

منهج مقترح في الاقتصاد المنزلي قائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية مهارات المستقبل والإنتاجية الإبداعية لدى طالبات المرحلة الإعدادية المهنية

اعداد

أ.م.د/ دعاء أحمد ابراهيم أبو عبدالله
أستاذ مساعد المناهج وطرق التدريس
بقسم الاقتصاد المنزلي التربوي
كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان
doaaaa66@yahoo.com

أ.م.د/ أرزاق محمد عطية اللوزي
أستاذ مساعد المناهج وطرق التدريس
بقسم الاقتصاد المنزلي التربوي
كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان
akmohamed2003@gmail.com



مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2023.183992.1812

المجلد التاسع العدد 45 . مارس 2023

التقديم الدولي

P-ISSN: 1687-3424

E- ISSN: 2735-3346

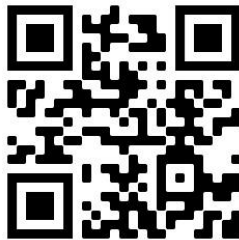
<https://jