأعمال في المدارس والجامعات لأنه من شأنه أن يهيء المتعلمين للعمل لحسابهم الخاص وأن يحفز المزيد من الشباب على إنشاء مؤسساتهم الخاصة.

ولقد شهدت العقود القليله الماضية ارتفاعا مضطردًا في مكانة ريادة الأعمال وسمعتها وخاصة في مجالات التكنولوجيا حيث إنها لعبت دورًا حاسمًا في الاقتصاد العالمي فعلى سبيل المثال تشكل الشركات الصغيرة حوالي ٩٩% من شركات الولايات المتحدة الأمريكية، ونظرًا لأهمية الريادة في النمو الاقتصادي وتوفير فرص العمل ليس مستغربًا أن تتبنى أهداف التنمية المستدامة التي اعتمدتها الأمم المتحدة مؤخرًا تعزيز ريادة الأعمال كأحد أهدافها تحت بند التعليم والنمو الاقتصادي ومن ثم يجب استشراف سبل إدراج تعليم ريادة الأعمال ضمن أنظمة التعليم بدءًا من المرحلة الابتدائية حتى الجامعة(**جرين وآخرون، ٢٠١٤، ٣**).

وتشير **المطيري(٢٠١٩ ، ٧)** إلى أن هناك أهمية للتعليم الريادي تتمثل في دمجه في المنظومة التعليمية حيث إنه يعد بمثابة أحد المحركات الأساسية للتنمية المستدامة لأنه يعمل على بناء مجتمع للمعرفة ويؤدي إلى تغيير هيكل تركز الثروة في المجتمع إلى امتلاك عناصر الثروة والإنتاج، كما يلعب التعليم الريادي دور حلقة الوصل في سد الفجوة بين مؤسسات التعليم واحتياجات سوق العمل فهو يساهم بتوفير فرص عمل وتغيير هيكل السوق من خلال خلق جدارات ريادية للطلاب والمتعلمين وإعداد جيل رواد في الإبداع لإحداث طفرة في بناء الاقتصاد المعرفي مما يسهم في القضاء على مشكلتي البطالة والفقر.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

ويعد التعليم الريادي من التجارب العالمية الناجحة في التعليم العالي، حيث تطورت فكرته خلال الثلاثة عقود الماضية بشكل كبير فبدأت الفكرة في عام ١٩٧٠ كمبادرة في العديد من الجامعات، وظهرت بقدر قليل في البرامج الجامعية واستمرت الفكرة في الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي حتى ظهرت وانتشرت في مطلع القرن الحادي والعشرين وكانت مهارات التعليم الريادي إحدى مهارات القرن الحادي والعشرين التي تسعى جميع الدول لإكسابها للطلاب(**محمد، ٢٠١٩، ٣**).

وتشير **الخليفة(٢٠٢٠، ٢)** أنه مع تزايد الاهتمام بثقافة ومهارات ريادة الأعمال أصبح مفهوم الجامعة الرائدة من المفاهيم الواضحة في مجال التعليم من جانب وفي مجال ريادة الأعمال من جانب آخر وتأكيدًا على دور ومسئولية الجامعات في تحفيز الإبداع وتنمية الرغبة والقدرة على الابتكار، مما يتطلب ضرورة تطوير الأنظمة والبرامج التعليمية والتعاون مع بيئة الأعمال ومؤسسات المجتمع لتوليد ونقل وتوظيف المعرفة والتقنية لخدمة التنمية المستدامة، مما يعني أن بناء وتنمية التفكير الريادي ومهارات ريادة الأعمال أصبحتا أحد المحاور الأساسية في وضع الإستراتيجيات والخطط لدى مؤسسات التعليم العالي مما دفع كثير من الجامعات الرائدة في العالم إلى تأسيس مراكز ومعاهد وجمعيات لريادة الأعمال والعمل على تنمية رغبة وقدرة الطلاب إلى التوجه نحو العمل الحر وتأسيس وإدارة مشاريع ناجحة.

مماسبق يتضح إن تزويد الطلاب والخريجين بمهارات ريادة الأعمال أصبح ضرورة ملحة في الوقت الحاضر كما يشير **Yildirim & Bakirci (2019, 135)** وذلك لإعداد وتطوير أفرادًا مؤهلين وقادرين على تنظيم المشروعات وتنفيذها لمسايرة تحديات القرن الحادي والعشرين الذي أصبح تعلم المعلومات فيه غير كافي ولكن من خلال تعلم مهارات ريادة الأعمال يمكن الجمع بين المعرفة المكتسبة والحياة الحقيقية واستخدامها في الحياة اليومية، حيث ينظر إلى تعلم ريادة الأعمال على إنها خيار وظيفي.

وفي دراسة تحليلية أجراها كل من **Deveci & Seikkula – Leino(2018)** لمراجعة عدد ست وسبعون (٧٦) دراسة من الدراسات التي اهتمت بريادة الأعمال في تعليم المعلمين وفحص المواقف والتصورات ووجهات نظر الطلاب المعلمين فيما يتعلق

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

بريادة الأعمال تبين من نتائج هذا التحليل أن كثيرًا من نتائج هذه الدراسات سلط الضوء على أهمية تضمين ريادة الأعمال في برامج إعداد المعلمين وضرورة تدريبهم عليها أثناء الخدمة خصوصًا معلمي مرحلة التعليم الأساسي.

كما توصلت **الخليفة(٢٠٢٠)** في دراسة أجرتها للتعرف على مستوى مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب جامعة بنها إلى أن طلاب كلية التربية يحتلون المرتبة الرابعة في مهارات ريادة الأعمال بعد كل من كلية: الهندسة والعلوم والطب، بنسبة (٤٤.١%) وقد أرجعت الدراسة هذه النتيجة المنخفضة إلى عدم تركيز واهتمام المقررات التي يدرسها الطلاب بتنمية مهارات ريادة الأعمال وعدم وجود صدى لمهارات ريادة الأعمال في برامج إعداد المعلم الأكاديمية المقدمة لهم وأوصت الدراسة بأهمية استحداث مقرر "ريادة الأعمال" يتم تدريسه إجباريًا كمتطلب جامعة لجميع الطلاب في جميع التخصصات والبرامج الأكاديمية المقدمة بالجامعات.

لذا فقد أصبح من الضروري أن تقوم الجامعات والمؤسسات التعليمية بتعديل برامجها وإدراج التعليم الريادي بها حيث يشير **Zaman (2013,4054)** إلى أنه يجب وضع سياسة واضحة المعالم لتعليم ريادة الأعمال لخريجي الجامعة وأنه يجب على المؤسسات الخاصة تعليم وتدريب الخريجين لإعداد رواد الأعمال في المستقبل.

كما تشير **المطيري (٢٠١٩، ١٦)** الى أنه يجب توفير مجموعة من المتطلبات اللازمة نحو تحقيق أهداف التعليم الريادي ودمجه في منظومة التعليم من أهمها: إنشاء أقسام ريادة الأعمال في الكليات وإنشاء وحدات للإبداع والابتكار لتكون المحفز لنشر ثقافه التعليم الريادي وريادة الأعمال، وأيضا رفع مستوى وعي الطلاب عن العمل الريادي وتكوين اتجاهات إيجابية نحو العمل الحر ومساعدتهم على تنمية قدراتهم المتعلقة بالتفكير الإبداعي وإكسابهم المهارات اللازمة للعمل الحر ولسوق العمل ومساعدتهم ليكونوا مجددين وفاعلين في سوق العمل وتعزيز إحترام الذات والثقة بالنفس عن طريق تشجيع وتنمية المواهب والابتكار.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

وفي هذا الإطار توصلت العديد من الدراسات إلى أن هناك قصورًا واضحًا في دور الجامعات في تنمية ثقافة ريادة الأعمال لدى طلابها منها دراسة: **الباز (٢٠١٨)، Deveci & Seikkula – Leino(2018) ، الرميدي (٢٠١٨)، الخليفة(٢٠٢٠)، عبد العزيز(٢٠٢١).**

وتعد شعبة العلوم أحد الشعب بكلية التربية التي تخرج معلمي العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية

وحيث إن تعليم ريادة الأعمال يرتبط بممارسات التدريس التي تهدف إلى خلق وتعزيز قدرات الطلاب للتصرف بمسؤولية واغتنام الفرص والتقييم، وتحمل المخاطر الخاضعة للرقابة، وتخطيط وإدارة المشروع ذو الحجم المناسب(**Humsona& Yuliani,2017,2**. فيمكن استخدام ريادة الأعمال في تعليم العلوم كأداة لتزويد الطلاب بالمهارات والكفاءات اللازمة التي توفر لهم الدعم ليكونوا قادرين على التغلب على البطالة.

حيث تؤكد دراسة **Kiyici, et al. (2022)** على ضرورة تدريب معلمى العلوم قبل الخدمة على مهارات ريادة الأعمال، حيث إن ذلك من شأنه أن ينمى لديهم الكفاءة فى إصدار الأحكام، وتنمية مهارات اتخاذ القرار وكفاءات التعلم والتدريس المتميزة المطلوبة في تعليم القدرات الدقيقة للمتعلمين، وبالتالي تغيير المجتمع (**Njati & Oma, 2020, 47**).

وكذلك أكد **Achor & Bonse (2013,122)** على أنه يجب أن يكون تعليم ريادة الأعمال جزءًا لا يتجزأ من مناهج تعليم معلم العلوم، وينبغي تضمينها في جميع التخصصات وخاصة المواد العلمية.

ونظرًا لأهمية التعليم الريادي وأهمية اكتساب مهارات ريادة الأعمال للمتعلمين بمراحل التعليم المختلفة وخصوصًا المرحلة الجامعية فقد أجري في هذا الصدد العديد من الدراسات التي اهتمت بقياس أو اكتساب مهارات الريادة لدى المتعلمين ومن هذه الدراسات دراسة: **Deveci(2016) ، Deveci and Cepni (2017)، Yildirim &**

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

Bakirci (2019) ، عبد اللطيف (٢٠٢٠) ،Retnowati, et al. (2021)،عبد العزيز(٢٠٢١)، Gürbüz & Aydın (2023).

ومن جهة أخرى تتطلب احتياجات القرن الحادي والعشرين اعتماد أساليب جديدة في التعلم، كذلك يتطلب نجاح الطلاب في يومنا هذا مهارات في التعاون والإبداع والتفكير النقدي وحل المشكلات، وقد أضحت هذه المهارات وعلى نحو متزايد محور الاهتمام في مرحلتي التعليم العالي وما قبل الجامعي **(ديفينتالا وآخرون، ٢٠١٧، ١٢).**

غير أن احتياجات التعلم هذه لابد أن تكون أكثر شمولًا إذا ما أردنا للشباب النجاح في خوض غمار المستقبل المجهول والمعقد ومواجهة التحديات الكامنة في طريقه ، فنحن نحتاج إلى صناع للتغيير يعيدون تعريف المشكلات بطرق مبتكرة ويلهمون الآخرين أفكارًا جديدة ويتجشمون عناء المخاطر المدروسة بكل اقتدار ولا يتوقفون نهائيًا عن التعلم. إن صناع التغيير هم أولئك الذين يطبقون ويطورون حلولًا تهدف إلى تحسين أحوال الفرد والجماعة وهذا هو بالضبط أسلوب المصمم، حيث يمثل التصميم جميع جوانب الحياة في عالمنا المعاصر **(ديفينتالا وآخرون، ٢٠١٧، ١٣).**

ويعد التفكير التصميمي من المتغيرات المهمة جدًا – في الوقت الراهن – الواجب تنميتها لدى المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية؛ وذلك لاختلاف منهجيته عن منهجية تصميم الحلول التقليدية فالتفكير التصميمي يهتم بطرح الأسئلة الصحيحة، ويُصمم مع المستفيدين وبالتعاون معهم، و تتميز حلوله بالابتكارية؛ بينما منهجية التفكير التقليدي تهتم بالأجوبة الصحيحة أكثر من الأسئلة ، ويُصمم بشكل فردي من قبل المنتج، وحلوله معتادة أكثر من كونها ابتكارية **(هواري والمعمار، ٢٠١٩، ٢٤).**

ومن ناحية أخرى شهدت الجامعات ازدهارًا في برامج التفكير التصميمي. فقد أطلق ديفيد كيلي، مؤسس منظمة أيديو، في العام ٢٠٠٥ معهد هاسو بلاتنر للتصميم في جامعة ستانفورد، والذي يشتهر بإسم "دي سكول" (d.school) ، وتتمثل رسالته بمساعدة الجيل القادم في أن يصبحوا قادرين على حل المشكلات بطريقة مبتكرة. وحذت حذو ستانفورد جامعات أخرى من بينها كلية ويذرهيد للإدارة (جامعة كيس وسترن ريسرف، ٢٠١١)،وجامعة هارفارد (برنامج القيادة والتفكير عبر التصميم، ٢٠١٧) ، وكلية "دي

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

سكول" في باريس وغيرها الكثير في أنحاء العالم، ثم أعقب ذلك قيام خريجي هذه البرامج بقطع شوط إضافي في هذه المسيرة عبر تأسيس مدارس عامة وخاصة وتطوير البرامج التدريبية وتوفير المواد ذات الصلة والانخراط في الأبحاث وإطلاق الحركات التي تركز على الطالب والتي تتمحور كلها حول التفكير **التصميمي (ديفينتالا وآخرون، ٢٠١٧، ١٩)**.

إن التفكير التصميمي هو عملية إبداعية تقوم على أساس بناء الأفكار، ويُشجع على التفكير خارج الصندوق ويقود إلى حلول إبداعية، كما يتميز بالقدرة على الجمع بين التعاطف مع ظروف مشكلة ما، والإبداع في توليد رؤى وحلول منطقية لها، وفي تحليل هذه الحلول وتكيفها تبعا لظروف المشكلة.

كما يشير **Thuan & Antune (2022,3)** إلى أنه توجد دعوات متزايدة لتعليم التفكير التصميمي للطلاب في مرحلة التعليم العالي حيث إن الأبحاث الحديثة تشير إلى أن التفكير التصميمي يمكن الطلاب من اكتساب الخبرة في حل المشكلات التنظيمية المعقدة والتي تتطلب الإبداع وخلق القيمة والابتكار والمحاولة والخطأ والمداخل القائمة على التصميم.

كذلك تشير منظمة التعاون الاقتصادي الأوروبي Organization for European Economic Co-operation (OECD) إلى أنه عندما يكون لدى الطلاب المعلمين فهم للتفكير التصميمي فإن ذلك سيجعلهم قادرين على تصميم التدريس والابتكار وتقديم الخدمات التعليمية بما يتوافق مع الفروق والاختلافات بين المتعلمين , **Gessala ,et al. (2023, 1)**.

بالإضافة إلى ذلك يؤكد **Imaduddin, et al. (2023, 321)** على أهمية تعليم التفكير التصميمي ضمن برنامج إعداد المعلمين من حيث جوانبه ونماذجه وذلك لأنه يساعد الطلاب المعلمين على ابتكار طرق تدريس مناسبة لتلاميذهم وتصميم مهام التعلم التي تشجعهم على المشاركة بالحلول الإبداعية للمشكلات.

ونظرًا لأهمية التفكير التصميمي فقد أجريت العديد من الدراسات التي استهدفت تنيمته لدى المتعلمين بمراحل التعليم المختلفة ومن هذه الدراسات دراسة: **عبد الفتاح**

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

(٢٠١٦)، الباز (٢٠١٨)، نصحي(٢٠١٩)، أبوعودة و أبو موسى (٢٠٢١)، Elsayary (2022)، جاد(٢٠٢٣)، Gessala, et al (2023)

الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي مما يأتي:

أولًا: تأكيد العديد من المؤتمرات العلمية على أهمية إكساب الطلاب المعلمين مهارات ريادة الأعمال ومن هذه المؤتمرات:

- المؤتمر الدولي لمركز ضمان الجودة بجامعة سوهاج المنعقد في الفترة من ١-٣ أبريل ٢٠١٩ بعنوان " الجامعات العربية في ضوء اقتصاد المعرفة وريادة الأعمال وضمان الجودة، وقد قدم العديد من التصورات والمقترحات للأدوار الفاعلة للبرامج الجامعية في عصر اقتصاد المعرفة وما ينبغي عليها القيام به لإعداد كوادر قادرة على سبر أغوار عالم ريادة الأعمال وتزويدهم بالمعارف والمهارات التي يتطلبها سوق العمل.

- المؤتمر الدولي السابع الذي عقدته كلية التربية بجامعة السلطان قابوس في الفترة من ٢-٤ مارس ٢٠٢٠ م بعنوان" التعليم وريادة الأعمال: الفرص والتحديات" والذي سلط الضوء على الجذور التاريخية للتعلم الريادي، ودور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز الثقافة الريادية وقدم العديد من التجارب الناجحة في التعليم الريادي.

- مؤتمر التحالف العالمي للجامعات الريادية Global Alliance of Entrepreneurial Universities بعنوان"الخطوات المستقبلية لمؤسسات التعليم العالي "The Next Steps for Enterprise in Higher Education" الذي سيعقد عبر الإنترنت في ١٤ نوفمبر ٢٠٢٤ والذي يهدف إلى جمع قادة مؤسسات التعليم العالي حول العالم معًا لتبادل الممارسات والنظر في طرق جديدة للعمل واستكشاف الخطوات المستقبلية لمؤسسات التعليم العالي حيث سيكون هناك تركيز متزايد على ريادة الأعمال لدفع النمو الاقتصادي وتوفير المهارات اللازمة للتكيف مع عالم دائم التغير.

- تستعد جامعة قناة السويس لاستضافة فعاليات "الأسبوع العالمي لريادة الأعمال" لتعزيز ثقافة الابتكار وذلك يوم الأربعاء الموافق ٦/١١/ ٢٠٢٤ م حيث تعقد الجامعة سلسلة من

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الأنشطة وورش العمل المتميزة التي تهدف إلى تعزيز مهارات ريادة الأعمال لدى الشباب الجامعي وتفعيل دورهم في بناء مجتمع قائم على الابتكار والإبداع.

ثانيًا: إصدار العديد من الدوريات والمجلات العربية والأجنبية في مجال ريادة الأعمال التي تصدر بصورة دورية ومنها:

- International Journal of Entrepreneurship Education
- International Journal of Entrepreneurship Education and Small Business
- Entrepreneurship Journal for Finance and Business
- Journal of Innovation and Entrepreneurship
- مجلة رواد الأعمال السعودية
- مجلة الدراسات التنموية وريادة الأعمال

ثالثًا: نتائج الدراسات السابقة: التي أشارت إلى ضعف مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب الجامعة ومن هذه الدراسات دراسة: **Zaman (2013)** ، **Deveci(2016)** ، **Deveci and Cepni (2017)** ، **الرميدي (٢٠١٨)**، **Yildirim & Bakirci، (2019)**، **الخليفة(٢٠٢٠)**، وضعف مهارات التفكير التصميمي لديهم كما أشارت إلى ذلك العديد من الدراسات ومنها دراسة: **الباز (٢٠١٨)**، **نصحي(٢٠١٩)**، **أبوعودة و أبو موسى (٢٠٢١)**، **Elsayary (2022)**، **Gessala, et al (2023)**.

رابعًا: إجراء فحص للمقررات التي يتم تدريسها ببرنامج إعداد معلم العلوم للمرحلة الابتدائية، وقد تبين أنه لا يوجد أي مقررات للتعليم الريادي في البرنامج، كما لم ترد أي إشارة إليه في هذه المقررات.

خامسًا: نتائج الدراسة الاستطلاعية:

تم تطبيق مقياس التفكير التصميمي بملحق (١) على مجموعة من طلاب الفرقة الرابعة بشعبة العلوم تعليم ابتدائي بكلية التربية جامعة بنها وعددهم (٣٢) طالب وطالبة، وأوضحت النتائج أن متوسط درجات الطلاب كان (٢٦) درجة، والدرجة الكلية للمقياس (٦٠) درجة أي بنسبة ٤٣% ، مما يدل على تدني مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب الفرقة الرابعة بشعبة العلوم تعليم ابتدائي بكلية التربية جامعة بنها.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

مشكلة البحث :

من خلال ما سبق تتحدد مشكلة البحث الحالي في تدني مستوى كل من مهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الأعمال لدى الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية وللتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الحالى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فعالية برنامج قائم على الدمج بين موضوعات العلوم والتعليم الريادي في تنمية مهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الأعمال لدى الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية ؟

ويتفرع من هذا التساؤل الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما البرنامج القائم على الدمج بين موضوعات العلوم والتعليم الريادي لتنمية مهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الأعمال لدى الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية ؟

٢- ما فاعلية البرنامج القائم على الدمج بين موضوعات العلوم والتعليم الريادي في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية؟

٣- ما فاعلية البرنامج القائم على الدمج بين موضوعات العلوم والتعليم الريادي في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية؟

٤- هل يوجد علاقة ارتباطية بين كل من مهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الأعمال؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالى إلى إعداد برنامج في العلوم قائم على الدمج بين موضوعات العلوم والتعليم الريادي ودراسة فعاليته في تنمية مهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الأعمال لدى الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

حدود البحث :

اقتصر البحث الحالى على الحدود التالية:

- مجموعة من طلاب شعبة العلوم " الفرقة الرابعة" بكلية التربية جامعة بنها.
- **تنمية مهارات التفكير التصميمي التالية:** التعاطف – تحديد المشكلة – مهارة توليد الأفكار/ الابتكار – النموذج الأولي – اختبار النموذج.
- **تنمية مهارات ريادة الأعمال التالية:** المخاطرة – استثمار الفرص– الثقة بالنفس– الذكاء الوجداني – الابتكار.

أدوات البحث :

تمثلت أدوات البحث الحالى فيما يلي:

١– اختبار لقياس مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب شعبة االعلوم بكلية التربية (إعداد: الباحثتين)

٢– مقياس لقياس مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب شعبة العلوم بكلية التربية من إعداد كل من: **Deveci & Çepni (2015)** وترجمة الباحثتين.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١– من الناحية النظرية تناولت أحد المتغيرات المهمة في مجال تدريس العلوم وهى تنمية مهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الأعمال.

٢– تقديم برنامج في العلوم قائم على التعليم الريادي لتنمية مهارات ريادة الأعمال، هذا البرنامج قد يفيد القائمين على التدريس بكلية التربية فى تنمية التفكير الريادي لدى طلابهم.

٣– تقديم مقياسًا في مهارات ريادة الأعمال واختبار في التفكير التصميمي الذي قد يفيد الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات فى قياس كل من: مهارات ريادة الأعمال ومهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

مصطلحات البحث :

- البرنامج

ويعرف البرنامج في البحث الحالى بأنه" مجموعة من المعارف والخبرات والأنشطة المنظمة والمخططة التي تم إعدادها لمعلمي علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية وذلك بهدف تنمية كل من مهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الاعمال.

التعليم الريـادي: Entrepreneurial education

تعرف **السيد وإبراهيم (٢٠١٤، ٢٨٢)** التعليم الريادي بأنه عملية اكتساب طلاب الجامعة اتجاهات ومهارات العمل الحر وذلك لزيادة الوعي بإدراك الفرص الوظيفية وتدريبهم على مهارات الإبداع والابتكار وتنمية الرغبة للمبادرة بإطلاق وممارسة العمل الحر والتوظيف الذاتي وتزويد الخريجين بالقدرة على إدراك الطرق التي يستطيعون من خلالها المساهمة في تنمية المجتمع.

ويعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنه عملية منهجية منظمة تعتمد على التعلم القائم على المشروعات والتعلم القائم على الخبرة والممارسة من خلال التفاعل مع القضايا والمشكلات الواقعية، والعمل الجماعى والتعاون بين الطلاب الذى يسهم في تبادل المعرفة والخبرات لمعالجة هذه القضايا و حل المشكلات بطريقة تمكن الطلاب معلمى علوم المرحلة الإبتدائية من الوصول إلى حلول تسهم في تقدمهم المهنى والشخصي، وتدريب الطلاب على تحويل الأفكار إلى أعمال وتقييم واستثمار الفرص وتحليل المخاطر بشكل واعٍ ومدروس، مما يسهم في تنمية مهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الأعمال لديهم.

- التفكير التصميمي: Thinking Design

التفكير التصميمي هو طريقة عملية لحل المشكلات التي تنشأ في بيئات مختلفة تبعًا لاحتياجات

المجموعة المستهدفة ويمكن أن يكون مفيدًا في الاختراع والتصميم والنموذج الأولي والتجريب لحل

المشكلات وتلبية الاحتياجات التي تتفق مع الاتجاه التصميمي الخاص بكل مشكلة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

(Gessala, et al., 2023, 1)

مهارات التفكير التصميمي: Thinking Design Skills

هى مجموعة المهارات التي تتمثل فى قدرة الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية على تصميم حلول مبتكرة للمشكلات العلمية التي تواجههم، وتبدأ بمهارة التعاطف لزيادة مشاعرهم التحفيزية نحو حل المشكلة، ثم تحديد المشكلة، وتوليد الأفكار، وتقديم نموذج أولي، واختبار النموذج، وتقاس إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس التفكير التصميمي المعد لهذا الغرض.

مهارات ريادة الأعمال : Entrepreneurship Skills

يعرفـها **Florian , et al. (2007,24)** بأنها عملية يتم من خلالها استثمار الفرص وصياغة

وتوليد أفكار جديدة وترجمة كل منها إلى قيمة مضافة للمجتمع مما يجعلها عاملًا رئيسيًا للنمو الاقتصادي والاجتماعي.

ويعرفها البحث الحالي إجرائيًا بأنها " هى مجموعة المهارات التي تتمثل فى قدرة الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية على تقييم المخاطر المحتملة ، التعرف على الفرص المتاحة واستثمارها، تحمل مسئولية أفعالهم أمام الأخرين، فهم وإدارة انفعالاتهم ومشاعرهم في جميع المواقف التي يتعرضوا لها والاحساس بمشاعر الآخرين والمشاركة في المشاريع لحل المشكلات من خلال إنتاج مجموعة متنوعة من الأفكار الجديدة المبتكرة، وهذه المهارات تشمل: المخاطرة، استثمار الفرص ، الثقة بالنفس، الذكاء الوجداني، والابتكار، وتقاس إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس المستخدم لهذا الغرض.

أولًا: الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: ريادة الأعمال والتعليم الريادي – مهارات ريادة الأعمال:

ريادة الأعمال والتعليم الريـادي:

لقد انتشر مفهوم ريادة الأعمال في الفترة الأخيرة مع التطور الحادث في المجتمعات والتحول نحو اقتصاد المعرفة والتنمية المستدامة واعتبار العنصر البشري هو رأس مال الدول التي تسعى جاهدة لاستثماره.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

ويعرف **Moberg, et al. (2014,12)** ريادة الأعمال بأنها المحتوى والطرق والأنشطة التي تدعم نمو وتطور الدافعية والمهارات والخبرات التي تؤدي إلى خلق قيمة للأعمال الريادية.

كما تعرفها **المفوضية الأوروبية (European Commission, 2015,10)** بأنها قدرة الفرد على تحويل الأفكار إلى أفعال ويشمل الإبداع والابتكار وتحمل المخاطر، بالإضافة إلى القدرة على تخطيط وإدارة المشاريع من أجل تحقيق الأهداف.

بينما تعرفها **باسيجالوبو وآخرون (٢٠١٦، ١٠)** بأنها القدرة على تحويل الأفكار إلى أعمال، تلك الأفكار التي تعود بالقيمة والفائدة على الآخرين وليس فقط على الشخص بحد ذاته. وتعتبر روح المبادرة وريادة الأعمال مهارة أفقية أساسية، يحتاجها كل مواطن لتحقيق ذاته، وضمان تطوره، وتحقيق المواطنة الفعالة، والاندماج الاجتماعي، والعمل في المجتمع القائم على المعرفة.

ويعرفها **علي (٢٠٢١ ، ٥٢٣)** بأنها القدرة على إقامة مشروعات تحوي أفكارًا إبداعية تضمن المنافسة والمخاطرة المحسوبة في سوق العمل.

وتعرف منظمة **اليونيسكو(UNESCO, 2008, 10)** التعليم الريادي بأنه جميع أنواع الخبرات في التعليم والتدريس التي تسمح للطلاب بتطوير واستخدام قدراتهم الإبداعية واستخدام المبادرات وتحمل المسؤولية والمخاطرة.والوصول إلى الفرص بمختلف أنواعها والاستفادة منها بما يمكنهم من المساهمة في تنمية مجتمعهم ورخائه.

بينما تعرف **المطيري (٢٠١٩، ١١)** التعليم الريادي بأنه: عملية منظمة يتم من خلالها تطوير المهارات الإدارية ومهارات العمل الحرفي وتعزيز ثقافة الإبداع والابتكار تحت إشراف مؤسسات تعليمية لتلبية احتياجات التشغيل للأعمال التجارية بقدرات معرفية ومهارية وسلوكية كما يقوم كذلك بتدريب الطالب وتأهيله لإكسابه مختلف المهارات اللازمة من جميع الجوانب المعرفية والمهارية والسلوكية ومهارات مختصة بسوق العمل.

بينما يعرفه **زيلعي وآخرون (٢٠٢٣، ١٧٣)** بأنه عملية مقصودة تستهدف إعداد وتأهيل الطلاب المعلمين لسوق العمل من خلال إكسابهم المهارات اللازمة للإبداع وحل

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

المشكلات واكتشاف الفرص ذات القيمة الاقتصادية والاجتماعية والتخطيط الجيد لتحويلها إلى مشروعات نافعة مما يعزز في نفوسهم الثقة بالنفس للمنافسة في سوق العمل.

وقد برز الاهتمام بالتعليم الريادي من قبل المؤسسات التعليمية على مستوى التعليم الأساسي والجامعات وما قبل الجامعة في كافه دول العالم خلال العقد الاخير وتم إدخال برامج وتخصصات للنهوض بريادة الشباب وتأهيلهم لدخول سوق العمل والبدء بمشاريعهم الريادية **(المطيري،٢٠١٩، ٦)**.

ويميز كل من **Penaluna (2016, 13-14)** **والمفوضية الأوروبية (European Commission, 2021,10)** بين ثلاثة أساليب مختلفة لتعليم ريادة الأعمال هي:

- **التعليم حول ريادة الأعمال Education about entrepreneurship**

هذا الأسلوب يهدف إلى زيادة الوعي بالدور الذي يلعبه رواد الأعمال وريادة الأعمال حيث يتم تعليم مهارة ريادة الأعمال كظاهرة مجتمعية أي تتعامل مع النظريات والافتراضات التجريبية حول ريادة الأعمال المتعلقة بمجالات مختلفة مثل الإدارة وعلم الاجتماع وعلم النفس كما أنه يتعامل مع رواد الأعمال كأفراد وكمجموعات وكذلك مع ريادة الأعمال كنشاط، ويتم التركيز في هذا الأسلوب على المعارف المرتبطة بريادة الأعمال. ويتم الاعتماد على طرق التدريس التقليدية التي تتضمن محاضرات ونصوص محددة لاستكشاف الجانب النظري لأسس ريادة الأعمال.

- **التعليم لأجل ريادة الأعمال Education for entrepreneurship**

ويهدف التعليم من أجل ريادة الأعمال إلى اكتساب المعرفة والمهارات والمواقف ذات الصلة لتحويل الأفكار إلى واقع، وخاصة بدء مشروع جديد، وتشمل العناصر المركزية في هذا الأسلوب: وضع خطة عمل، وإستراتيجية للتسويق، وخطة للتنظيم، وإدارة الفريق، وبالتالي تصبح الأهداف أكثر عملية وكيف يمكن للطالب أن يكون أكثر ريادية ويتم تقديم هذه الدورات من خلال التعليم التجريبي والفرص التي تشرك الطالب وتعزز قدراته ضمن إطار هادف وفيها تحدي للطالب للتفكير في المستقبل وتصور الفرص الممكنة.

- **التعليم من خلال ريادة الأعمال Education through entrepreneurship**

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

وفي هذا الأسلوب تركز الأنشطة على تطوير القدرات الريادية للطالب حيث يتم استخدام عملية ريادة الأعمال كوسيلة لتحقيق أهداف التعليم قبل كل شيء وتطوير كفاءة الطلاب في إدراك الفرص الجديدة وتجميع الموارد ووضعها موضع التنفيذ وهذا يعني اتخاذ إجراءات ملموسة تهدف إلى حل مشكلة ما على سبيل المثال أو إطلاق مشروع ما. وتعد برامج إنشاء المشاريع مثالًا على ذلك الذي يتم تحقيقه في سياق المنهج الدراسي. ويعد هذا الأسلوب منطلق البحث الحالى حيث تم إعداد برنامج تعليمي تم فيه الدمج بين موضوعات العلوم وريادة الأعمال وذلك لتنمية كل من مهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الأعمال للطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية.

ويرتبط تعليم ريادة الأعمال بممارسات التدريس التي تهدف إلى خلق وتعزيز قدرات الطلاب للتصرف بمسؤولية ونشاط وإبداع واغتنام الفرص والتقييم وتحمل المخاطر الخاضعة للرقابة، وتخطيط وإدارة المشروع ذو الحجم المناسب(**Yuliani, 2017, 2 &Humsona**).

كما يشير **مصطفى (٢٠٢٠ ، ٧٩-٨٠)** إلى أن أهمية التعليم الريادي تكمن في الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها والتي تتمثل في: إكساب الطلاب أنماط التفكير الحديثة المبنية على الإبداع والابتكار والتجديد وبناء اتجاهاتهم الإيجابية تجاه الريادة والعمل الحر وتطوير السمات والمهارات الشخصية التي تكسبهم السلوك الريادي مثل المبادرة والمخاطرة والاستقلالية والثقة في النفس والقيادة والتزام روح العمل التعاوني ومساعدة الطلاب على بناء تصور أفضل لمهنة المستقبل وتعزيز مهارات بناء العلاقات والاتصال الإيجابي في بيئة تربوية مناسبة.

ومن بين المزايا والفوائد التي يمكن أن يحققها التعليم الريادي: **(المطيري،٢٠١٩، ٨)**

١- رفع الانتاجية ٢- زيادة الاستثمار والادخار

٣- يسهم بالتاثير على الطموح الشخصي والتنافس

٤- خلق اسواق جديده ٥- الاستخدام المكثف للتكنولوجيا المتطوره لزياده الانتاجيه

٦- الاعتماد على الذات بدلا من الاعتماد على الاخرين

٧- تقليل هجره المواهب تحسين الوضع المالي

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

٨- زياده الدخل وزياده النمو الاقتصادي

٩- استخدام الموارد المحليه في تصنيع منتجات وخدمات للمجتمع وتصديرها

١٠- خلق المزيد من الخدمات والمنتجات المبتكر ١١- القدره على تحقيق انجازات كبيره

١٢- خلق منافسه شريفه بين مختلف الشباب والمشروعات

١٣- التحول من طلب التوظيف إلى توفير فرص عمل

مبادئ التعليم الريادى :

يعتمد التعليم الريادي على مجموعة من المبادئ الأساسية التي تهدف إلى تنمية مهارات الطلاب الريادية وتمكينهم من التصميم والابتكار، حيث حدد كلًا من-**(2013,169 Fayolle& Toutain (174 وإبراهيم (٢٠١٥، ١٤٦) و المطيري (٢٠١٩، ٩)**

أربعة مباديء تربوية موجهة للتعليم الريادي هي كتالى:

١- تعليم من أجل فهم التفاعلات بين التعاملات الاجتماعية المتعددة .

يشكل المتعلم والمشروع والبيئة نظامًا معقدًا وديناميكيًا ومن ثم تتفاعل العناصر الثلاثة مع بعضها البعض بمعنى أن أي تغيير في أحدها يؤثر على الآخرين وبالتالي يجب تعلم كيفية التعامل مع تلك التجمعات المختلفة وأصحاب المصلحة وفهم كيفية عملها وكيف تترابط مع بعضها البعض.

٢- تعليم من أجل التنقل في بيئة معقدة وديناميكية

ينظر لريادة الأعمال باعتبارها عملية معقدة للغاية وديناميكية لا يمكن التنبؤ بها ونظرًا لذلك يصبح تعليم ريادة الأعمال موضوعًا صعبًا ومن أجل ذلك لابد أن يشجع التعليم الريادي على تطوير الوعي الذاتي والإستراتيجيات الموجهة نحو هدف معين من أجل إقامة مشروعات أو استغلال الفرص التجارية بما يجعل المتعلم قادرًا على التنقل في بيئات معقدة وديناميكية.

٣- تعليم من أجل تحويل الأفكار إلى أعمال

إن مخزون الأفراد الرياديون من التجارب السابقة له تأثيرات على المبادرة ومستوى أداء الشركات فالمعرفة المبنية على الخبرة تؤثر بشكل مباشر على الخيارات الإستراتيجية التي

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

يقدمها رواد الأعمال في مشاريعهم التالية، وبالتالي فإن الجمع بين المعرفة والخبرة يحفز الأفراد لتحويل الأفكار إلى أفعال مع أخذ الحيطة من تأثير العاطفة على العمليات العقلية وتنفيذ الخيارات المتاحة.

٤- تعليم من أجل بناء المعرفة والإستراتيجيات ومراجعتها بشكل دائم وتقييمها .

يمكن أن يعد مجال دراسة ماروراء المعرفة أحد الأصول الرئيسة في التعليم الريادي حيث إن استخلاص حلول مطبقة لمشكلة معينة في فئة ريادة الأعمال من حالات مشابهة ليست كافية لتمكين الطلاب من تحويل التجربة التعليمية إلى معرفة قابلة للتنفيذ في مجالات أو تخصصات أخرى، وبالتالي فإن إدخال مجال ماوراء المعرفة يوفر فرصة جديدة لإعادة النظر في النهج الجماعي السائد ويشجع على الدعم الفردي للطلاب فمن خلال تطوير المواقف المرتبطة بما وراء المعرفة يمكن أن يساعد ذلك على إثراء النقاش حول أنواع مختلفة من المساهمات التعليمية لبرامج التعليم الريادي من خلال الجمع بين مدخلات العمل الفردي والجماعي. إن إدخال ماوراء المعرفة في عملية التعليم الريادي يعد فرصة لربط طرق التعليم الفعالة مع الأهداف العامة للتعليم الريادي كما يمكن ان يساعد الطلاب على تطوير نزعتهم الريادية.

كما تم تحديد العديد من مبادئ التعليم الريادى من قبل العديد من التربويين التي تتضح فيما يلي :

١. الاستقلالية والقيادة الشخصية: يشجع التعليم الريادي على تمكين المتعلمين من التحكم في عملية تعلمهم، مما يعزز من قدراتهم على اتخاذ المبادرات وتحمل المسؤولية. يُعد هذا المبدأ أساسياً لتطوير مهارات القيادة والتفكير النقدي لدى الطلاب، حيث يتعلمون اتخاذ القرارات وتنظيم أنشطتهم التعليمية وفقاً لاحتياجاتهم الفردية **(Kuratko, 2017 , 29).**

٢. التعلم القائم على التجربة والممارسة : من المبادئ الرئيسية للتعلم الريادي هو التعلم القائم على التجربة والتفاعل مع المواقف الواقعية والتطبيق العملى، حيث يشجع الطلاب على التفاعل مع تحديات حقيقية واتخاذ القرارات بناءً على التجارب الواقعية، مما يعزز من تعلمهم العميق ويُسهم في تطوير مهاراتهم العملية **(Neck, et al., 2014, 1)** .

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

٣. التعلم القائم على المشكلة: يشجع التعليم الريادي الطلاب على حل المشكلات الحياتية بطريقة مبتكرة وغير مألوفة، من خلال معالجة القضايا المعقدة والتحديات التي قد يواجهونها في بيئات تعليمية متنوعة **(Nguyen &Tran, 2017, 114) .**

٤. العمل الجماعى والتعلم التعاونى : يُعتبر التعاون بين الطلاب عنصراً مهماً في التعليم الريادي، حيث يتم تشجيعهم على العمل الجماعي وبناء شبكات اجتماعية مهنية تُسهم في تبادل المعرفة والخبرات. يعزز هذا المبدأ من قدرة الطلاب على التواصل الفعّال والعمل الجماعي لحل المشكلات المشتركة **(Hebles et al., 2019, 5).**

٥. المرونة والتكيف مع التغيير: يعتمد التعليم الريادي على التكيف مع المتغيرات البيئية والمهنية المختلفة، ويعزز هذا المبدأ قدرة الطلاب على استيعاب التغييرات المختلفة وتحقيق الابتكار في جميع جوانب الحياة الشخصية والمهنية، حيث أن القدرة على التكيف تمكن الطلاب من تبني الابتكار والاستفادة من الاتجاهات الناشئة من خلال البقاء منفتحين على الأفكار والأساليب الجديدة، يتفوق الطلاب القابلون للتكيف في حل المشكلات، ويستطيعون تقييم التحديات الجديدة بسرعة، وتحديد الاستراتيجيات البديلة، والتحول عند الضرورة، وبدلاً من الإحباط بسبب العقبات، ينظر الطلاب القابلون للتكيف إليها باعتبارها فرصًا للنمو حيث يجدون حلولاً إبداعية ويستخدمون العقبات كحجر أساس للنجاح **(Rawal, 2023)**

٦. التعلم القائم على المشروعات : يعتمد التعليم الريادي على التعلم من خلال المشروعات الحقيقية، مما يسمح للطلاب بتطبيق ما تعلموه في سياقات واقعية **(Łobacz& Matuska, 2020, 87)**

أهداف التعليم الريادي:

يهدف التعليم الريادي إلى تشجيع الطلاب على تطوير قدراتهم الإبداعية من أجل فهم التعقيد والتطور السريع في البيئة التي يتعاملون معها، ولكي تكون عملية التعليم الريادي ناجحة لابد من توفير بيئة تعليمية ملائمة، فينبغي على الجامعات توفير السياقات التعليمية المناسبة للتعليم الريادي، كما ينبغي عليها توفير أنشطة تربوية لحالات حياتية،

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

وتجهيز الإمكانات المادية من معامل وقاعات مناسبة لأنشطة التعليم الريادي. **(إبراهيم، ٢٠١٥، ١٥٣)**

وقد حددت **المفوضية الأوروبية (European Commission, 2008, 10-11)** أهداف التعليم الريادي في المرحلة الجامعية في تعزيز الإبداع والابتكار والعمل الحر، وتطوير السمات الشخصية التي تمثل أساس تنظيم المشروعات والسلوك الإبداعي والشعور بالمبادرة والمخاطرة والاستقلالية والثقة بالنفس وتنمية القيادة وروح الفريق وتوعية الطلاب حول العمل الحر وريادة الأعمال قدر الإمكان ، وكذلك تحديد مهارات عمل محددة ولمعرفة كيفية إنشاء مشروع وإدارته يجب أن توفر برامج ووحدات ريادة الأعمال بالجامعة للطلاب الأدوات اللازمة للتفكير بشكل إبداعي لكي يكونوا مبدعين ومبتكرين وقادرين على حل المشكلات بشكل فعال وتنمية مهارات الاتصال والقيادة وتقييم المشروعات.

كما أكدت **منظمة اليونيسكو (UNESCO, 2008, 10-11)** في تقريرها الصادر عام ٢٠٠٨ إلى أن التعليم الريادي يهدف إلى:

- رفع مستوى الوعي بين الخريجين في مجال ريادة الأعمال والمشاريع كخيار عملي وواقعي للتطوير الوظيفي.
- ربط تعليم ريادة الأعمال بالمهارات العملية والتصميم.
- رعاية وتنمية الخصائص الريادية لدى الطلاب وتشجيعهم ليصبحوا رواد أعمال.
- رفع مستوى الوعي حيث أن تعليم ريادة الأعمال لا يرتبط بقراءة الكتب أو كتابة المقالات.
- التأثير على صناع القرار لإعطاء المزيد من الاهتمام والأولوية للتعليم والتثقيف في مجال ريادة الأعمال واتخاذ المبادرات وفق الخطة الإستراتيجية.
- تنمية الابتكار لدى الشباب وتطوير مهاراتهم في الإبداع والمبادرة وإدارة الفرص الشخصية والمجتمعية والتجارية والعملية بنجاح.
- الوصول إلى جميع الشباب وليس فقط الذين يسلكون الطريق المهني.
- إعطاء الفرصة للشباب لتطوير مهاراتهم.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

– التركيز على فكرة نشر ثقافة ريادة الأعمال لتدريس مهارات الأعمال والتعلم حول إنشاء وتأسيس الشركات الصغيرة الخاصة.

– تمكين الطلاب من الكفاءات والمهارات الضرورية لإعدادهم للاستجابة لاحتياجاتهم الحياتية بما في ذلك إدارة أعمالهم الخاصة حتى يصبحوا مواطنين منتجين.

يتضح مما سبق أن التعليم الريادي في مرحلة التعليم الجامعي يهدف إلى :

– تنمية روح الابتكار والإبداع لدى الطلاب.

– نشر الوعي بثقافة ريادة الأعمال والتعليم الريادي وتنمية قدرتهم على استعلال الفرص.

– تنمية قدرات الطلاب ومهاراتهم لإنشاء مشاريعهم الخاصة والتفكير خارج الصندوق والبعد عن العمل التقليدي.

– إعدادهم للاستجابة للمتغيرات العالمية المتسارعة والتكيف معها من خلال اكتساب مهارات ريادة الأعمال والتعليم الريادي.

– تنمية مهارات القيادة والعمل الجماعي والتواصل مع الآخرين.

أهمية التعليم الريادي:

يعد الهدف الأساسي للتعليم الريادي تطوير الأفراد والمجتمعات وتغيير ثقافتهم وتعزيز التفكير الابتكاري والقدرة على اتخاذ القرارات وتنفيذ المشاريع بنجاح ولذلك ترجع أهمية التعليم الريادي فيما يلي:

١– يقدم التعليم الريادي المهارات التي تركز على دعم السلوكيات الداعمة والصفات والكفاءات التي من المرجح أن يكون لها تأثير إيجابي كبير على الطلاب في حياتهم المهنية وهذا بدوره يضيف قيمة اجتماعية وثقافية واقتصادية كبيرة للمجتمع.

٢– يعد التعليم الريادي أداة ممتازة لإعداد الطلاب للبيئات والظروف المتغيرة، ويوفر فرصًا جيدة من خلال التدريب على المهارات والأنشطة التي تبني الروابطبين المؤسسات الأكاديميمة ومنظمات المجتمع الخارجي.

٣– يوفر التعليم الريادي الكفاءات المهنية التي تؤدي إلى الحياة المهنية المجدية للطلاب التي من شأنها إضافة أهمية اجتماعية وثقافية واقتصادية كبيرة للمجتمع من خلال انشطة ريادة الأعمال طوال حياتهم المهنية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

٤- يعد التعليم الريادي جزءًا مهمًا ورئيسًا من المشهد الجامعي ومفتاح النجاح فيه لما يقدمه من إستراتيجيات متعددة لقطاع التدريس والتعليم والبحث والتأثير وتبادل المعرفة والمشاركة.

٥- يمكن أن يكون للتعليم الريادي تأثير كبير على المؤسسات الأكاديمية من خلال الشركات الناشئة وطلاب الدراسات العليا التى تتبنى المصداقية للمؤسسة من خلال العلاقات الخارجية الجديدة مع المنظمات الموجهة نحو نمو المجتمع وتطوره.

٦- للتعليم الريادي تأثير إيجابي على إبداع الطلاب ومرونتهم اللذان من شأنهما تغيير السلوك للأفضل وتنمية قيم المواطنة الفاعلة ووالتحصيل الدراسي. **Penaluna, (2018,2)**

مهارات ريادة الأعمال:

اهتمت العديد من المؤسسات والهيئات والعديد من الباحثين بتصنيف مهارات ريادة الأعمال حيث صنفها **Florian , et al. (2007)** إلى خمس مهارات هي:

التصرف الاستباقي- تفضيل الابتكار- الكفاءة الذاتية – دافعية الإنجاز- عدم المطابقة

كما صنفها **الإيسكوا والمجلس الأعلى للسكان الأردني(٢٠١٧ ، ٨٠)** إلى :

مهارات حل المشكلات – التفكير الناقد- مهارات الاتصال والتواصل – مهارة التعلم الذاتي – مهارة العمل المستقل – مهارة التخطيط المنظم – استخدام التقنيات الحديثة

بينما صنف **عبد اللطيف (٢٠٢٠، ٣٧١)** مهارات ريادة الأعمال إلى عدد من المهارات تمثلت في: مهارة الثقة بالنفس ، مهارة المنفعة الشخصية، مهارة القيادة والمسؤولية ، مهارة الكفاءة الذاتية ، مهارة تحمل المخاطر، مهارة المبادرة.

في حين حددتها **دراسة محمد وحسن(٢٠٢٤)** في ست مهارات هي: التصرف الاستباقي- الرؤيه المستقبليه الدافعيه للانجاز -اتخاذ القرار- الإبداع والابتكار- والمخاطرة

كما يتضح من الجدول التالي الذي يوضح بعض التصنيفات لمهارات ريادة الأعمال

جدول(١) تصنيف مهارات ريادة الأعمال

م	الدراسة	المهارات
١	Laura, 2012	الكفاءة الذاتية، والحاجة إلى الإنجاز، والمخاطرة، والمثابرة، والتحليل، الدافعية و التوجه الاجتماعي Social Orientation والنشاط

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

		الاستباقيPro-activity والتحليل والإبداع
٢	تصنيف الإيسكوا المجلس الأعلى للسكان الأردني (٢٠١٧)	مهارات حل المشكلات – التفكير الناقد– مهارات الاتصال والتواصل – مهارة التعلم الذاتي – مهارة العمل المستقل – مهارة التخطيط المنظم – استخدام التقنيات الحديثة
٣	عبد اللطيف (٢٠٢٠)	الثقة بالنفس – المنفعة الشخصية – القيادة والمسؤولية الكفاءة الذ اتية، تحمل المخاطر – ونية المبادرة -
٤	Njati & Oma, (2020)	الثقة – الرؤية – الدافعية – المخاطرة – استراتيجيات التنظيم
٥	Tarhan, 2021	مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري – المخاطرة– القدرة رؤية واستثمار الفرص – القدرة على التفكير بشكل مختلف- مهارات التحدث الجيدة - مهارة الوعي - مهارات التوجيه- القدرة على الحل - الـقدرة على العمل معا - القدرة على التنبؤ– القدرة على رؤية المستقبل
٦	Kaya-Capocci, 2022	المخاطرة – استثمار الفرص – الثقة بالنفس – الذكاء الوجداني – الابتكار
٧	مروة عبد الحميد (٢٠٢٢)	الاستقلالية – الإبداعية – الاستباقية والمبادرة – التنافسية – المخاطرة
٨	Gürbüz & Aydın, 2023	المخاطرة –احترام الذات– النجاح –الابتكار –الإبداع
٩	زيلعي وآخرون (٢٠٢٣)	تحديد واكتشاف الفرص – تنفيذ الدراسة الاستطلاعية الميدانية في سوق العمل – تقييم الفائدة الاقتصادية والاجتماعية للفرص والأفكار – التخطيط الريادي لاستثمار الأفكار والفرص – التسويق الريادي للأفكار والفرص – وضع التصورات المستقبلية لتطوير الأفكار
١٠	محمد وحسن(٢٠٢٤)	التصرف الاستباقي– الرؤيه المستقبليه الدافعيه للانجاز –اتخاذ القرار– الإبداع والابتكار– والمخاطرة

وقد تم تحديد المهارات التالية لتنميتها لدى مجموعة البحث باعتبارها أنسب المهارات لتنميتها لدى طلاب التعليم العالي وهي: المخاطرة – استثمار الفرص– الثقة بالنفس– الذكاء الوجداني – الابتكار.

مهارات ريادة الأعمال وتعلم العلوم:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

إن تدريب معلمي العلوم على مهارات ريادة الأعمال من شأنه أن ينمى لديهم الكفاءة فى إصدار الأحكام، وتنمية مهارات محددة تؤدي إلى اتخاذ القرار وكفاءات التعلم والتدريس المتميزة المطلوبة في تعليم القدرات الدقيقة لمتعلمي المدارس الثانوية وبالتالي تغيير المجتمع. **(Njati & Oma, 2020, 47)**

كما يمكن استخدام ريادة الأعمال في تعليم العلوم كأداة لتزويد الطلاب بالمهارات والكفاءات اللازمة التي توفر الدعم لهم ليكونوا قادرين على التغلب على البطالة .بالإضافة إلى ذلك، فإن ريادة الأعمال لها أغراض مختلفة مثل تشجيع الأفراد على أن يصبحوا رواد أعمال ناجحين من خلال تزويدهم بالمعرفة والمهارات المختلفة وزيادة دوافعهم؛ وتمكينهم من اكتساب منظور مختلف لرؤية الفرص؛ والمساهمة في تحولهم إلى أفراد أكثر إبداعًا وثقًة وتصميمًا من خلال تحسين آرائهم؛ ومساعدتهم على أن يصبحوا مواطنين مسؤولين اجتماعيًا وقابلين للتوظيف، وبالنظر إلى أغراض ريادة الأعمال وفوائدها، يمكن القول أن دروس العلوم هي الدورات التي تبرز إدراك مهارات ريادة الأعمال **Özcan& Balım, (2021, 310).**

كما أظهرت المراجعة المنهجية للأدبيات أن ريادة الأعمال في التعليم يمكن أن تحسن التدريس الخطابي للمعلمين والمهارات العاطفية الذاتية لدى الطلاب ومهارات ريادة الأعمال، مثل الإبداع والقيادة واتخاذ المبادرات وحل المشكلات، فضلاً عن تنمية فضول الطلاب ونشاطهم .في المشاركة، والتحفيز، كم انه لكي يكتسب التلاميذ الصغار مهارات ريادة الأعمال، يجب أن يتمتع معلموهم بتلك المهارات كما يجب أن يكونوا قادرين على تنفيذ أساليب وأساليب جديدة في الفصول الدراسية

. (Gürbüz1 & Aydın, 2023, 81)

وأفاد **Bolaji (2012)** أنه يمكن اكتساب خصائص ريادة الأعمال من خلال تعليم العلوم .علاوة على ذلك، ادعى أكور وويلفريد بونس (٢٠١٣) أن خصائص ريادة الأعمال لدى الطلاب يمكن تطويرها بسهولة في التكنولوجيا والفيزياء والبيولوجيا والعلوم الاجتماعية لأن الروابط بين الحياة الواقعية القضايا المدرسية واضحة في تعليم العلوم . كما ذكر **Adeyemo (2009)** أن خصائص ريادة الأعمال يمكن أن يكتسبها الطلاب

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

من خلال الأنشطة داخل وخارج الفصل والتطبيقات المعملية . وقد تم التأكيد في السنوات الأخيرة على أن الخصائص الريادية للطلاب يمكن تطويرها من خلال دائرة تصميم المشروع (أي اكتشاف المشاكل والضروريات، وتحديد المشكلة والضروريات بالتفصيل، وإنتاج الحلول المحتملة، وتحديد الحل الأفضل، وإنشاء نموذج التصميم الأول، واختبار الحلول، والتواصل مع الخبراء حول الحل، وإعادة التصميم) في تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات(STEM) ، والذي يتداخل مع تعليم العلوم من حيث الغرض.

وفي إطار الاهتمام بمهارات ريادة الأعمال أجريت العديد من الدراسات التي اهتمت بقياسها أو تنميتها أو إكسابها للمتعلمين في مراحل التعليم المختلفة، ومن هذه الدراسات:

دراسة **أيوب(٢٠١٥)** التي استهدفت بحث فاعلية برنامج تدريبي قائم على الذكاء العملى في تنمية مهارات ريادة الأعمال وحل المشكلات المستقبلية لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمدينة الإحساء بالمملكة العربية السعودية، ولتحقيق الهدف من الدراسة قام الباحث بإعداد برنامج تدريبي قائم على الذكاء العملي وريادة الأعمال كما قام بإستخدام مقياس مهارات التعليم الريادي الذي أعده كل من Florian ; Karri & Rossiter (2007) والذي يتضمن خمس مهارات هي: (التصرف الاستباقي– تفضيل الابتكار – الكفاءة الذاتية – دافعية الإنجاز – عدم المطابقة) كما اعد اختبار في حل المشكلات المستقبلية، وتكونت مجموعة الدراسة من (٣٤) طالبًا من طلاب الصف الأول الثانوي بمدينة الإحساء تم تقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية عددها(١٧) طالبًا، وأخرى ضابطة عددها(١٧) طالبًا وقد تم تطبيق أداتي الدراسة على المجموعتين قبليًا ثم درست المجموعة التجريبية البرنامج التدريبي ثم تطبيق أداتي الدراسة بعديًا، وتوصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج المقترح في تنمية مهارات ريادة الأعمال ومهارات حل المشكلات المستقبلية لدى أفراد المجموعة التجريبية.

دراسة Deveci(2016) التي استهدفت الكشف عن تصورات معلمي العلوم قبل الخدمة عن ريادة الأعمال وخصائصها والتعرف على تصوراتهم بشأن نقل الخصائص الريادية (المهارات الريادية) إلى طلابهم، وتكونت مجموعة الدراسة من (١٢) معلمًا من

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

معلمي العلوم قبل الخدمة وتم استخدام المقابلات شبه المنظمة لجمع المعلومات، وأظهرت النتائج الفهم المحدود لمجموعة الدراسة فيما يتعلق بمفاهيمهم حول ريادة الأعمال " فهم محدود وغير كاف" مما يشير إلى الحاجة لتطوير المحتوى التعليمي والتربوي ببرنامج إعداد معلمي العلوم قبل الخدمة بطريقة تزيد من معلوماتهم وخبراتهم فيما يتعلق بريادة الأعمال. كما استهدفت **دراسة Deveci & Cepni (2017)** التعرف على تأثير وحدات تعليم ريادة الأعمال المدمجة مع تعليم العلوم على مهارات ريادة الأعمال (المخاطرة ، استثمار الفرص، الابتكار، الثقة بالنفس، الذكاء الوجداني) لدى معلمي العلوم قبل الخدمة، ولتحقيق ذلك تم إعداد مقياس ريادة الاعمال وتطبيقه قبليًا على مجموعة من معلمي العلوم قبل الخدمة بتركيا عددهم (٢٦) معلمًا، وتم دراسة مجموعة من الوحدات الدراسية لتعليم ريادة الأعمال المدمجة مع تدريس العلوم ثم تطبيق المقياس بعديًا، وأظهرت النتائج أن تعليم ريادة الأعمال له أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية على المخاطرة، واستثمار الفرص، والابتكار، الثقة بالنفس وخصائص الذكاء الوجداني لدى معلمي العلوم قبل الخدمة.

بينما استهدفت **دراسة Yildirim & Bakirci (2019)** بحث أثر استخدام نموذج بناء المعرفة المشترك (Common Knowledge Construction Model) في تدريس العلوم القائم على مهارات ريادة الأعمال في تنميتها لدى طلاب الصف الثامن بتركيا وتكونت مجموعة الدراسة من (٥٠) طالبًا من طلاب الصف الثامن تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية عددها (٢٥) طالبًا درست وفق النموذج المختار ومجموعة ضابطة عددها (٢٥) طالبًا وطالبة درست باستخدام نموذج التعلم الخماسي (5Es learning model)، وتم إعداد مقياس ريادة الأعمال ونماذج مقابلة شبه منظمة لريادة الأعمال تم تطبيقهما قبليًا وبعديًا. وتوصلت الدراسة إلى فعالية نموذج بناء المعرفة المشتركة في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى المجموعة التجريبية. كما استهدفت **دراسه عبد اللطيف (٢٠٢٠)** التعرف على فعالية برنامج أنشطة قائم على مدخل STEM في تنمية مهارات ريادة الأعمال والميول المهنية نحو مجالات STEM وفهم المبادئ العلمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد البرنامج وإعداد أدوات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

البحث التي تمثلت في مقياس مهارات ريادة الأعمال الذي تضمن ست مهارات هي" الثقة بالنفس– المنفة الشخصية– القيادة والمسؤولية– الكفاءة الذاتية– تحمل المخاطر– نية المبادرة " ومقياس الميول المهنيه نحو مجالات STEM واختبار فهم المبادئ العلمية وتم تطبيق البرنامج على مجموعة من (٦٦) تلميذا من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي تم تقسيمها إلى مجموعتين: مجموعة تجريبيه عددها(٣٥) تلميذًا درست برنامج الأنشطة القائم على مدخل المشروعات STEM وأخرى ضابطة عددها (٤٦) تلميذًا من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي وتم تطبيق أدوات البحث قبل وبعد دراسة البرنامج وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لأدوات البحث لصالح المجموعة التجريبية مما يشير إلى فعالية البرنامج في تنمية مهارات ريادة الأعمال.

أما **دراسة Njati & Oma (2020)** فقد استهدفت قياس مستوى تحسن المهارات التعليمية لمعلمي العلوم المتدربين عند خضوعهم للتدريب على ريادة الأعمال و تحديد المهارات الإبداعية لتطوير نماذج التدريس لدى معلمي العلوم بعد خضوعهم للتدريب على ريادة الأعمال و تحديد آراؤهم حول فائدة التدريب عليها فى تحديد الموارد المتاحة داخل بيئتهم للاستخدام التعليمي ، ولتحقيق ذلك تم تحديد مهارات ريادة الأعمال وهى (الثقة – الرؤية – الدافعية –المخاطرة – استراتيجيات التنظيم) ، والمهارات التعليمية وهى (الإدارة والتخطيط الصفي – تنظيم الدرس والإشراف عليه – تقنيات حل المشكلات معالجة صعوبات التعلم – الإبداع في تقديم المحتوى) وتوصلت الدراسة إلى أن تدريب المعلمين على الكفاءة الريادية يسهم في تحسين كفاءاتهم في الحكم والمهارات الفريدة واتخاذ القرار أثناء عمليات التدريس والتعلم .وتعزيز مهاراتهم الإبداعية لتطوير نماذج التدريس وتنظيم المشروعات.

واستهدفت دراسة **عبد العزيز (٢٠٢١)** التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات التعليم الريادي في تحسين مهارات التفكير الاستراتيجي واتخاذ القرار والتوجه نحو ريادة الأعمال لدى عينة من طلاب كلية التربية وللتحقق من ذلك تم تصميم برنامج في ضوء مهارات التعليم الريادي وترجمة وتقنين مقياس للتفكير الإستراتيجي وإعداد كلا من

مقياس مهارات اتخاذ القرار ومقياس الاتجاه نحو ريادة الأعمال. وتكونت مجموعة الدراسة من (٥٠) طالبًا وطالبَة من طلاب الدبلوم الخاص بالدراسات العليا بكلية التربية بجامعة إلمنيا، وقد تم تطبيق المقاييس الثلاثة قبل وبعد تدريس البرنامج وتوصلت الدراسة إلى فاعلية في تنمية كل من مهارات التفكير الاستراتيجي ومهارات اتخاذ القرار والتوجه نحو ريادة الأعمال .

كما استهدفت **دراسة Retnowati, et al. (2021)** تعلم علم الأحياء من خلال المشكلات المتعلقة بالبيئة وتأثيرها على الحياة اليومية بواسطة ريادة الأعمال القائم على STEAM لتنمية مهارات التفكير الناقد والاهتمام بمهارات ريادة الأعمال لدى لدى معملي الأحياء قبل الخدمة بإندونيسيا ، تم تحقيق ذلك من خلال إعداد اختبار لقياس مهارات التفكير الناقد (التوضيح الأولى The elementary clarification، إعطاء الفرصة لاتخاذ القرار ، الاستنتاج أو الاستدلال ، توضيح مسبق، والفرض أو الافتراض والتكامل) كما تم إعداد مقياس لقياس الاهتمام بريادة الأعمال فى جوانب (الاهتمام ، الدافعية ، الاستمتاع ، والتوقع)، وتوصلت الدراسة إلى فعالية تعلم الأحياء من خلال المشكلات البيئية وتأثيرها على الحياة اليومية بواسطة ريادة الأعمال القائم علىSTEAM في تنمية مهارات التفكير الناقد وتنمية مستوى الاهتمام بريادة الأعمال لدى مجموعة الدراسة.

بينما استهدفت **دراسة Kaya-Capocci (2022)** استكشاف مستويات ريادة الأعمال لدى معلمى ما قبل الخدمة الذين يدرسون في برنامج التعليم لسن ما قبل المدرسة (١ – ٤ سنوات) وتقديم اقتراحات لتنفيذ التعليم المؤسسي في برامج تعليم المعلمين، تم تطبيق مقياس ريادة الأعمال على ١٨٤ معلمًا في مرحلة ما قبل الخدمة الذين سيدرسون لمرحلة ما قبل المدرسة بتركيا بالإضافة إلى عقد مقابلات مع أربعة من محاضريهم وقد أظهرت نتائج الدراسة حصول مجموعة الدراسة على درجات متشابهة ولديهم مستويات متقاربة في سمات ريادة الأعمال وعدم وجود تأثير لسنة الدراسة ودورات ريادة الأعمال التي تم حضورها سابقًا على سمات ريادة الأعمال مما يشير إلى اهمية مراجعة برامج إعدادهم وتطوير المحتوى المقدم لهم.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

أما دراسة **Kiyici, et al. (2022)** فكان الغرض منها هو دراسة التغيرات في عقليات ريادة الأعمال لدى معلمي العلوم قبل الخدمة خلال الأنشطة القائمة على التصميم الهندسي .تم استخدام دراسة الحالة الشاملة في الدراسة، نفذ ثمانية وعشرون معلمًا قبل الخدمة أنشطة قائمة على التصميم الهندسي (خمسة أسابيع و٢٠ ساعة) في دورة الممارسات المخبرية لتدريس العلوم .تم في هذه الدراسة فحص استخدام المعلمين قبل الخدمة لعقليات ريادة الأعمال في حل مشكلة تلوث المياه خلال الأنشطة القائمة على التصميم الهندسي. وتم جمع البيانات من خلال أوراق عمل تحدي التصميم الهندسي وإعلانات الخدمة العامة. ثم تحليل البيانات باستخدام نتائج الطلاب الموسعة ، وقد وجد أن معلمي العلوم ما قبل الخدمة يستخدمون في الغالب حب الاستطلاع، الاتصالات، وخلق القيمة أثناء معالجة المياه و عملية تصميم محطة تقييم مياه الصرف الصحي وأظهرت النتائج أهمية الهندسة لتطوير العقليات الريادية لأنها تخلق مختلف السياقات التي تساهم في تنمية هذه العقليات لدى معلمي العلوم قبل الخدمة لمرحلة ما قبل المدرسة.

بينما استهدفت دراسة **Deger, et al. (2023)** معرفة أثر برنامج تدريبي قائم على المهارات الحياتية في تنمية المعرفة المهنية لمعلمي العلوم قبل الخدمة بتركيا في مجال ريادة الأعمال، ولتحقيق ذلك تم إعداد برنامج يتضمن محتواه عدة موضوعات (المهارات الحياتية – مهارات التواصل والعمل الجماعي – مهارات التفكير التحليلي والتفكير الإبداعى ومهارات اتخاذ القرار وإدارة الاعمال) كما تم إعداد اختبار المعرفة المهنية لمجال ريادة الاعمال، وتكونت مجموعة الدراسة من (٨٢) من الطلاب المعلمين بالمستوى الثالث، وتوصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج المقترح في تنمية المعرفة المهنية لمجموعة الدراسة في مجال ريادة الأعمال. واستهدفت دراسة **Gürbüz & Aydın (2023)** التعرف على آراء طلاب المدارس الثانوية حول مقرر العلوم المدعم بريادة الأعمال بتركيا . تم إجراء الدراسة باستخدام منهج دراسة الحالة، وتم تطبيق استبيان للتعرف على آراء (٢٣) طالبًا من طلاب الصف الخامس الملتحقين بمدرسة ثانوية فى مقرر العلوم المدعم بريادة الاعمال، وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب يعتبرون مقرر العلوم المدعم بريادة الأعمال والممارسات ذات الصلة والأنشطة والمشاريع القائمة على

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

ريادة الأعمال ممتع ومثير للاهتمام . أنجز الطلاب مهام المشروع في مجموعات .اعتبر الطلاب أن العمل الجماعي الذي تم إجراؤه خلال أنشطة مقرر العلوم المدعم بريادة الأعمال كان مفيد وسمح للطلاب بتعلم كيفية تقسيم العمل، وتحمل المسئولية ومشاركة الأفكار مع زملائهم، كما زادت من رغبتهم فى أن يكونوا رواد أعمال في المستقبل.

بينما استهدفت **دراسة زيلعي وآخرون(٢٠٢٣)** بحث فاعلية وحدة مقترحة قائمة على اقتصاد المعرفة في إكساب مهارات التربية الريادية لطلاب قسم الفيزياء بكلية التربية جامعة الحديدة وقد تم بناء الوحدة المقترحة في الفيزياء القائمة على الاقتصاد المعرفي كما تم إعداد اختبار في مهارات التربية الريادية في ست مهارات هي: مهارة تحديد واكتشاف الفرص – مهارة تنفيذ الدراسه الاستطلاعيه الميدانيه في سوق العمل – مهارة تقييم الفائده الاقتصاديه والاجتماعيه للفرص والافكار– مهارة التخطيط الريادي لاستثمار الافكار والفرص – مهارة التسويق الريادي للأفكار والفرص مهارة وضع التصورات المستقبليه لتطوير الأفكار والمشروعات وتكونت مجموعة الدراسة من (١٠) طلاب هم طلاب المستوى الرابع بقسم الفيزياء بجامعة الحديدة وتم دراسة الوحدة المقترحة وتطبيق اختبار مهارات التربية الريادية قبليًا وبعديًا، وتوصلت الدراسة إلى فعالية الوحدة المقترحة في تنمية مهارات التربية الريادية لدى مجموعة الدراسة.

كما استهدفت **دراسة عبد الفتاح(٢٠٢٣)** دراسة فعالية برنامج إثرائي مقترح في العلوم قائم على جدارات مهن المستقبل لتنمية مهارات التفكير الريادي والطموح الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي ولتحقيق هذا الهدف، قامت الباحثة بإعداد إطار عام للبرنامج الإثرائي في العلوم والقائم على جدارات مهن المستقبل وإعداد دليل للمعلم وكتاب الأنشطة للطالب الخاص بأحد وحدات البرنامج وهي وحدة "مستقبل صناعة الفضاء"، كما تم إعداد مقياس لمهارات ريادة الأعمال الذي تضمن خمس مهارات هي" الإبداع والابتكار، صناعة التغيير، حل المشكلات، الثقة بالنفس ومعرفة الذات، والمعرفة بفرص العمل المستقبلية" ، ومقياس للطموح الأكاديمي. وللتحقق من فاعلية البرنامج الإثرائى في العلوم، تم اختيار مجموعة تجريبية مكونة من ٣١ تلميذًا من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، درست أحد الوحدات التجريبية من البرنامج الإثرائى. وتم تطبيق أدوات البحث

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

قبل وبعد تقديم البرنامج. وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج الإثرائي والمعد وفق جدارات مهن المستقبل لتنمية مهارات التفكير الريادي والطموح الأكاديمي لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

بينما استهدفت **دراسة محمد وحسن (٢٠٢٤)** التعرف على فعالية برنامج مقترح قائم على نظرية الذكاء الناجح في تنمية مهارات التفكير الريادي وحل المشكلة المستقبلية لدى طلاب شعبة العلوم البيولوجيه والجيولوجيه بكليه التربيه بقنا ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد البرنامج المقترح وتكونت عينة الدراسة من(٤٦) طالبًا وطالبَة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكليه التربية كما تم إعداد مقياس للتفكير الريادي تضمن ستة مهارات هي: التصرف الاستباقي– الرؤية المستقبلية الدافعية للانجاز –اتخاذ القرار– الإبداع والابتكار– والمخاطرة " كما تم إعداد اختبار حل المشكلات المستقبلية وتم تطبيقهما قبليًا على مجموعة الدراسة قبل دراسة البرنامج وبعده واسفرت نتائج الدراسة عن فعالية البرنامج المقترح القائم على نظرية الذكاء الناجح في تنمية مهارات التفكير الريادي وحل المشكلات المستقبلية لدى مجموعة الدراسة.

المحور الثاني: التفكير التصميمي: Thinking Design

لقد نشأ التفكير التصميمي بداية في مجال المعمار ثم تم استخدامه بعد ذلك في العديد من المجالات الأخرى لحل المشكلات التي تهم المنظمات والأفراد في حياتهم المهنية والشخصية ، لقد تم تطبيق التفكير التصميمي بنجاح في الطب والقانون والعلوم الفيزيائية والاجتماعية والفنون وبالطبع في التعليم في معهد هاسو بلاتنير للتصميم بجامعة ستانفورد Stanford University's Hasso Plattner Institute of Design والذي يطلق عليه (d.School) كان التفكير التصميمي محورًا لأكثر من (٤٠) دورة دراسية مقدمة للخريجين والطلاب الجامعيين حيث إن هذا المعهد لديه تاريخ طويل ومبادرات قوية في الاهتمام بالتفكير التصميمي وتعزيزه في جميع أنحاء العالم من مرحلة الحضانة إلى الصف الثاني عشر(K–12) حيث يقدمون بانتظام ورش عمل وجلسات خاصة لعضاء مجالس المدارس والمديرين والطلاب.

(Goldman & Kabayadondo,2016,18)

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

وفي هذا الصدد، يذكر برنارد روث أن التفكير عبر التصميم سبق وأن طبِّق بنجاح في مجالات الطب، والقانون، والأعمال التجارية، والهندسة، والعلوم الفيزيائية والاجتماعية، والفنون، وبطبيعة الحال، في التعليم ويشير آخرون إلى المكانة الهامة التي يتمتّع بها التفكير عبر التصميم في نظم الرعاية الصحية والإستراتيجية والإدارة **(ديفينتالا وآخرون، ٢٠١٧، ٢٥)**.

ومن تعريفات التفكير التصميمي تعريف **Carroll, et al. (2010, 37)** بأنه عملية عقلية يتم استخدامها لبناء الأفكار بصورة كلية متكاملة وذات معنى وفائدة من الأجزاء البسيطة غير ذات المعنى، وتتألف من خمس مهارات هي: التعاطف، والتحديد ، والتصور، وبناء النموذج، والإختبار، وعمل على تمكن التالميذ من تطوير حلول مبتكرة لمشاكل العالم الحقيقي.

بينما يعرفه **Razzouk & Shute (2012 , 330)** بأنه عملية تحليلية إبداعية تتيح للمتعلم فرصة التجربة والابتكار وإنشاء النماذج الأولية ثم جمع التغذية الراجعة بخصوصها ثم إعادة تصميمها وتعديلها.

ويعرفه **Goldman & Kabayadondo (2016,2)** بأنه أسلوب لحل المشكلات يعتمد على مجموعة معقدة من المهارات والعمليات العقلية التي تساعد الأفراد على إيجاد حلول جديدة لمشاكلهم.

ويعرف **ديفينتيلي وآخرون (٢٠١٧، ٨)** التفكير التصميمي بأنه "عبارة عن عملية وآلية إبداعية لحل المشكلات وإيجاد الفرص لفهم الأفراد وتطوير حلولٍ مبتكرة لتلبية احتياجاتهم. كما يشار إليه باعتباره منهجًا تصميميًا يتمحور حول الإنسان، ويتضمن مجموعة المراحل التي يمر بها المصممون، بدءًا من تحديد المشكلة ومرورًا بتفهم رؤى الآخرين وانتهاءًا بالتنفيذ.

كماتعرفه **نصحي(٢٠١٩، ٥٢)** بأنه مجموعة من الإجراءات التي يستخدمها التلميذ لانتاج شيء جديد ومبتكر لحل مشكلة معينة ويمر بخمس مراحل هي: التعاطف مع المشكلة، تحديد المشكلة، إنتاج أفكار لحل المشكلة، عمل تصميم أولي لأنسب الحلول المقترحة، واختبار التصميم من قبل المستفيدين او الزملاء.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

مهارات التفكير التصميمي:

ظهرت العديد من التصنيفات لمهارات التفكير التصميمي ومنها نموذج براون **(Brown)** الذي حدد ثلاث مراحل للتفكير التصميمي هي كما يلي:

١- مرحلة الإلهام Inspiration

٢-مرحلة التفكير Ideation

٣-مرحلة التطبيق Implementation

بينما حدد **Carroll, et al. (2010, 39)** ست مراحل للتفكير التصميمي هي: الملاحظة، التعايش ، تحديد المشكلة، توليد الأفكار، تصميم النماذج الأولية ، اختبار النموذج

ومن أشهر التصنيفات للتفكير التصميمي التصنيف الذي قدمه معهد التصميم التكنولوجي بجامعة ستانفورد (D. School at Stanford University, 2016) وهو نموذج لعمليات ومراحل التفكير التصميمي يتضمن خمس عمليات رئيسة ليست خطية، ولكنها متكررة وقد استخدمه العديد من الدراسات منها دراسة: **الباز (٢٠١٨) ونصحي (٢٠١٩) وعبد الرؤف (2020) وعيد (2021) وجاد (٢٠٢٣)**

وسوف تستخدم الدراسة الحالية هذا النموذج وفيما يلي توضيح تفصيلي له:

أولًا: مهارة التعاطف: Empathize

وتعد هذه المرحلة أول مرحلة من مراحل التفكير التصميمي وهي الأساس في التفكير التصميمي، ويتم فيها تحديد الفئة أو الشريحة المستهدفة للتعرف على المشكلات التي تواجهها ، ويتم التواصل معها مباشرة ومحاولة تفهم احتياجاتها العاطفية والنفسية والجسدية وتفهم مشكلاتها ويتم ذلك من خلال ملاحظة سلوكياتها وأسلوب حياتها والانهماك والتفاعل معها، وتتيح مرحلة التعاطف فرصة عيش حياة الشريحة المستهدفة وأن يضع المصمم نفسه مكانها ويحاول تخيل ومعايشة انطباعاتها تجاه هذه الخدمة ويتم ذلك عن طريق جمع المعلومات والبيانات حولها وذلك عن طريق الملاحظة والتصوير والعيش في مواقف حقيقية معها وإجراء المقابلات وإعداد الاستبيانات والتقارير حتى يتم الوصول إلى الفهم التام لاحتياجاتها ومشكلاتها والإلمام بالظروف المتعلقة بالمشكلة التي تواجهها.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

ثانيًا: مهارة التحديد: Define

وتبدأ مرحلة تحديد المشكلة بتحليل المعلومات التي تم جمعها خلال مرحلة التعاطف حيث يتم تحديدها تحديدًا صريحا واضحًا وتكوين وجهة نظر واضحة حول كيفية مساعدة هذه الفئة من المشروع بطريقة مناسبة ومنطقية ولذلك يجب تفكيك المشكلة المحددة إلى جذورها ومعرفة أسبابها لكي تساعدنا في تحديد المشكلة الأساسية للفئة المستهدفة وتنتهي هذه المرحلة بتحديد المشكلة بدقة وتأطيرها . وتركزهذه المرحلة على تحديد المشكلة واحتياجات ورغبات المستخدم والمعلومات الداخلية.

ثالثًا: مهارة توليد الافكار: Ideate

تتم في هذه المرحلة عملية توليد العديد من الأفكار وتحديد فكرة معينة من أجل بناء النموذج، خلال المرحلة الثالثة من عملية التفكير التصميمي، يكون المصممون على استعداد للبدء بتوليد الأفكار. في هذه المرحلة يكون لديك فهم أفضل لمستخدميك يمكنك أنت وأعضاء فريقك من البدء في توليد الافكار لإيجاد حلول للمشكلة ويعد العصف الذهني هي طريقة بسيطة وجيدة للبدء بعملية توليد الأفكار، تحفز الفريق للخروج بأفكار مختلفة، حيث تشجعك على التفكير بدون قيود مع مجموعة من التعليمات الواضحة، ومن الممكن لجلسة عصف ذهني واحدة، توليد العديد من الأفكار وتأجيل الاحكام السريعة على الأفكار، والتشجيع على الأفكار غير التقليدية .أهدف للوصول لأكبر كمية من الأفكار . ويمكن الاستعانة بالرسوم أو الصور أو الأشكال لسهولة استيعاب الأفكار المطروحة من قبل أعضاء المجموعة وفي نهاية هذه المرحلة يتم تحديد الأفكار الأكثر قابلية للتنفيذ لحل المشكلة والتي تمثل تحديًا للمصمم.

رابعًا: مهارة تصميم النموذج الأولي: Prototype

وفي هذه المرحلة يتم تحويل الأفكار التي تم التوصل إليها في المرحلة السابقة كحل للمشكلة إلى منتج أو خدمة من خلال تصميم نموذج أولي أقرب ما يكون للواقع، قابل للعرض للمستخدم وقليلة التكلفة للوصول الى نموذج يمكن عرضه للمستخدم .

وتعد مرحلة تصميم النموذج الأولي مرحلة مهمة من مراحل التفكير التصميمي حيث تعني ترجمة الفكرة إلى نموذج ملموس للتصوير والتعرف على مزاياه وعيوبه من خلال

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الحصول على ملاحظات لتحسين هذه الفكرة أو تغييرها أو ربما التخلص منها والاتيان بشيء آخر.تتم عملية بناء النماذج باستخدام أبسط المواد المتاحة وبأسرع وقت ممكن. كلما ابتكرنا نموذً جا أبسط وأسرع وأقل تكلفة، قلل من الضرر إذا ما تم الغاء الفكرة .

ويتم بناء النموذج لعرض فكرة المصمم أو حله المقترح للمشكلة لأصحاب العلاقة/المستخدمين النهائيين بشكل بصري بحيث يكون لديهم فهم أفضل . لاختبار الوظائف والحلول على ارض الواقع وأيضًا للحصول على ملاحظات سريعة وغير مكلفة من المستخدمين.

والاستمرار بالتفكير لتطوير الفكرة وصقلها وللتوصل على مشاكل التصميم في وقت مبكر.

لتقليل مخاطر الفشل وتوفير الوقت والمال.

خامسًا: مهارة اختبار النموذج

هي مرحلة التحقق ضمن منهجية التفكير التصميمي، عبر اختبار النموذج على أرض الواقع مع مستخدمين حقيقيين دون شرح أي شيء خاص بطريقة استخدام النموذج للمستخدم وذلك لاختبار سهولة استخدامه من قبله ويتم في هذه المرحلة الحصول على التغذية الراجعة من المستخدم حيث تعد ملاحظاته وردود فعله ضرورية لتحديد الأخطاء ومعوقات الاستخدام لتطوير النموذج بشكل أكبر مما يساعدنا على فهم السوق بشكل أفضل .

أهمية التفكير التصميمي للطلاب المعلمين :

يعد التفكير التصميمي من المتغيرات المهمة جدا في الوقت الراهن والواجب تنميتها لدى المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية حيث أشارت دراسة **(38, 2010) Carroll, et al.** أن التفكير التصميمي يتيح فرصة للطلاب للتعبير عن آرائهم، كما يعزز مهارات ما وراء المعرفة لديهم.

كما يشير **Gessala , et al. (2023,2)** إلى أن التفكير التصميمي يمكن أن:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

– يساعد في تصميم المناهج وطرق التدريس والتقييم الذي يشجع الطلاب المعلمين على تعلم وتطوير المهارات.

– يدعم التصميم الإبداعي لأنشطة التعلم لدى الطلاب المعلمين مما ينعكس مستقبلًا على طلابهم.

– يعد الحل الذي يلبي احتياجات الطلاب وحل مشكلاتهم ومن المتوقع استخدامه في المستقبل القريب كمدخل مبتكر في المنظمات التعليمية.

كما يشير **Razzouk & Shute (2012, 344-345)** إلى أهمية التفكير التصميمي فيما يلي :

– يعد الطلاب للتعامل مع المواقف الصعبة وحل المشكلات المعقدة في حياتهم المهنية وحياتهم العامة.

– يساعد الطلاب على بناء مهارات التفكير النقدي والتحليلي.

– يزودهم بفرص للتفاعل مع المحتوى والتفكير فيه بشكل نقدي والتوصل إلى معلومات جديدة.

– الإعداد لمواقف العمل المستقبلية والاستعداد للتعامل مع مشكلات العالم الواقعي.

مباديء التفكير التصميمي :

يشير الأدب التربوي إلى عدة مباديء يجب مراعاتها عند تنمية مهارات التفكير التصميمي وهي كما يلي: **(Luchs, 2016,9) ، (Müller-Roterberg,2018,3)**

– التحول من التركيز على المنتج أو التكنولوجيا إلى التركيز على الأشخاص واحتياجاتهم والنظر إليهم كعوامل تمكين للحلول التي تنبع من احتياجات العملاء، حيث إن الأنسان هو محور التفكير التصميمي.

– تشجيع الأفكار المختلفة والمبتكرة .

– السير في مراحل التفكير التصميمي ليس خطيًا.

– عدم التقليل من شأن أي فكرة وتقبل جميع الأفكار بدرجة واحدة .

– يكون التركيز في البداية على الكم أي الاهتمام بكثرة عدد الأفكار ثم تحديد الأفكار وتحليلها وتقييمها لاحقًا.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

- البناء على أفكار الآخرين واستكمالها أو تغييرها.
- تجنب النقد حيث يجب الفصل التام بين توليد الإكار وتقييمها.
- يجب أن تكون الأفكار مرئية وملموسة لذلك يجب استخدام: الرسومات، الرسوم التوضيحية،

الصور، مقاطع الفيديو، والنماذج الأولية وغيرها من الوسائل والأساليب التي تساعد على تجسيد الفكرة.

- الفشل مبكرًا يعني التعلم ففي كثير من الأحيان يعني الفشل أنك تعلمت كثيرًا.
- حافظ على تركيزك وضع حدودًا لنفسك والتزم بالمهام المحددة لك في عملية التفكير التصميمي.

وقد تم مراعاة هذه المباديء في الدراسة الحالية أثناء تدريس البرنامج لمجموعة البحث

وفي إطار الاهتمام بالتفكير التصميمي ومهاراته أجريت العديد من الدراسات ومن هذه الدراسات: ما استخدم التفكير التصميمي كمتغير مستقل أي كأساس يبنى عليه البرامج والنماذج التعليمية ومن هذه الدراسات: دراسة العنزي والعمري (٢٠١٧) التي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على التفكير التصميمي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى التلاميذ الموهوبين بمدينة تبوك ، وتكونت مجموعة الدراسة من (١٨) تلميذًا من التلاميذ الموهوبين بالمرحلة الابتدائية بمدينة تبوك وتوصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج التدريبي القائم على التفكير التصميمي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، والمرونة، والأصالة ، والتفاصيل) لدى مجموعة الدراسة. وقام الباحثان ببناء البرنامج من خلال الاستفادة من كتاب design thinking workshops, talks or consultations جامعة ستانفورد ذي الخمس مراحل او خطوات وهي: (التعاطف– التحديد – توليد الأفكار– النمذجة – الاختبار) وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى مجموعة الدراسة.

ودراسة Yang, et al.(2021) التي استخدمت برنامج قائم على التفكير التصميمي في الكيمياء في تنمية التحصيل وحل المشكلات بطريقة إبداعية لدى مجموعة من طلاب الصف الثاني الثانوي بكوريا وأظهرت نتائجها وجود فاعلية كبيرة في تحسين عملية التفكير

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

التصميمي والكفاءة الإبداعية لتصميم حلول للمشكلات الكيميائية لدى طلاب مجموعة الدراسة، كما أوصت بضرورة توظيف التفكير التصميمي في تدريس الكيمياء.

ومن الدراسات ما اهتمت بقياس مهارات التفكير التصميمي أو تنميتها أو إكسابها للمتعلمين في مراحل التعليم المختلفة باستخدام برامج ومداخل وإستراتيجيات تدريسية متنوعة، ومن هذه الدراسات:

دراسة **عبد الفتاح (٢٠١٦)** التي هدفت إلى بحث فعالية برنامج STEM مقترح في العلوم لتنمية مهارات التصميم التكنولوجي والميول العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد البرنامج المقترح، وإعداد مقياس مهارات التصميم التكنولوجي وتضمن خمس مهارات هي: (الشعور بالمشكلة- تحديد المشكلة – إنتاج الأفكار- إعداد التصميم الأولي- إعداد التصميم النهائي) وكذلك إعداد مقياس لقياس الميول العلمية. وتكونت مجموعة الدراسة من (٣٠) تلميذ من تلاميذ الصف السادس الابتدائي تم تطبيق أداتي الدراسة عليهم قبليًا ثم تم تدريس البرنامج المقترح لهم ثم تطبيق أداتي الدراسة بعديًا. وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية البرنامج في تنمية مهارات التصميم التكنولوجي والميول العلمية لدى مجموعة الدراسة.

ودراسة **الباز(٢٠١٨)** التي استهدفت بحث فعالية برنامج تدريبي إلكتروني في تعليم STEMفي تنمية عمق المعرفة والممارسات التدريسية والتفكير التصميمي لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة بمحافظة بور سعيد ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد البرنامج المقترح كما تم إعداد إختبار في عمق المعرفة وبطاقة للتقويم الذاتي واختبار في مهارات التفكير التصميمي الذي اشتمل على خمس مهارات هي (التعاطف – التعريف- توليد الأفكار- النموذج- الاختبار) واشتملت كل مهارة من المهارات الخمس على عدد من المهارات الفرعية. وتكونت مجموعة الدراسة من (٢٢) من معلمي العلوم أثناء الخدمة تم تطبيق أدوات الدراسة قبليًا عليها ثم تدريس البرنامج المقترح ثم تطبيق أدوات الدراسة بعديًا، وتوصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير التصميمي ومستويات عمق المعرفة والممارسات الذاتية لدى مجموعة الدراسة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

كما استهدفت دراسة **نصحي (٢٠١٩)** التعرف على فعالية وحدة مقترحة في العلوم قائمة على معايير الجيل القادم في تنمية مهارات التفكير التصميمي الهندسي والحس العلمي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء وحدة في العلوم لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي وفقًا لمعايير الجيل القادم كما تم إعداد مقياس التفكير التصميمي تضمن خمس أبعاد هي:(التعاطف مع المشكلة – تحديد المشكلة – إنتاج الأفكار – تقديم نموذج أولي – اختبار التصميم) ومقياس الحس العلمي، وتكونت مجموعة الدراسة من (٣٠) تلميذًا من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي تم تطبيق الدوات قبليًا عليهم ثم درسوا الوحدة المقترحة بعنوان" البيئة وانتقال الطاقة داخل منظومتها" ثم تم تطبيق أداتي الدراسة بعديًا عليهم وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية الوحدة المقترحة في تنمية مهارات التفكير التصميمي وأبعاد الحس العلمي لدى مجموعة الدراسة.

أما دراسة **الشيخ (٢٠٢٠)** فقد استهدفت بحث أثر برنامج تدريبي في ضوء إطار تيباك "TPACK" لتنمية مهارات التفكير التصميمي والتقبل التكنولوجي نحو إنترنت الأشياء لدى الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء بكلية التربية وأثره في ممارساتهم التدريسية عبر المعامل الافتراضية، ولتحقيق الهدف من البحث تم إعداد البرنامج التدريبي ، كما تم إعداد أدوات الدراسة التي تضمنت: اختبار مهارات التفكير التصميمي واشتمل على خمس مهارات(التعاطف– صياغة المشكلة– توليد الأفكار– النموذج الأولي– الفحص/ الاختبار) ومقياس تقبل التكنولوجيا نحو إنترنت الأشياء و واختبار معرفي وبطاقة ملاحظة في الممارسات التدريسية عبر المعامل الافتراضية، وتم تطبيق الأدوات قبليًا وبعديًا على مجموعة من الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء بكلية التربية بكفر الشيخ عددهم (١٥) طالبًا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية البرنامج التدريبي في تنمية كل من: مهارات التفكير التصميمي والتقبل التكنولوجي نحو إنترنت الأشياء والممارسات التدريسية بجانبيها المعرفي والمهاري.

واستهدفت دراسة **أبو عودة و أبو موسى (٢٠٢١)** الكشف عن أثر تدريس وحدة في العلوم بتوظيف التعلم القائم على المشروع وفق المنحى التكاملي في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثان

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

بإعداد وحدة من مقرر علوم الصف التاسع الأساسي بمدينة خان يونس وفق المنحى التكاملي (STEM) بتوظيف التعلم القائم على المشروع كما تم إعداد بطاقة ملاحظة مهارات التفكير التصميمي التي شملت خمس مهارات هي: (التعايش – تحديد المشكلة– تصور الحل– بناء النموذج –الاختبار) ويندرج تحت كل مهارة رئيسية عدد من المهارات الفرعية ، تم تطبيق بطاقة الملاحظة قبليا على مجموعة عددها(٤٠) من طالبات الصف التاسع الأساسي قبليًا ثم تطبيقها بعديًا بعد دراسة الوحدة المعدة وفي المنحى التكاملي . وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية التعلم القائم على المشروع وفق المنحى التكاملي في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى مجموعة الدراسة.

بينما استهدفت دراسة **عيد (٢٠٢١)** بحث فعالية برنامج مقترح في علوم الأرض والفضاء في تنمية مهارات التفكير التصميمي وعادات العقل الهندسية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد البرنامج المقترح وإعداد أدوات الدراسة التي تكونت من اختبار في مهارات التفكير التصميمي الذي اشتمل على خمس مهارات هي : (فهم المشكلة – تحديد المشكلة– توليد الأفكار– تصميم النماذج الأولية – واختبار النموذج)، ومقياس عادات العقل الهندسية وتم تطبيق أداتي الدراسة قبليًا على مجموعة مكونة من (٣٠) تلميذًا من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ثم تم تدريس البرنامج المقترح ومن ثم تطبيق الأدوات بعديًا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية البرنامج المقترح في تنمية كل من: مهارات التفكير التصميمي وعادات العقل الهندسية لدى مجموعة الدراسة.

أما دراسة **Imaduddin,et al. (2022)** فقد هدفت إلى تعزيز الكفاءة الذاتية الريادية لمعلمي العلوم قبل الخدمة من خلال عملية التفكير التصميمي في مشروع الطباعة البيئية القائم على التكامل بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (eco-printing STEAM-project) وتكونت مجموعة الدراسة من (٢٢) من معلمي العلوم قبل الخدمة (١٨) بالسنة الثالثة و(٤) بالسنة الثانية بإندونيسيا، ولتحقيق الهدف من الدراسة تم إعداد المشروع التدريبي على الطباعة البيئية لمجموعة الدراسة من خلال نموذج التفكير التصميم ثلاثي المراحل هي: الفهم وتتضمن مرحلتين فرعيتين هما (التعاطف – التعريف) والاستكشاف ويتضمن مرحلتين فرعيتين هما:(التفكير والنماذج

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الأولية) والتجسيد ويتضمن (مرحلتي الاختبار والتنفيذ)، والتكامل بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات، كما تم إعداد مقياس للكفاءة الذاتية لريادة الأعمال الذي تضمن (١٩) فقرة تندرج تحت خمسة أبعاد هي:(البحث– التخطيط – الأشخاص المنفذون – التنفيذ المالي). وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية المشروع في اكتساب الطلاب المعلمين الكفاءة الذاتية الريادية.وخصوصًا في بعدي البحث والتخطيط.

كما استهدفت دراسة **جاد(٢٠٢٣)** بحث فعالية نموذج تدريسي مقترح قائم على نظرية الذكاء الناجح في تدريس الكيمياء في تنمية مهارات التفكير التصميمي ومهارات الجدل العلمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء تصور مقترح للنموذج التدريسي القائم على نظرية الذكاء الناجح؛ و تم إعداد المو اد التعليمية (دليل المعلم – سجل نشاط الطالب) ، كما تم إعداد أدوات القياس التي تضمنت مقياس الجدل العلمي، و مقياس التفكير التصميمي الذي اشتمل على خمس مهارات هي : (التعاطف- تعريف (تحديد) المشكلة - اقتراح الحلول- تصميم النموذج- اختبار النموذج) وتكونت مجموعة البحث من (٨٦) طالبا من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة الفاروق عمر بن الخطاب الثانويه بنين بمدينة السادات بمحافظة المنوفية تم تقسيمها إلي مجموعتين إحداهما تجريبية عددها(٤٣) طالًبا درسوا باستخدام النموذج التدريسي المقترح القائم على نظرية الذكاء الناجح، والأخرى ضابطة عددها (٤٣) طالًبا درسوا نفس المحتوى باستخدام النموذج التدريسي المعتاد . وتم تطبيق أداتي الدراسة قبليا وبعديا على مجموعتي الدراسة، وقد أسفرت النتائج عن وجود حجم تأثير كبير وفاعلية مقبولة للنموذج التدريسي المقترح في تنمية مهارات الجدل العلمي و مهارات التفكير التصميمي في تدريس الكيمياء لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

بينما استهدفت دراسة **عبد الفتاح (٢٠٢٤)** بحث أثر استخدام التعلم التقدمي ثلاثى الأبعاد عن مفهوم المادة فى تكوين البنية المفاهيمية وتنمية التفكير التصميمي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. ولتحقيق هدف الدراسة تم تعديل وحدتيين في العلوم وهما وحدة المادة المعدلة للصف الخامس الابتدائي بالفصل الدراسى الأول، ووحدة المادة المعدلة للصف الأول الأعدادي بالفصل الدراسى الأول وذلك باستخدام التعلم التقدمي ثلاثى

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الأبعاد وتم استخدم التصميم شبه التجريبى ذو المجموعة الواحدة المكونة من جزئين، وتم إعداد اختبار في البنية المفاهيمية واختبار في التفكير التصميمي، وقد تكونت مجموعة الدراسة من: مجموعة من تلاميذ الصف الخامس الأبتدائى عددهم(٣٠) تلميذًا ومجموعة من تلاميذ الصف الأول الأعدادى عددهم(٣٠) تلميذًا. تم تطبيق أداتي الدراسة قبليًا على مجموعتي البحث ثم دراسة الوحدتين المعدلتين ثم تطبيق أداتي الدراسة بعديًا. وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية الوحدتين المعدلتين باستخدام التعلم التقدمي ثلاثي الأبعاد في نمو مهارات التفكير التصميمي وتكوين البنية المفاهيمية لدى مجموعة الدراسة.

العلاقة بين التعليم الريادي والتفكير التصميمي:

يشير Imaduddin,et.al (2022, 320) إلى أنه توجد علاقة وثيقة بين التربية الريادية والتفكير التصميمي حيث إن التفكير التصميمي مهم للمتعلمين لكي يكتسبوا مهارة التعامل مع العملاء وحل المشكلات والتفكير التقاربي والتباعدي وتجنب الفشل والمرونة والعمل الجماعي .

حيث إنه خلال ممارسة مهارات التفكير التصميمي يمكن للمعلمين قبل الخدمة تطوير معتقداتهم الإبداعية وتحويل الكفاءة الذاتية لريادة الأعمال.

كما يشير Imaduddin,et.al (2022, 320) إلى أنه يجب إدراج التفكير التصميمي ضمن المناهج الدراسية في برنامج إعداد المعلمين من حيث جوانبه ونماذجه

فالمعلمين الذين لديهم الروح الريادية سوف يقبلون على تحمل المخاطر بدافعية عالية حيث يتمتعون بشخصية مبدعة ومبتكرة ومنتجة ويتضح ذلك في عرض الدروس في الفصل الدراسي أو في إدارة حياتهم الخاصة (**Imaduddin, et al. , 2022. 319**).

لذلك فمن الأهمية بمكان إعداد المعلمين قبل الخدمة بحيث يتمتعون بشخصيات نموذجية(مثالية) لأنه هذه الخصائص مما لا شك فيه سوف تؤثر على ممارستهم لمهنتهم كمعلمين محترفين، بالإضافة إلى ذلك فإن المعلمين قبل الخدمة يحتاجون للإعداد لكي يكونوا جاهزين للعمل بعد الانتهاء من برنامج التدريب سواء كانوا سيعملون في المجال الرسمي أو التعليم غير الرسمي او سيبدأون مشاريعهم الخاصة فإن الخصائص الشخصية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

لريادة الأعمال تؤخذ في الاعتبار لأنها تلعب دورًا مهمًا في التكيف البيئي والإنجاز الشخصي للمعلمين المرشحين في المستقبل.

(Imaduddin,et.al, 2022. 319).

فروض البحث:

في ضوء ما تم عرضه من أدبيات وبحوث ودراسات سابقة تم صياغة الفروض التالية :

١- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى لمهارات التفكير التصميمي وفى الاختبار ككل .

٢- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى لمهارات ريادة الأعمال وفى المقياس ككل .

٣- لا توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ ٠.٠١ بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى لكل من اختبار مهارات التفكير التصميمي ومقياس مهارات ريادة الأعمال .

إجراءات البحث ونتائجه

للإجابة عن تساؤلات البحث واختبار صحة فروضه تم تنفيذ الإجراءات التالية:

أولًا : اعداد البرنامج

لإعداد البرنامج تم اتباع الخطوات التالية :

١- تحديد الإطار الفلسفى للبرنامج :

استندت فلسفة البرنامج إلى الدمج بين موضوعات العلوم ومبادئ وأهداف التعليم الريادى وتتضمن مبادئ التعليم الريادي التعليم القائم على الخبرة والممارسة والتعليم القائم على العمل الجماعى والتعاون والتعليم القائم على المشروعات والتدريب على تقييم واستثمار الفرص وتحليل المخاطر، كما تتضمن أهداف التعليم الريادى تنمية قدرات الطلاب

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

ومهاراتهم لإنشاء مشاريعهم الخاصة والتفكير خارج الصندوق والبعد عن العمل التقليدي، وتنمية مهارات الاتصال والعمل الجماعي والتواصل مع الآخرين، ومساعدة الطلاب على التفكير بشكل إبداعى لكي يكونوا مبدعين ومبتكرين وقادرين على حل المشكلات بشكل فعال، قادرين على تقييم نماذجهم وتصميماتهم التي تمثل حلول للمشكلات والتسويق لهذه التصميمات.

٢- تحديد أهداف البرنامج :

يهدف البرنامج القائم على الدمج بين موضوعات العلوم والتعليم الريادى لدى الطلاب معلمى علوم المرحلة الإبتدائية بكلية التربية إلى تنمية مهارات التفكير التصميمي وريادة الأعمال، وقد تم إعداد الأهداف العامة للبرنامج، حيث تم تصنيفها إلى أهداف معرفية، وأهداف وجدانية، وأهداف مهارية، وتم ترجمة الأهداف العامة إلي مجموعة من الأهداف السلوكية الخاصة بكل موضوع من موضوعات البرنامج وروعي فيها مايلي:

- أن تكون واضحة الصياغة.
- أن تكون أهداف سلوكية قابلة للقياس والملاحظة.
- أن تشتمل على الجوانب (المهارية – الوجدانية – المعرفية).
- أن تتضمن مبادئ وأهداف التعليم الريادى .
- أن ترتبط بالمحتوى التعليمي للموضوع.

٣- تحديد محتوى البرنامج

بعد تحديد الأهداف العامة للبرنامج، وفى ضوء الاطلاع على العديد من الأدبيات التي اهتمت بموضوعات وقضايا العلوم والتعليم الريادى، ومهارات ريادة الأعمال ومهارات التفكير التصميمي، تم اختيار المحتوى العلمى للبرنامج مع مراعاة التنظيم المنطقى وتسلسل الموضوعات بما يتناسب مع التعليم الريادى لتنمية مهارات التفكير التصميمي وريادة الأعمال، تمثل محتوى البرنامج في عدد من الموضوعات وهى كالتالي :

جدول (٢) موضوعات البرنامج

الموضوع الأول	**مقدمة عن التعليم الريادى**
الموضوع الثاني	**تلوث الهواء (المعطرات الصناعية)**

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الموضوع الثالث	**النفايات الورقية**
الموضوع الرابع	**النفايات الالكترونية**
الموضوع الخامس	**استهلاك موارد المياة وكيفية تحقيق استدامتها**
الموضوع السادس	**استنزاف مصادر الطاقة**

٤- تحديد طرق واستراتيجيات التدريس المستخدمة بالبرنامج:

تعد الاستراتيجيات القائمة على التعليم الريادي عنصرًا في غاية الأهمية لتحقيق أهداف البرنامج بصورة فعالة، ومن الاستراتيجيات التي تم استخدامها في تنفيذ البرنامج ما يلي :

١- المناقشة و العصف الذهنى، التعلم التعاونى

٢- التعلم القائم على المشروع

٣- حل المشكلات .

٤- التعلم القائم على الاستقصاء .

٥- تحديد مصادر التعلم والوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج

تم الاستعانة في تنفيذ البرنامج بالعديد من مصادر التعلم والوسائل التعليمية، ومنها : جهاز حاسب ألى وعارض البيانات (Data show) لعرض مقاطع الفيديو والصور والعروض التقديمية، كما تم الاستعانة ببعض المواقع الإلكترونية وأوراق العمل الخاصة بكل موضوع من موضوعات البرنامج.

٦- تحديد الأنشطة التعليمية التي يتضمنها البرنامج :

تضمن البرنامج العديد من الأنشطة التعليمية ومنها:

- المناقشات الجماعية.
- البحث عن المعلومات المرتبطة بموضوعات البرنامج من خلال المراجع أو عبر شبكة الإنترنت من خلال المواقع الإلكترونية المختلفة.
- تنفيذ ما يطلب من الطلاب من أنشطة بكتاب الطالب حيث أجرى الطلاب بعض الأنشطة بصورة فردية، وكذلك أجروا بعض الأنشطة من خلال التعلم التعاونى في مجموعات صغيرة .

٧- تحديد طرق وأساليب التقويم المستخدمة بالبرنامج:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

تم تقويم البرنامج من خلال صورة متعددة كمايلي:

- تقويم مبدئي أو تمهيدي : تم قبل البدء في تطبيق البرنامج من خلال التطبيق القبلي لأدوات البحث (اختبار مهارات التفكير التصميمي، مقياس مهارات ريادة الأعمال)
- تقويم مرحلى: تم أثناء خطوات التدريس لكل موضوع من موضوعات البرنامج لتصحيح المسار أولا بأول.
- تقويم تكويني: تمثل في أسئلة التقويم الموجودة بنهاية كل موضوع من موضوعات البرنامج
- تقويم نهائي: تمثل في تطبيق أدوات البحث بعد نهاية تطبيق البرنامج والتي تشمل: (اختبار مهارات التفكير التصميمي – مقياس مهارات ريادة الأعمال)، وذلك للتعرف على ما مدى اكتساب الطلاب لمهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الأعمال، حيث يزودنا بحكم نهائي عن البرنامج بعد المعالجات الإحصائية للنتائج.

وقد تضمن البرنامج كتاب الطالب، ودليل المعلم وتم اعدادهما كما يلي :

١ – إعداد كتاب الطالب وفق البرنامج:

تم إعداد كتاب الطالب بحيث تضمن مايلي :

- **المقدمة:** شملت فكرة عن الهدف من الكتاب ،تضمنت تعريف الطلاب بأهداف البرنامج، والموضوعات التي يتضمنها، والتعليمات التي يجب عليهم اتباعها أثناء تطبيق البرنامج.
- **محتوى كتاب الطالب** : تناول كتاب الطالب مجموعة من الموضوعات الخاصة ببعض المشكلات، مزودة بالعديد من الصور ، وروعي في اعداد كتاب الطالب أن يتناسب مع التعليم الريادى .
- **التقويم:** تضمن كتاب الطالب مجموعة من أسئلة التقويم على كل موضوع من موضوعات البرنامج للتحقق من مدى تحقق الأهداف الخاصة بكل موضوع.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

- **المراجع:** تم إعداد قائمة بأهم المراجع والأدبيات والمواقع الإلكترونية على شبكة الإنترنت ومقاطع الفيديو التي يمكن الرجوع إليها لمزيد من المعلومات عن موضوعات البرنامج.

وقد تم عرض كتاب الطالب على مجموعة من السادة المحكمين(*)، واقترح بعض السادة المحكمين بعض التعديلات وتم اعدادها، وأصبح كتاب الطالب في صورته النهائية (**)

٢- إعداد دليل المحاضر وفق البرنامج :

هدف دليل المحاضر إلى تحديد الإجراءات التي ينبغي على المحاضر اتباعها لتدريس موضوعات البرنامج، وقد روعي عند إعداد الدليل مايلي:

- صياغة الأهداف في بداية كل جلسة بصورة إجرائية سلوكية يمكن قياسها.
- التعريف بالاستراتيجيات المستخدمة في تدريس موضوعات البرنامج.
- اختيار الوسائل التعليمية المناسبة.
- تحديد طريقة السير في الجلسة

وقد اشتمل دليل المحاضر على مايلي:

- **المقدمة:** وتضمنت مقدمة عن التعليم الريادى والهدف من الدليل.
- **توجيهات عامة للمحاضر:** وتضمنت مجموعة من الإرشادات والتوجيهات التي يجب على المحاضر مراعاتها عند تدريس موضوعات البرنامج لتحقيق أهدافه.
- **الخطة الزمنية المقترحة:** وتضمنت بيان بعدد الجلسات اللازمة لتدريس موضوعات البرنامج كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (٣) الخطة الزمنية المقترحة لتدريس البرنامج

الجلسات	الموضوعات	الزمن
الجلسة الأولى	مقدمة عن التعليم الريادى	ثلاث ساعات
الجلسة الثانية	تلوث الهواء (المعطرات الصناعية)	ثلاث ساعات
الجلسة الثالثة	النفايات الورقية	ثلاث ساعات

(*) ملحق (٢) قائمة بأسماء السادة المحكمين.
(**) ملحق (٣) كتاب الطالب.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الجلسة الرابعة	النفايات الالكترونية	ثلاث ساعات
الجلسة الخامسة	استهلاك موارد المياة وكيفية تحقيق استدامتها	ثلاث ساعات
الجلسة السادسة	استنزاف مصادر الطاقة	ثلاث ساعات
إجمالى عدد الجلسات ٦ جلسات تشمل ثمانية عشر ساعة		

- **أهداف البرنامج:** واشتملت على الأهداف العامة للبرنامج والتي تم تحديدها في بداية الدليل، والأهداف الإجرائية التي تم تحديدها في بداية كل موضوع، وروعي في تحديدها أن تشتمل على الجوانب (المعرفية والمهارية والوجدانية).
- **استراتيجيات التدريس والوسائل المستخدمة فى البرنامج:** تضمن الدليل بيانًا بالاستراتيجيات التي تم استخدامها لتدريس موضوعات البرنامج وكذلك الوسائل التعليمية المستخدمة.
- **الأنشطة التي يقوم بها الطالب أثناء تنفيذ البرنامج:** تضمن الدليل بيان بالأنشطة التي يقوم بها الطالب أثناء تنفيذ البرنامج
- **موضوعات البرنامج:** تم عرض الموضوعات بعد تحديد الأهداف المرجوة لكل منها، وتحديد الوسائل والأنشطة المستخدمة، ثم عرض لخطة السير في الجلسة والخطوات الإجرائية التي يتبعها المحاضر، وفي نهاية كل موضوع مجموعة من أسئلة التقويم المرتبطة به. وقد تم عرض دليل المحاضر على السادة المحكمين، واقترح بعض السادة المحكمين إجراء بعض التعديلات وتم مراعاة ما أوصى به السادة المحكمين، وبذلك أصبح دليل المحاضر في صورته النهائية.(*)

ثانيًا: إعـداد وضبـط أدوات البحث:

تضمنت أدوات البحث مايلى:

الأداة الأولى : اختبار مهارات التفكير التصميمى

الأداة الثانية : مقياس مهارات ريادة الاعمال

الأداة الأولى : اختبار مهارات التفكير التصميمى

- **تحديد الهدف من الاختبار** : هدف الاختبار إلى قياس مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب الفرقة الرابعة بشعبة العلوم تعليم ابتدائي بكلية التربية ، وهى مهارة (التعاطف-

(*) **ملحق (٤) دليل المحاضر لتدريس موضوعات البرنامج.**

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

تحديد / تعريف المشكلة – الابتكار / توليد الأفكار– النموذج الأولى – اختبار النموذج) وكل مهارة رئيسة من هذه المهارات تتضمن مهارات فرعية أو أبعاد كما هو موضح بجدول (٤).

وتُعرف كل مهارة من مهارات التفكير التصميمي كما يلي :

١– مهارة التعاطف : قدرة الطالب معلم العلوم بالمرحلة الابتدائية بكلية التربية على تحديد شعور وانطباع المستخدم نحو المشكلات المطروحة و تحديد التحديات المرتبطة بالمشكلة والأسباب التي تجعله يهتم بحل المشكلة .

٢– مهارة تحديد / تعريف المشكلة: قدرة الطالب معلم العلوم بالمرحلة الابتدائية بكلية التربية على فهم وتحديد عناصر المشكلة بوضوح .

٣– مهارة ابتكار / توليد الأفكار : قدرة الطالب معلم العلوم بالمرحلة الابتدائية بكلية التربية على إنتاج أكبر عدد ممكن من الحلول غير المألوفة للمشكلة المحددة ووضع تصور عام لتنفيذ الحل المقترح.

٤– مهارة النموذج الأولى : قدرة الطالب معلم العلوم بالمرحلة الابتدائية بكلية التربية على تنفيذ

التصور المقترح لحل المشكلة في المرحلة السابقة في شكل نموذج أولي، وتحديد المعوقات

التي قد تواجهه أثناء تطبيق النموذج على أرض الواقع .

٥– مهارة اختبار النموذج : قدرة الطالب معلم العلوم بالمرحلة الابتدائية بكلية التربية على اختبار مدى صلاحية النموذج الأولي المصمم لحل المشكلة والحكم على مدى مناسبته للتطبيق، والاعلان عنه وتسويقه للمستفيدين .

– **صياغة عبارات الاختبار ونظام التقدير:** تم تصميم الاختبار في صورة مجموعة من المواقف/ المشكلات التي تتطلب استخدام مهارات التفكير التصميمي، وقد بلغ عدد المشكلات في الاختبار (أربعة مشكلات)، تتضمن كل مشكلة من المشكلات المهارات الخمس الرئيسة للتفكير التصميمي والمهارت الفرعية / أبعاد كل مهارة رئيسة وهى التي تمثل مفردات الاختبار، كما تم تحديد معايير للحكم على الإجابة الصحيحة لكل مفردة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

تقيس مهارة فرعية وهو (٣) درجات، وقد بلغ تقدير درجات كل مشكلة (٤٨) درجة وبذلك بلغ تقدير النهاية العظمى للاختبار ككل (١٩٢) درجة.

جدول (٤) مواصفات الاختبار

المهارة	المهارت الفرعية / الأبعاد	أرقام المفردات	عدد المفردات	الدرجة الكلية للمفردات
التعاطف	٤	١، ٢، ٣، ٤، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٢	١٦	٤٨
تحديد / تعريف المشكلة	٣	٥، ٦، ٧، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٥٣، ٥٤، ٥٥	١٢	٣٦
الابتكار / توليد الأفكار	٣	٨، ٩، ١٠، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٥٦، ٥٧، ٥٨	١٢	٣٦
النموذج الأولى	٣	١١، ١٢، ١٣، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٥٩، ٦٠، ٦١	١٢	٣٦
اختبار النموذج	٣	١٤، ١٥، ١٦، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٦٢، ٦٣، ٦٤	١٢	٣٦
الاختبار ككل			٦٤ مفردة	١٩٢ درجة

– **صياغة تعليمات الاختبار** : تمت كتابة تعليمات الاختبار، وقد روعي في كتابتها الدقة والوضوح، وتضمينها بما يجب على الطالب اتباعه والتأكيد على ضرورة الإجابة عن كل المفردات.

– **صدق المحتوى**

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين للتعرف على آرائهم من حيث :

– مدى كفاية التعليمات المقدمة للطلاب للإجابة بطريقة صحيحة على الاختبار.

– مدى اتساق المفردات التي تقيس المهارات الفرعية مع المهارة الرئيسية .

– مدى صحة الصياغة اللفظية واللغوية للمشكلات والمفردات.

– مدى صحة المشكلات والمفردات من الناحية العلمية.

– مدى مناسبة المشكلات والمفردات لمستوى الطلاب.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم إعادة صياغة بعض الأسئلة وأصبح الاختبار في صورته النهائية كما بملحق (٥).*

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار** : تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على مجموعة من

طلاب الفرقة الرابعة شعبة العلوم تعليم ابتدائي بكلية التربية جامعة بنها من غير مجموعة البحث

وعددهم (٤٠) طالبًا وطالبَة، وذلك لحساب صدق وثبات وزمن الاختبار، وبيان ذلك فيما يأتي:

١- صدق الاختبار

تم حساب صدق الاختبار كما يتضح فيما يلي:

الطريقة الأولى : طريقة الصدق التكويني "حساب معامل الاتساق الداخلي"

وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للاختبار محذوفًا منها درجة المفردة، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٥) معاملات الاتساق الداخلي بين درجة المفردة والدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير التصميمي محذوفًا منها درجة المفردة

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	٠.٤٠٣**	٢٣	٠.٣٥٥*	٤٥	٠.٥٦٦**
٢	٠.٣٩٨*	٢٤	٠.٣٥٦*	٤٦	٠.٤٣٨**
٣	٠.٣٣٢*	٢٥	٠.٣٥٢*	٤٧	٠.٦٦٨**
٤	٠.٤٠٦**	٢٦	٠.٣٩٦*	٤٨	٠.٣٧٥*
٥	٠.٣٦٢*	٢٧	٠.٣٥٢*	٤٩	٠.٦٤٢**
٦	٠.٣٥٦*	٢٨	٠.٤١٧**	٥٠	٠.٥٦٠**
٧	٠.٣٤٩*	٢٩	٠.٣١٣*	٥١	٠.٦٧٦**
٨	٠.٣٣٧*	٣٠	٠.٣٥٩*	٥٢	٠.٣٦٠*
٩	٠.٤٠٢*	٣١	٠.٣٨٧*	٥٣	٠.٦٢٧**
١٠	٠.٣٤٩*	٣٢	٠.٣٧٣*	٥٤	٠.٤٥١**

(*) اختبار مهارات التفكير التصميمي

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١١	*٠.٣٢٨	٣٣	**٠.٤٧١	٥٥	*٠.٣٣٥
١٢	*٠.٣١٢	٣٤	*٠.٤١٨	٥٦	**٠.٤٨٣
١٣	*٠.٣٦٢	٣٥	**٠.٥١٣	٥٧	*٠.٣٣١
١٤	*٠.٣١٦	٣٦	*٠.٣٦٠	٥٨	**٠.٤٣٣
١٥	**٠.٤٢٩	٣٧	*٠.٣٥٥	٥٩	**٠.٤٢٣
١٦	**٠.٤٤٢	٣٨	*٠.٣٥٣	٦٠	*٠.٣٦١
١٧	*٠.٣٢٠	٣٩	**٠.٤٣٦	٦١	**٠.٤٦٧
١٨	*٠.٣٧٧	٤٠	**٠.٥٤٣	٦٢	**٠.٤٧٥
١٩	*٠.٣٦٠	٤١	*٠.٣٣٩	٦٣	**٠.٤٥٤
٢٠	**٠.٤٧٧	٤٢	*٠.٦٢٢	٦٤	*٠.٣٩٣
٢١	*٠.٣٦٣	٤٣	*٠.٤٣٤		
٢٢	**٠.٤٢٥	٤٤	**٠.٧١٣		

(**) قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي الدلالة ٠,٠١

(*) قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي الدلالة ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للاختبار محذوف منها درجة المفردة تراوحت بين (٠,٣١٢*: ٠,٧١٣**) وجميعها دالة عند مستوى (٠,٠٥) أو (٠,٠١)، مما يعطي مؤشرًا للاتساق الداخلي ويحقق الصدق التكويني للاختبار.

الطريقة الثانية: طريقة الصدق التمييزي (صدق المقارنة الطرفية)

للتحقق من القدرة التمييزية للاختبار، تم حساب الصدق التمييزى ؛ حيث تم أخذ ٢٧% من الدرجات المرتفعة من درجات العينة الاستطلاعية وعددهم (١١) تلاميذ، ٢٧% من الدرجات المنخفضة للعينة الاستطلاعية وعددهم (١١) تلاميذ، والجدول التالي يوضح فروق المتوسطات بين المستويين، وقيمة ت.

جدول (٦) الصدق التمييزي لمفردات الاختبار

المجموعة	العدد	المتوسط	قيمة ت	مستوى الدلالة
مجموعة المستوى المنخفض	١١	٢٤	١٣.٠٤	دالة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

مجموعة المستوى المرتفع	١١	٥٥.٠٩		عند مستوى ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ بين المستويين مما يوضح أن الاختبار على درجة عالية من الصدق.

٢- **ثبات الاختبار**: تم حساب ثبات الاختبار من خلال حساب قيمة معامل ألفا كرونباخ وبلغت قيمته (٠.٨٩) وهى قيمة مرتفعة لمعامل ثبات الاختبار، مما يدل على ثبات اختبار مهارات التفكير التصميمي وإمكانية الوثوق في نتائجه في البحث الحالي، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية وصالحًا للتطبيق على مجموعة البحث .

٣- **زمن الاختبار** : تم حساب الزمن المناسب للإجابة على الاختبار باستخدام معادلة الزمن **(السيد، ٢٠١٤، ٤٦٧)** وتبين أن الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار يساوى (٨٥) دقيقة، كما أن الزمن اللازم لقراءة تعليمات الاختبار يساوى (٥) دقائق، وبناء عليه يصبح الزمن الكلى لقراءة التعليمات والاجابة عن الاختبار (٩٠) دقيقة.

الأداة الثانية : مقياس مهارات ريادة الأعمال

تم إعداد المقياس وفقًا للخطوات التالية :

- **الهدف من المقياس** : قياس مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة تعليم ابتدائي بكلية التربية جامعة بنها، والمهارات هي (المخاطرة –استثمار الفرص – الثقة بالنفس – الذكاء الوجدانى – الابتكار)

ويمكن تعريف كل مهارة من مهارات ريادة الاعمال كما يلي :

١- مهارة المخاطرة : قدرة الطالب معلم العلوم بالمرحلة الإبتدائية بكلية التربية على تحديد و تقييم المخاطر المحتملة الناتجة عن المشكلات المتضمنة بالبرنامج المعد واتخاذ الإجراءات المناسبة للتغلب على العقبات وإدارتها والتصرف بشجاعة في الأمور التي تحتاج إلى المخاطرة فيها.

٢- استثمار الفرص: قدرة الطالب معلم العلوم بالمرحلة الإبتدائية بكلية التربية على التعرف على الفرص المتاحة والابتكارات والمستحدثات في مجال تخصصه ومحاولة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الاستفادة من هذه الفرص واستغلالها، والتعلم من الأحداث والمواقف التي تحدث حوله في البيئة .

٣- الثقة بالنفس: قدرة الطالب معلم العلوم بالمرحلة الإبتدائية بكلية التربية على تحمل مسئولية أفعاله أمام الأخرين، ونجاحه في المهام التي يُكلف بها ووصوله لأعلى مستويات النجاح وسعيه جاهدًا لفعل أكثر مما يجب لتحقيق الهدف المرغوب .

٤- الذكاء الوجداني: قدرة الطالب معلم العلوم بالمرحلة الإبتدائية بكلية التربية على فهم وإدارة انفعالاته ومشاعره في جميع المواقف التي يمر بها والاحساس بمشاعر الآخرين وفهم وجهات نظرهم واحترامها والتفاعل معها بفاعلية والتكيف بطريقة إيجابية مع بناء علاقات اجتماعية قوية مع الآخرين والقدرة على العمل الجماعي.

٥- الابتكار: قدرة الطالب معلم العلوم بالمرحلة الإبتدائية بكلية التربية على المشاركة في المشاريع لحل المشكلات من خلال إنتاج مجموعة متنوعة من الأفكار الجديدة المبتكرة التي يحصل عليها من مصادر المعرفة المختلفة والدراسات والمراجع العلمية .

- **صياغة بنود المقياس:** تم ترجمة المقياس الموجود بدراسة (**Deveci& Cepni, 2015**)

والذى تضمن (٣٨) عبارة خبرية وأمام كل عبارة ثلاث استجابات (موافق – غير متأكد – غير موافق)، والجدول التالى يوضح مهارت المقياس وعدد العبارت

جدول (٧) مواصفات المقياس

م	مهارات المقياس	أرقام عبارت المقياس	عدد العبارات
١	المخاطرة	١، ٢ ،٣، ٤، ٥، ٦، ٧	٧
٢	استثمار الفرص	٨ ،٩، ١٠ ،١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ،١٥ ، ١٦	٩
٣	الثقة بالنفس	١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢، ٢٣	٧
٤	الذكاء الوجدانى	٢٤، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١	٨
٥	الابتكار	٣٢ ، ٣٣ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٣٨	٧
	المجموع		٣٨

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

م	مهارات المقياس	أرقام عبارت المقياس	عدد العبارات

وضع تعليمات المقياس: تمت كتابة تعليمات المقياس، وقد روعي في كتابتها الدقة والوضوح، وتضمينها بما يجب على الطالب اتباعه، وتمثلت هذه التعليمات في:

* قراءة البنود جيداً.
* الإجابة عن جميع البنود الموجودة بالمقياس.
* الإجابة في الورقة المخصصة.
* الالتزام بالزمن المحدد للمقياس.

- **صدق المحكمين**

للتأكد من صدق المقياس تم عرض الصورة الأولية للمقياس على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء أراءهم في :

- مدى مناسبة عبارات المقياس لطلاب الفرقة الرابعة شعبة العلوم تعليم ابتدائي بكلية التربية.
- مدى مناسبة كل عبارة للمهارة التى تقيسها .
- تعديل أو صياغة بعض البنود لتصبح أكثر وضوحا .
- تقديم أي مقترحات أخرى.

وتم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين، وبذلك أصبح المقياس في صورته النهائية بملحق (٦).*

- **التجربة الاستطلاعية للمقياس**

تم تطبيق المقياس على نفس مجموعة الطلاب الذين تم تطبيق اختبار مهارات التفكير التصميمي عليهم وعددهم (٤٠) طالب وطالبة ، وذلك لحساب صدق وثبات وزمن المقياس .

١- صدق المقياس

(*) مقياس مهارات ريادة الأعمال

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

: الصدق التكويني "حساب معامل الاتساق الداخلي"

وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمقياس محذوفًا منها درجة العبارة، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٨) معاملات الاتساق الداخلي بين درجة العبارة والدرجة الكلية لمقياس

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
١	**٠.٥٨٤	١٤	**٠.٨٠٦	٢٧	**٠.٦٣٦
٢	**٠.٧٢٠	١٥	**٠.٨٥١	٢٨	*٠.٣٣٣
٣	**٠.٦٠١	١٦	**٠.٦٠٠	٢٩	**٠.٤٣٤
٤	**٠.٧٠٣	١٧	*٠.٣٣٩	٣٠	**٠.٤٧٣
٥	**٠.٦٣٨	١٨	*٠.٣٣٣	٣١	*٠.٣٥٠
٦	**٠.٧٦٨	١٩	**٠.٤٠٧	٣٢	**٠.٥٩٢
٧	**٠.٧٩٠	٢٠	**٠.٥١٢	٣٣	**٠.٦٥٤
٨	**٠.٧٤٨	٢١	*٠.٣٨٨	٣٤	*٠.٣٧٤

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
٩	**٠.٦٤٦	٢٢	*٠.٣٣٢	٣٥	*٠.٤٧٠
١٠	**٠.٧٨٢	٢٣	*٠.٣٤٠	٣٦	*٠.٣٨٤
١١	**٠.٧٦٩	٢٤	*٠.٣٥٧	٣٧	**٠.٤٧٧
١٢	**٠.٦٢٦	٢٥	**٠.٥٨٧	٣٨	*٠.٣١٩
١٣	**٠.٥٩٤	٢٦	**٠.٥٠٣		

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمقياس محذوف منها درجة العبارة تراوحت بين (٣٣٢, * : ٠.٨٥١**) وجميعها دالة عند مستوى (٠,٠٥) أو (٠,٠١)، مما يعطي مؤشرا للاتساق الداخلي ويحقق الصدق التكويني للمقياس.

الطريقة الثانية: طريقة الصدق التمييزي (صدق المقارنة الطرفية)

للتحقق من القدرة التمييزية للمقياس، تم حساب الصدق التمييزى ؛ حيث تم أخذ ٢٧% من الدرجات المرتفعة من درجات العينة الاستطلاعية وعددهم (١١) تلاميذ، ٢٧% من الدرجات المنخفضة للعينة الاستطلاعية وعددهم (١١) تلاميذ، والجدول التالي يوضح فروق المتوسطات بين المستويين، وقيمة ت.

جدول (٩) الصدق التمييزي لعبارات المقياس

المجموعة	العدد	المتوسط	قيمة ت	مستوى الدلالة
مجموعة المستوى المنخفض	١١	٦٤.٤٦	٥.٩٢	دالة عند مستوى ٠.٠١
مجموعة المستوى المرتفع	١١	٩٤.٣٧		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ بين المستويين مما يوضح أن المقياس على درجة عالية من الصدق.

٢- **ثبات المقياس** : تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة معامل ثبات ألفا كرونباخ (٠.٨٢) وهى قيمة مرتفعة لمعامل ثبات المقياس، مما يدل على ثبات مقياس مهارات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

ريادة الأعمال وإمكانية الوثوق في نتائجه في البحث الحالي، وبذلك أصبح المقياس في صورته النهائية وصالحًا للتطبيق على المجموعة التجريبية .

- **طريقة تصحيح المقياس** : يتضمن المقياس (٣٨) عبارة تنقسم إلى العبارات الموجبة وعددها (٣٣) عبارة، والعبارات السالبة وعددها (٥) عبارة، تم تصحيح المقياس بحيث أُعطى الطالب ثلاث درجات إذا كان الاختيار في العبارات الموجبة موافق، ودرجتين إذا كان الاختيار غير متأكد، ودرجة واحدة إذا اختار غير موافق ، أما في العبارات السالبة أعطى الطالب ثلاث درجات إذا كان الاختيار غير موافق ودرجتين إذا اختار غير متأكد، ودرجة واحدة إذا اختار موافق، وبذلك تصبح الدرجة الكلية للمقياس (١١٤) درجة .
- **زمن المقياس:** تم حساب الزمن المناسب للإجابة على عبارات المقياس باستخدام معادلة الزمن (**السيد، ٢٠١٤، ٤٦٧**) وتبين أن الزمن اللازم للإجابة عن المقياس يساوى (٢٠) دقيقة، كما أن الزمن اللازم لقراءة تعليمات المقياس يساوى (٥) دقائق، وبناء عليه يصبح الزمن الكلى لقراءة التعليمات والاجابة عن المقياس (٢٥) دقيقة.

- **إجراءات تنفيذ تجربة البحث**

مرت تجربة البحث بالخطوات التالية:

- **اختيار مجموعة البحث** : تم اختيار (٣٨) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة العلوم تعليم ابتدائي بكلية التربية جامعة بنها بالفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م، تم استخدام نموذج التصميم التجريبي القائم على المجموعة الواحدة والقياسين القبلي والبعدي، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث.
- **التطبيق القبلي لأداتي البحث:** تم تطبيق اختبار التفكير التصميمي ومقياس مهارات ريادة الأعمال قبليًا على مجموعة البحث .
- **تدريس البرنامج** : تم تدريس موضوعات البرنامج وفقًا للخطة الزمنية المقترحة السابق ذكرها .

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

- **التطبيق البعدي لأداتي البحث:** بعد الانتهاء من تدريس الموضوعات تم تطبيق أداتى البحث (اختبار التفكير التصميمي ومقياس مهارات ريادة الأعمال) بعديًا على مجموعة البحث، ثم تم رصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا.
- **نتائج تطبيق البحث**

أولاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

بعد الانتهاء من التطبيق البعدي لأداتي البحث (اختبار مهارات التفكير التصميمي – مقياس مهارات ريادة الأعمال)، تم تصحيح الاختبار، كما تم تصحيح المقياس، وبعد ذلك تم رصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا للتحقق من صحة الفروض، وللتعرف على فاعلية البرنامج لتنمية مهارات التفكير التصميمي ومهارات ريادة الأعمال لدى الطلاب معلمى علوم المرحلة الإبتدائية ، ولمعالجة تلك البيانات تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١- اختبار (ت) للمجموعات المستقلة (Independent –Samples Test): تمت المعالجة الإحصائية للبيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية Statistical Package for the Social Sciences"SPSS" إصدار (٢٧)، لحساب دلالة الفرق بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي ، وذلك للتعرف على فاعلية البرنامج القائم على الدمج بين موضوعات العلوم والتعليم الريادى لتنمية مهارات التفكير التصميمي وريادة الأعمال لدى الطلاب معلمى علوم المرحلة الإبتدائية "

٢- حساب حجم الأثر للتعرف على قوة المعالجة التجريبية : لحساب حجم الأثر تم حساب قيمة مربع إيتا، وذلك لمعرفة التباين في درجات المتغير التابع التي تعزى إلى أثر المتغير المستقل (**الشربيني، ٢٠٠٧، ٤٨٥**) .

٣- حساب حجم الأثر باستخدام معادلة كوهين (**الشربيني، ٢٠٠٧، ٤٨٨**).

ثانياً: مناقشة النتائج وتفسيرها

عرض ومناقشة النتائج المرتبطة بالفرض الأول:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

- **لاختبار مدى صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه :** " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى لمهارات التفكير التصميمي وفى الاختبار ككل ."

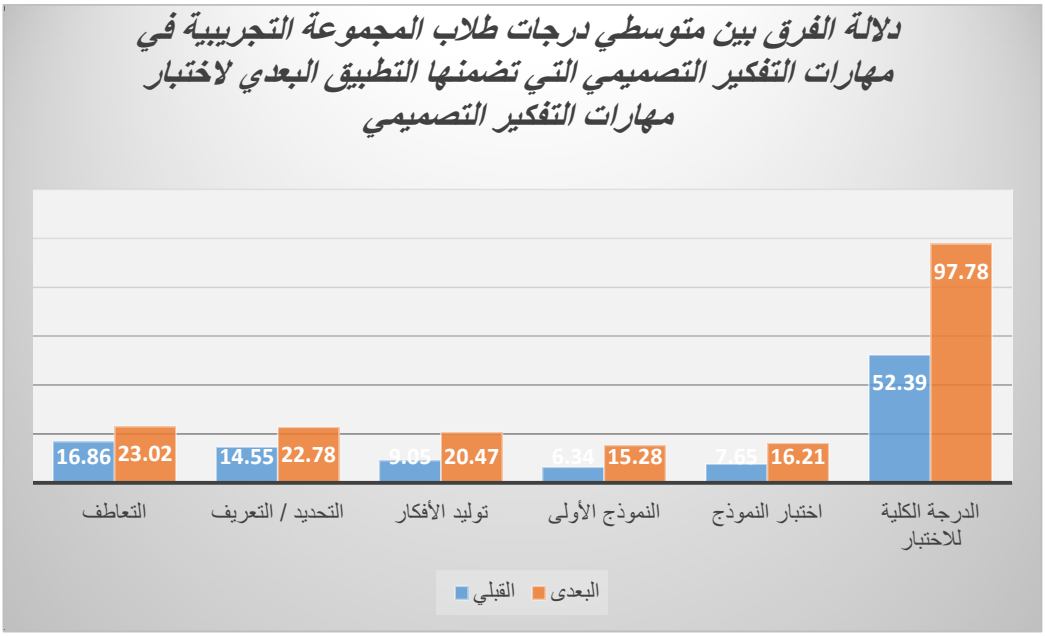
تم حساب متوسط درجات الطلاب والانحراف المعيارى لتحديد مستوى الدلالة وقيمة مربع إيتا وحجم الأثر لكوهين كما يتضح بالجدول التالي :

جدول (١٠) دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في مهارات التفكير التصميمي التي تضمنها التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التصميمي (درجات الحرية = ٣٧)

المهارة	الدرجة	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة α	قيمة مربع إيتا	حجم الأثر لكوهين
التعاطف	٤٨	القبلي	١٦.٨٦٨	١.٥٠٩	١٧.٧٦	٠.٠١	٠.٨٩	٢.٨٨
		البعدي	٢٣.٠٢٦	١.٦٣٥				
تحديد / تعريف المشكلة	٣٦	القبلي	١٤.٥٥٢	٢.٠٣٦	١٧.٥١	٠.٠١	٠.٨٩	٢.٨٤
		البعدي	٢٢.٧٨٩	١.٣١٨				
توليد الأفكار	٣٦	القبلي	٩.٠٥٢	٢.١٨٠	١٤.٢٧	٠.٠١	٠.٨٤	٢.٣١
		البعدي	٢٠.٤٧٤	٤.١٥٧				

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

النموذج الأولى	٣٦	القبلي	٦.٣٤٢	٢.٠١٧	١٣.٤٨	٠.٠١	٠.٨٣	٢.١٩
		البعدي	١٥.٢٨٩	٣.٣٥٢			
اختبار النموذج	٣٦	القبلي	٧.٦٥٨	٣.٣٨٧	١٢.٧٠	٠.٠١	٠.٨١	٢.٠٦
		البعدي	١٦.٢١١	٢.٦٠١			
الدرجة الكلية للاختبار	١٩٢	القبلي	٥٢.٣٩٥	٤.٢١٤	٣٥.٦٥	٠.٠١	٠.٩٧	٥.٧٨
		البعدي	٩٧.٧٨٩	٦.٧٣٥			



يتضح من بالشكل السابق ما يلي:

- يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ≤ ٠,٠١ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث لجميع المهارات والدرجة الكلية لاختبار التفكير التصميمي لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على نمو وتحسن واضح في المهارات والدرجة الكلية لاختبار التفكير التصميمي نتيجة دراسة البرنامج .
- كما تشير قيمة مربع إيتا التي تمتد من (٠,٨١) إلى (٠,٩٧) إلى أن البرنامج له حجم تأثير مرتفع في تنمية المهارات والدرجة الكلية لاختبار التفكير التصميمي لدى مجموعة البحث، كما أن (٨١%) ، (٩٧ %) من التباين في درجات المهارات والدرجة الكلية لاختبار التفكير التصميمي يرجع إلى دراسة البرنامج وهي نسبة كبيرة جداً من التباين

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

المفسر، وهذا يعني أن البرنامج لتنمية مهارات التفكير التصميمي قد أحدث تحسنًا مرتفعًا .

- ارتفاع حجم التأثير لكوهين والذي تراوح ما بين (٢.٠٦)، (٥.٧٨) وهي أعلى من القيمة المساوية (٠,٨) ،مما يشير إلى قوة تأثير البرنامج في تنمية التفكير التصميمي ومهاراته الفرعية كلًا على حده لدى الطلاب معلمى علوم المرحلة الإبتدائية بكلية التربية جامعة بنها.

وهذه النتيجة تشير إلى رفض الفرض الأول.

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالتالي:

يتضح من نتائج حجم التأثير (٥.٧٨) أنه حجم كبير، ويدل على أن أثر المتغير المستقل وهو البرنامج كبير في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب معلمى علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية جامعة بنها، وترجع درجة التأثير المرتفعة للبرنامج على تنمية مهارات التفكير التصميمي للأسباب التالية:

– ساعد محتوى البرنامج وما تضمنه من أنشطة ومشكلات مرتبطة بالعلوم على تشجيع الطلاب وتحفيزهم على إنتاج أكبر عدد ممكن من الحلول غير المألوفة للمشكلات المحددة ووضع تصور عام لتنفيذ الحل المقترح لكل مشكلة ، وإنتاج أكبر عدد ممكن من الحلول غير المألوفة للمشكلة المحددة ووضع تصور عام لتنفيذ الحل المقترح ، مما أسهم في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب، ويتفق ذلك مع **دراسة جاد (٢٠٢٣)**.

– تنوع طرق واستراتيجيات التدريس وأساليب التقويم المتضمنة في البرنامج ساعد في تشجيع الطلاب على البحث عن حلول للمشكلات المختلفة وتقديم تصميم واقعي للحلول التي قدموها للمشكلات المطروحة من خلال توظيف التعليم الريادى، مما أسهم في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب .

– ساعدت الأنشطة المقدمة خلال البرنامج القائم على الدمج بين موضوعات العلوم والتعليم الريادى على فهم وتحديد عناصر المشكلات المقدمة بوضوح .

– ساعد البرنامج القائم على التعليم الريادى على إكساب الطلاب أنماط التفكير المبنية على الإبداع والابتكار والتجديد ويتفق ذلك مع **دراسة مصطفى (٢٠٢٠)**

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

عرض ومناقشة النتائج المرتبطة بالفرض الثاني

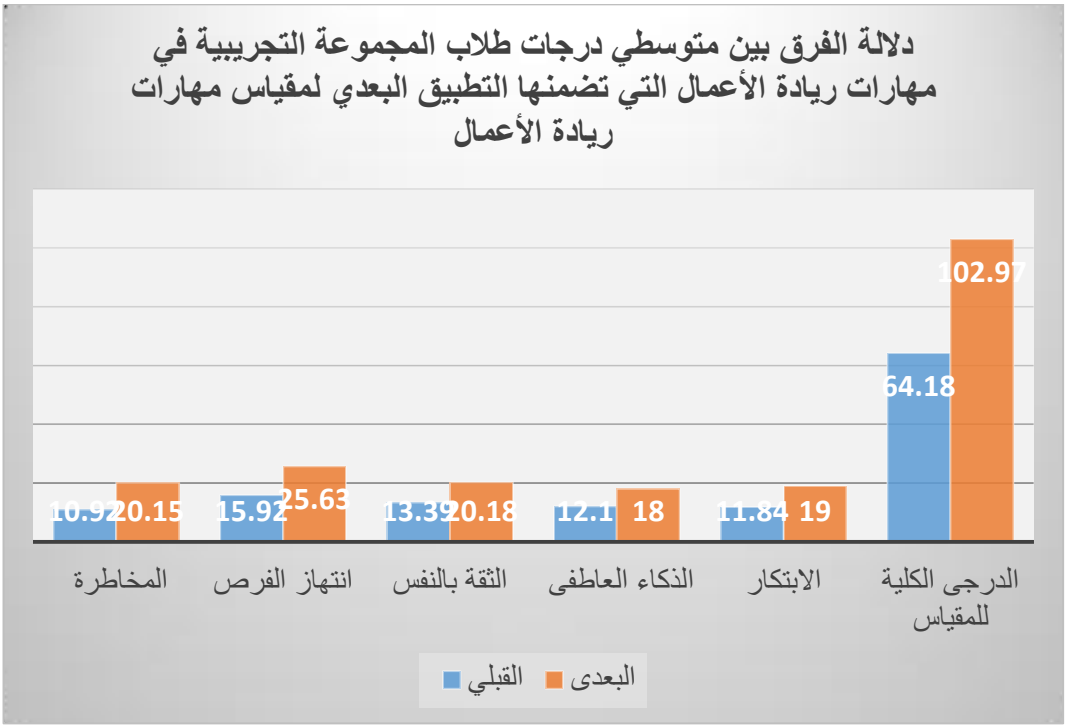
- **لاختبار مدى صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه** "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى لمهارات ريادة الأعمال وفى المقياس ككل ."

تم حساب متوسط درجات الطلاب والانحراف المعيارى لتحديد مستوى الدلالة وقيمة مربع إيتا وحجم الأثر لكوهين كما يتضح بالجدول التالي :

جدول (١١) دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في مهارات ريادة الأعمال التي تضمنها التطبيق البعدي لمقياس مهارات ريادة الأعمال (درجات الحرية = ٣٧)

المهارة	الدرجة	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة α	قيمة مربع إيتا	حجم الأثر لكوهين
المخاطرة	٢١	القبلي	١٠.٩٢١	٣.١٣٩	١٦.٦٤٧	٠.٠١	٠.٨٨	٢.٧٠
		البعدي	٢٠.١٥٨	٠.٧١٧٥				
استثمار الفرص	٢٧	القبلي	١٥.٩٢١	٠.٧١٤٠	١١.٢٩٢	٠.٠١	٠.٧٩	١.٨٣
		البعدي	٢٥.٦٣١	٠.٣٨١٧				
الثقة بالنفس	٢١	القبلي	١٣.٣٩٤	٢.٧٦٦	١٣.٨٠٠	٠.٠١	٠.٨٢	٢.٢٤
		البعدي	٢٠.١٨٤	٠.٦٩١٨				
الذكاء الوجدانى	٢٤	القبلي	١٢.١٠٥	٢.٥٧٦	١٤.٤٦٢	٠.٠١	٠.٨٤	٢.٣٥
		البعدي	١٨.٠٠٠	٢.١٣١				
الابتكار	٢١	القبلي	١١.٨٤٢	٣.١٢٤	١٢.٥٨٢	٠.٠١	٠.٨٠	٢.٠٤
		البعدي	١٩.٠٠٠	٢.٥٧٩				
الدرجة الكلية للمقياس	١١٤	القبلي	٦٤.١٨٤	١١.٠١٨	٢٥.٤٠٣	٠.٠١	٠.٩٤	٤.١٢
		البعدي	١٠٢.٩٧	٣.٩٢١				

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤



يتضح من الجدول السابق ما يلي:

– يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ≤ ٠,٠١ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية فى مقياس مهارات ريادة الأعمال التى تضمنها التطبيق القبلي والبعدي لجميع المهارات والدرجة الكلية لمقياس مهارات ريادة الأعمال لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على نمو وتحسن واضح في المهارات والدرجة الكلية للمقياس نتيجة دراسة البرنامج .

– كما تشير قيمة مربع إيتا التي تمتد من (٠,٧٩) إلى (٠,٩٤) إلى أن البرنامج له حجم تأثير مرتفع في تنمية المهارات والدرجة الكلية لمقياس مهارات ريادة الاعمال لدى المجموعة التجريبية ، كما أن (٧٩%) ، (٩٤%) من التباين في درجات المهارات والدرجة الكلية للمقياس يرجع إلى دراسة البرنامج وهي نسبة كبيرة جدًا من التباين المفسر، وهذا يعني أن البرنامج القائم على الدمج بين العلوم والتعليم الريادى لتنمية مهارات ريادة الأعمال قد أحدث تحسنًا مرتفعًا .

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

– ارتفاع حجم التأثير لكوهين والذي تراوح ما بين (١.٨٣)، (٤.١٢) وهي أعلى من القيمة المساوية (٠,٨) مما يشير إلى قوة تأثير البرنامج في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية جامعة بنها.

وهذه النتيجة تشير إلى رفض الفرض الثانى.

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالتالي:

يتضح من نتائج حجم التأثير (٤.١٢) أنه حجم كبير، ويدل على أن أثر المتغير المستقل وهو البرنامج كبير في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية بكلية التربية جامعة بنها، وترجع درجة التأثير المرتفعة للبرنامج على تنمية مهارات ريادة الأعمال للأسباب التالية:

– ساعد البرنامج القائم على التعليم الريادى على تطوير السمات والمهارات الشخصية للطلاب التي تكسبهم السلوك الريادي مثل المخاطرة واستثمار الفرص والثقة بالنفس والذكاء الوجدانى والابتكار ويتفق ذلك مع **دراسة مصطفى (٢٠٢٠)**

– البرنامج القائم على التعليم الريادى يوفر تعلمًا أفضل لتطوير الذات وتنمية الثقة بالنفس وتعزيز ثقافة الإبداع والابتكار .

– ممارسة الأنشطة التى تم توفيرها بالبرنامج ساعدت فى توجيه الطلاب نحو المشاركة والفاعلية وشجعتهم على الرغبة فى المخاطرة .

– تعليم ريادة الأعمال له أثر إيجابي على المخاطرة، واستثمار الفرص، والابتكار، الثقة بالنفس وخصائص الذكاء الوجدانى لدى معلمي العلوم قبل الخدمة ويتفق ذلك مع **دراسة Deveci & Cepni (2017) .**

– إنجاز الطلاب للمهام المقدمة فى البرنامج وتنفيذ أنشطة موضوعات العلوم المدعمة بالتعليم الريادى كان مفيدًا وسمح للطلاب بتعلم كيفية تقسيم العمل، وتحمل المسئولية والثقة بالنفس ومشاركة الأفكار مع زملائهم، ويتفق ذلك مع دراسة **Gürbüz & Aydın (2023) .**

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

– ساعدت الممارسات التدريسية القائمة على التعليم الريادى على تنمية وتعزيز قدرات الطلاب على التصرف بمسؤولية والنشاط والإبداع واستثمار الفرص والمخاطرة ويتفق ذلك مع دراسة **Humsona&Yuliani(2017)** .

عرض ومناقشة النتائج المرتبطة بالفرض الثالث

- **لاختبار مدى صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه** :" لا توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ ٠.٠١ بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى لكل من اختبار مهارات التفكير التصميمي ومقياس مهارات ريادة الأعمال"

تم حساب معامل الارتباط لبيرسون بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى لكل من اختبار مهارات التفكير التصميمي ومقياس مهارات ريادة الأعمال، وقد وجد أنه يساوى ٠.٤٣٦(**) وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠١

وهذه النتيجة تشير إلى رفض الفرض الثالث

ويمكن تفسير هذه النتيجة للأسباب التالية:

– ساعد تدريب الطلاب على العصف الذهنى على تنمية رغبتهم في استثمار الفرص .

– توجد علاقة وثيقة بين التعليم الريادى والتفكير التصميمي، حيث إن التفكير التصميمي مهم للمتعلمين حيث أنه من خلال ممارسة مهارات التفكير التصميمي يمكن للمعلمين قبل الخدمة تطوير معتقداتهم الإبداعية وتحويل الكفاءة الذاتية لريادة الأعمال، فالمعلمين قبل الخدمة الذين لديهم الروح الريادية سوف يقبلون على المخاطرة بدافعية عالية حيث يتمتعون بشخصية مبدعة ومبتكرة ومنتجة ويتفق ذلك مع دراسة **Imaduddin,et.al (2022).**

– ساعد تحديد الطلاب للتحديات المرتبطة بكل مشكلة من المشكلات وتحديد الأسباب التي تجعلهم يهتموا بحل المشكلات وهى من المهارت الفرعية للتفكير التصميمي كما على تعزيز ثقتهم بأنفسهم.

– ساعد إنتاج الطلاب أكبر عدد ممكن من الحلول غير المألوفة للمشكلات المحددة على تحسين وتنمية الابتكار والأبداع لديهم .

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

– ساهم تنفيذ الطلاب للتصورات المقترحة لحل المشكلات في شكل نماذج أولية ، وتحديد المعوقات التي قد تواجهم أثناء تطبيق النموذج على أرض الواقع على تحملهم للمخاطر وتحملهم للمسئولية.

توصيات البحث

في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج تم تقديم التوصيات التالية :

- الاهتمام بتطوير برامج إعداد المعلم وخاصةً برنامج إعداد معلم العلوم بالمرحلة الإبتدائية من خلال تضمين التعليم الريادى ومهارات ريادة الاعمال.
- عقد دورات تدريبية لمعلمى علوم المرحلة الابتدائية قبل الخدمة لتدريبهم على توظيف التعليم الريادى في تدريس مقررات العلوم .
- ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات ريادة الاعمال لدى طلاب الشعب العلمية بالمرحلة الجامعية.
- ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب معلمى العلوم بكلية التربية في المقررات المختلفة .

مقترحات البحث

امتدادًا للبحث الحالي يمكن إجراء البحوث المستقبلية التالية :

- دراسة فاعلية التعليم الريادى على تنمية متغيرات أخرى مثل التفكير الابداعى وحل المشكلات المستقبلية لدى الطلاب معلمي علوم المرحلة الابتدائية بكليات التربية.
- تطوير برنامج اعداد معلم العلوم تعليم ابتدائي بكليات التربية في ضوء التعليم الريادى.
- دراسة فاعلية التعليم الريادى على تنمية التفكير الناقد والكفاءة الذاتية الريادية لدى طلاب الشعب العلمية بكليات التربية .

المراجع:

أولًا: المراجع العربية:

- إبراهيم، عصام سيد أحمد السعيد(٢٠١٥). التعليم الريادي: مدخل لدعم توجه طلاب الجامعة نحو الريادة والعمل الحر. *مجلة كلية التربية – جامعة بور سعيد*. (١٨)، ١٣٢-١٧٧.
- أبو عودة، محمد فؤاد و أبوموسى، أسماء حميد(٢٠٢١). أثر توظيف التعلم القائم على المشروع وفق المنحى التكاملي في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*. ١٢ (٣٣)، ١ – ١٢ .
- أيوب، علاء الدين عبد الحميد (٢٠١٥). فاعلية برنامج قائم على الذكاء العملى في تنمية مهارات ريادة الأعمال وحل المشكلات المستقبلية لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة دراسات تربوية واجتماعية تربية حلوان*. ٢١ (٢)، ٢٩٩- ٣٦٦.
- الباز ،مروة محمد محمد (٢٠١٨). فعالية برنامج تدريبي في تعليم STEM لتنمية عمق المعرفة والممارسات التدريسية والتفكير التصميمي لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة. *المجلة العلمية لكلية التربية –جامعة أسيوط* . ٣٤ (١٢)،١-٥٤.
- باسيجالوبو، مرجريتا ، باناجيوتيس كامبيليس ، إيفس بوني، جوديليف فان دن براندي (٢٠١٧). *مهارات ريادة الأعمال (EntreComp): الإطار العام لمهارات ريادة الأعمال*. تقرير علمي لمركز البحوث المشتركة بالاتحاد الأوروبي.
- جاد، عماد محمد هنداوي (٢٠٢٣).نموذج تدريسي مقترح قائم على نظرية الذكاء الناجح لتنمية مهارات الجدل العلمي والتفكير التصميمي في مادة الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة " التربية في القرن 21 للدراسات التربوية والنفسية* –"كلية التربية –جامعة مدينة السادات. ٥ (٢٦)، ١– ٦٨.

- جبارين، يسرى خالد محمود (٢٠٢١). *مستوى استخدام التفكير التصميمي في التدريس لدى معلمي العلوم في محافظة جنين*. أطروحة استكمال لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب تدريس العلوم بكلية الدارسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس : فلسطين.
- جريس، هناء عبد السيد حبيب؛ شعير، إبراهيم محمد وجاد المولى، إيمان محمد(٢٠٢١). استخدام مدخل التعلم الخدمي في تدريس العلوم لتنمية بعض مهارات التفكير وريادة الأعمال لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية / جامعة المنصورة*. (١١٦)، ١٢٩٦ – ١٣٣٦.
- جرين، باتريشيا كانديدا و براش، كانديدا، إيزنمان، إلين، نك، هيدي و بيركينز، سام (٢٠١٤). *تعليم ريادة الأعمال من الممارسة إلى السياسة حول العالم*. مؤتمر القمة العالمي للابتكار في التعليم. الدوحة: مؤسسة قطر.
- خربـوطـلي ، عامر(٢٠١٨). *ريادة الأعمال وإدارة المشروعات الصغيرة والمتوسطة*. من منشورات الجامعة الافتراضية السورية: الجمهورية العربية السورية.
- الخليفة، فاطمة محمد عبد الوهاب (٢٠٢٠).مستوى مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب الجامعات "دراسة تقويمية ". دراسة مقدمة للمؤتمر الدولي السابع لكلية التربية بجامعة السلطان قابوس *"التعليم وريادة الأعمال " الفرص والتحديات"*. مسقط: سلطنة عمان . من ٢-٤ مارس،١-٢٢.
- ديفينتالا.أنيتي ؛ مورهيد. لورا ؛ سبيتشر ساندي؛ بير، شارلا؛ سيرمينارو، ديردرا (٢٠١٧). *فكّر واعمل كمصمم: كيف يدعم التفكير عبر التصميم الابتكار في التعليم من مرحلة الروضة حتى الصف الثاني عشر*. *مؤتمر القمة العالمي للابتكار في التعليم* ، https://www.wise-qatar.org/ar/sites/default/files/rr.1.2017_ideo_arabic.pdf
- الرميدي، بسام سمير عبد الحميد(٢٠١٨). تقييم دور الجامعات المصرية في تنمية ثقافة ريادة الأعمال لدى الطلاب: إستراتيجية مقترحة للتحسين. *مجلة اقتصاديات المال والأعمال*. ٦ ، ٣٧٢-٣٩٤.

- زيلعي،أحمد عبده محمد؛ شمسان، أحمد عبدالرحمن؛ معاد، علي حميد محمد(٢٠٢٣). فاعلية وحدة مقترحة قائمة على اقتصاد المعرفة في اكساب مهارات التربية الريادية لطلبة قسم الفيزياء بكلية التربية جامعة الحديدة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. ١٤٨، ١٥٩ – ١٩٦ .
- السيد، فؤاد البهي (٢٠١٤). *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الشربيني، زكريا (٢٠٠٧). *الإحصاء وتصميم التجارب في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية
- عبد الرؤف، مصطفى محمد الشيخ (٢٠٢٠). 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 بكلية التربية*: جامعة سوهاج. ٧٥(٧٥)، ١٨٥٠-١٧١٧.
- عبد العزيز، أمل أنور (٢٠٢١). فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات التعليم الريادي في تحسين مهارات التفكير الاستراتيجي واتخاذ القرار والتوجه نحو ريادة الأعمال لدى عينة من طلاب كلية التربية. *مجلة البحث في التربية وعلم النفس.كلية التربية: جامعة المنيا*. ٣٦ (٢)ج٢، ٢٨١-٣٤٤.
- عبد الفتاح ، شرين شحاته(٢٠٢٤). استخدام التعلم التقدمي ثلاثى الأبعاد Learning 3D Progression(3DLP) عن مفهوم المادة فى تكوين بنية التلاميذ المفاهيمية وتنمية تفكيرهم التصميمي. *المجلة المصرية للتربية العلمية*. ٢٧ (١) ج٤ ، ١-٤٤.
- عبد الفتاح، سالى كمال إبراهيم (٢٠٢٣). برنامج إثرائي مقترح في العلوم قائم على جدارات مهن المستقبل لتنمية مهارات التفكير الريادي والطموح الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية ببنها* . ٣٤ (١٣٣)،٢٤٢- ٢٨٨.

- عبد الفتاح، محمد عبد الرازق(٢٠١٦). برنامج STEM مقترح في العلوم للمرحلة الابتدائية لتنمية مهارات التصميم التكنولوجي والميول العلمية. *المجلة المصرية للتربية العلمية*. *١٩* (٦)،١- ٢٨.
- عبد اللطيف، أسامة جبريل(٢٠٢٠). برنامج أنشطة قائم على مدخل مشروعات STEM لتنمية مهارات ريادة الأعمال والميول المهنية نحو مجالات STEM وفهم المباديء العلمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة البحث العلمي في التربية*.٢١ (٦)، ٣٤٨ – ٣٩٥
- عطية ، سعدي جاسم عطيه و بهاء، إيمان يونس إبراهيم(٢٠٢١). قياس التفكير التصميمي لدى طلبة الجامعة. *مجلة أبحاث الذكاء*. *١٥* (٣١)، ١-٢٥.
- العنزي، سالم بن مزلوه بن مطر , العمري، عبدالعزيز بن غازي راضي(٢٠١٧) 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.
- عيد، سماح محمد أحمد (٢٠٢١). برنامج مقترح في علوم الأرض والفضاء قائم علي معايير العلوم للجيل القادم (NGSS) لتنمية التفكير التصميمي وبعض عادات العقل الهندسية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *المجلة التربوية بكلية التربية*: جامعة سوهاج. *٨٨* (٨٨)، ١٥٧٥- ١٦٢٩.
- العيسى ، منال عبد العزيز عثمان والهاجري، إيمان فهد ناصر(٢٠٢٣). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية مهارات ريادة الأعمال المستقبلية لدى طالبات الاقتصاد المنزلي بدولة الكويت. *مجلة كلية التربية*: جامة كفر الشيخ. (١٠٨). ١٧٥ – ٢٠٦.
- محمد، حنان فوزي طه و حسن ، أماني عبد المنم محمد (٢٠٢٤). فاعلية برنامج مقترح قائم على نظرية الذكاء الناجح في تنمية مهارات التفكير الريادي وحل المشكلات المستقبلية لدى طلاب شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية. *مجلة العلوم التربوية* : جامة جنوب الوادي – كلية التربية بالغردقة. *٧* (١). ٧٠١- ٧٨١ .

- محمد، هناء عبد الحميد(٢٠١٩). برنامج مقترح قائم على مهارات التعليم الريادي لتنمية فاعلية الذات والتوجه نحو العمل الحر لدى معلمي علم النفس قبل الخدمة. *مجلة البحث في التربية وعلم النفس*، كلية التربية : جامعة إلمنيا. ٣٤ (١). ١٠٤-١٤٥.
- مرعي، السيد محمد (٢٠٢٠). فاعلية برنامج في ريادة الأعمال التربوية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية والميول الريادية لدى طلاب الدبلوم العام بجامعة الأزهر في ضوء الشراكة المجتمعية. *أبحاث المؤتمر الدولي السادس: الشراكة المجتمعية وتطوير التعليم – دراسات وتجارب*. مجلة التربية : كلية التربية بنين / جامعة الأزهر. ٧. ٧٨ – ١٠٢.
- مركز ضمان الجودة بجامعة سوهاج . *المؤتمر الدولي الأول لمركز ضمان الجودة بجامعة سوهاج بعنوان " الجامعات العربية في ضوء اقتصاد المعرفة وريادة الأعمال وضمان الجودة* " في الفترة من ١-٣ أبريل بفندق هاواي لو جاردن ريفيرا بمدينة الغردقة .
- مصطفى، أماني محمد طه(٢٠٢٠). برنامج انشطة مقترح قائم على ريادة الأعمال لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والاتجاه نحو ريادة الأعمال. *مجلة العلوم التربوية*.(١) . ج١ . ٥٢ – ١٤٨.
- المطيري، صفاء(٢٠١٩). *التعلم الريادي. جسر التنمية* . المعهد العربي للتخطيط : الكويت. (١٤٩). ١- ٢٧.
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم(٢٠١٠). التعليم للريادة في الدول العربية : مشروع مشترك بين اليونسكو ومؤسسة StratREAL البريطانية، دراسات حالة عن الدول العربية (الأردن، تونس، سلطنة عمان ، مصر) والتقرير الإقليمي التوليفي . مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية: بيروت .
- المؤتمر الدولي السابع لكلية التربية جامعة السلطان قابوس *"التعليم وريادة الأعمال " الفرص والتحديات"*. مسقط: سلطنة عمان . من ٢-٤ مارس.١-٢٢.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

- نصحي، شيري مجدي(٢٠١٩). 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. ٢٢ (١٠)، ٤٥-٨٩.
- هواري،غياث والمعمار، كندة (٢٠١٩). *التفكير التصميمي في الابتكار الاجتماعي* .مؤسسة الراجحي الإنسانية: المملكة العربية السعودية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Achor, E.E.& Bonse, K.W. (2013). The Need to Integrate Entrepreneurship Education into Science Education Teachers' Curriculum in Nigeria. *Journal of Science & Vocational Education (JSVE).7,* 111-123.

Adatepe,S Examining Entrepreneurship Characteristics and Reflective Thinking Levels of Pre -Service Teachers at Physical Education and Sports School. *Education Quarterly Reviews. 4*(3), 342-355

Brown, T. (2008). Design thinking. Harvard business review. *86*(6), 84-92

Brown,T. (2017): Design Thinking, Thoughts by Tim Brown, https://www.ideo.com

Carroll , M . ; Goldman, S . ; Britos, L.; Koh, J. ; Royalty, A . & Hornstein, M. (2010). Destination, Imagination and the Fires Within:Design Thinking in a Middle School Classroom.*The International Journal Of Art & Design Education. 29* (1), 37 – 55.

Chao-Ming , Yang (2018). Applying Design Thinking as a Method for Teaching Packaging Design, *Journal of Education and Learning*. *7* (5), 52- 61.

Cheung,A.C. K.(2022).Developing Pre-Service Science Teachers Entrepreneurship Mindsets.*SIEF*. *11*(2) .1523 – 1526.

Davis, J.P. (2022). Creating Values: the Entrepreneurial-Science Education Nexus. Research in Science Education . https://doi.org/10.1007/s11165-021-10040-8.

Deger, T. ; Inaltekin ,T., & Kirman-Bilgin, A. (2023). Investigating the effectiveness of life skills training guide on pre-service science teachers' development of professional knowledge regarding entrepreneurship skills) Science Insights Education Frontiers. *15*(2), 2325-2353.

d.School at Stanford University (2016). Design Thinking Bootleg. Stanford University Institute of Design. https://dschool.stanford.edu/resources/design-thinking-bootleg

Deveci,I. ; Zengin, M. N., & Çepni, S. (2015). Development and evaluation of science based enterprising training module. *Journal of Educational Sciences & Practices*. *14*(27) ,59-80.

Deveci,I. & Çepni, S.(2015) Development of Entrepreneurship Scale Towards Student Teachers A validity and reliability study. *International Journal of Human Sciences*. *12*(2), 92-112.

Deveci,I. (2016). Perceptions and Competence of Turkish Pre-service Science Teachers with regard to Entrepreneurship. *Australian Journal of Teacher Education*. *41*(5), 152- 170.

Deveci,I. & Cepni, S. (2017). The effect of entrepreneurship education modules integrated with science education on the entrepreneurial characteristics of pre-service science teachers. *Socialinis darbas/ Social work. 15*(2), 56–85.

Deveci,I. & Seikkula - Leino , J . (2018). A review of entrepreneurship education in Teacher Education. *Malaysian Journal of Learning and Instruction, 15* (1) ,105-148.

Elsayary ,T. (2022). Developing Preservice Teachers' Design Thinking Mindset Using Interactive Technology. Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics.*20* (2) , 13-16

European Commission (2015). BEST PROCEDURE PROJECT: Entrepreneurship in higher education, especially within non-business studies. FINAL REPORT OF THE EXPERT GROUP

European Commission (2021). A Guide to Fostering Entrepreneurship Education Five key actions towards a digital, green and resilient Europe. European Innovation Council and SMEs Executive Agency (EISMEA) Unit I-02.2 SMP / COSME Pillar

Fayolle, A. & Toutain, O. (2013). Four Educational Principles to Rethink Ethically Entrepreneurship Education . *Revista de Economía Mundial, núm. 35*, 165-176

Florian , J. K ; Karri, R. & Rossiter, N.(2007). Fostering entrepreneurial drive in business education: An attitudinal approach. *Journal of Management Education. 31*. 17 — 42.

Gautam,M.K. & Singh, S. K. (2015). Entrepreneurship Education: Concept, Characteristics and Implications for Teacher Education. *SPIJE. 5* (1), 21-35.

Gessala, N. ; Kwangmuang ,P.& Nguyen,L.T.(2023). The Study of the Needs of Developing Design Thinking to Promote Learning Activities in Teaching Physical Education and Health Education for Pre-service Teachers. Data Science and Institutional Research. *I*. 1-13

Goldman,S. & Kabayadondo, Z. (Eds.). (2016). Taking design thinking to school: how the technology of design can transform teachers, learners, and classrooms. New York: Taylor & Francis.

Gürbüz, G. & Aydın, M. (2023) . The Views of Secondary School Students on Entrepreneurship-Assisted Science Course. *International Education Studies. 16* (1), 78-93.

Hebles, M.; Alvarez-de-Eulate, Y. & Jara, M. (2019) .Teamwork competence and collaborative learning in entrepreneurship training. *European J. International Management. X*(Y). 1-19.

Humsona, R. & Yuliani, S.(2017).How does Entrepreneurship Education Develop Soft Skills ? . IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering .306 . *2nd International Conference on Innovation in Engineering and Vocational Education25–26 October 2017, Manado, Indonesia* . 1 -5.

Imaduddin,M. . , Ihsan, I., Shofyan, M.A, Shofa, M.M., Riza, M.F., Jannah, R.J., Fitriani, N.L., & Dewi, R.U. (2022). Strengthening pre-service science teachers' entrepreneurial self-efficacy through design thinking process on the eco-printing STEAM-project. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH), 8*(4), 319-331. https://doi.org/10.21891/jeseh.1193683

Kaya - Capocci, S. (2022). Entrepreneurship in Preschool Education: Turkish Pre-eservice Teachers' Entrepreneurship Features, Comparison with their Lecturers' Views and Suggestions for Development. *Education Quarterly Reviews. 5*(4), 310-325.

Kiyici, G, ; Bilici, S. C. ; Yamak,H., & Kava, N. (2022). Engineering Design-Based Thematic Activities: An Investigation of Pre-Service Science Teachers' Entrepreneurship Mindsets. *Science Insights Education Frontiers. 11*(2), 1531-1549.

Koehler, J.L (2013). Entrepreneurial teaching in creating third spaces for experiential learning: a case study of two science teachers in low-income settings. For The Degree of Doctor of Philosophy in Curriculum and Instruction In The Graduate College of the University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, Illinois.

Kuratko, F. (2017). Entrepreneurship: *Theory, Process, and Practice*. Cengage Learning, Boston, USA.

Laura, R., Randolph,S. & Mirjam, V. (2012) : The effect of early entrepreneurship education: Evidence from a randomized field experiment, IZA Discussion Papers, No. 6512, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn, https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-201208096305

Łobacz, K. & Matuska, E. (2020). Project-Based Learning in Entrepreneurship Education: a Case Study-Based Analysis of Challenges and Benefits. *Przedsiębiorczość – Edukacja [Entrepreneurship – Education. 16*(2), 86–98.

Luchs,M. (2016).A brief Introduction to Design Thinking. in: Luchs, M.,Swan, K.& Griffin,A.(eds). *Design Thinking -New Product Development Essentials from the PDMA*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey,1 -12.

Moberg, K., Fosse, H.B. ; Hoffman, A . & Junge, M. (2014).Impact of Entrepreneurship Education in Denmark – 2014. Odense, Denmark: The Danish Foundation for Entrepreneurship – Young Enterprise. Retrieved from https://eng.ffe-ye.dk/media/785760/impact-of-ee-in-denmark-2014.pdf

Müller - Roterberg, C. (2018). Handbook of Design Thinking Tips & Tools for how to design thinking. Handbook of Design Thinking

Neck, M., Greene, G., & Brush, C. G. (2014). "Teaching entrepreneurship: A practice-based approach. Edward Elgar Publishing. Massachusetts: USA.

Nguyen, H. & Tran, N. (2017) . The role of Problem-Based Learning in entrepreneurship education . 6th International Research Symposium on PBL. PBL, Social Progress and Sustainability. Aalborg University Press. Denmark. 112-122 .

Njati, I.& Oma, H. (2020). Entrepreneurial Skills Enhancement among Bachelor of Education Science Students Through Entrepreneurship Training . *IOSR Journal of Research & Method in Education. 10*(2), 46-52 .

Okafo, C. (2018) .Science Education : A Tool FOR Skill Acquistion and Entrepreneurship Development On Nigerian Student. *Nnadiebube Journal Education in Africa.*

3(2), 19-29.

Özcan, E. & Balım, A. (2021). The Effect of Socio-Scientific Argumentation Method on Students' Entrepreneurship Perceptions.Participatory Education Rsearch. *8*(1), 309-321.

Rawal , R . (2023) Entrepreneurship and Adaptability: How to build skills to navigate uncertainty and change, The Economic Times News. https://economictimes.indiatimes.com/news/howto/entrepreneurship-and-adaptability- how-to-build-skills-to-navigate-uncertainty-and-change/articleshow/101669099.cms

Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is design thinking and why is it important?. *Review of Educational Research*. *82*(3), 330-348.

Retnowati ,L ; Sugianto, S. & Alimah, S. (2021). The Development of Integrated Biology-Entrepreneurship Learning Design Based STEAM . *Journal of Innovative Science Education. 10* (2), 124– 129 .

Samanc, B. ; Inaltekin, T. & Bilgin, A. (2020). Identifying the prospective science teachers' understanding towards entrepreneurial skills . Cypriot Journal of Educational Science. *15*(4), 699-726.

Terrar, D. (2018).What is design thinking?, Retrieved from https://www.enterpriseirregulars.com/125085/what-is-designthinking/

Thuan, N.H. & Antunes, P.(2024). A conceptual model for educating design thinking dispositions. *International Journal of Technology and Design Education. Springer*.1-24. https://doi.org/10.1007/s10798-024-09881-x

UNESCO (2008). Final report of Inter-Regional Seminar. On Promoting Entrepreneurship Education in Secondary Schools. Bangkok, Thailand. (11-15) February.

Veerasinghan , K ; Balakrishnan, B.; Damanhuri, M. I. M. & Gengatharan, K. (2021). Design Thinking for Creative Teaching of Chemistry. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences. *11*(3), 670-687.

Yang, H. ; Kim, M. Y., & Kang, S. J. (2020). The effects of design thinking in high school chemistry classes. *Journal of the Korean Chemical Society*. *64*(3), 159-174.

Yildırim,I. & Bakircı, H.(2019). The Effect of Common Knowledge Construction Model Based Science Education on Entrepreneurship Skills of Secondary School Students. *International Journal of Progressive Education. 15*(6), 134-150.

YOON, S.H. (2024). Effects of Design Thinking Interventions on Educational Outcomes: A Meta-Analysis. *Canadian Journal of Educational and Social Studies*. *3*(1) , 66-83

Zaman,M.M. (2013). Entrepreneurial characteristics among university students: Implications for entrepreneurship education and training in Pakistan. *African Journal of Business Management. 7*(39), 4053-4058.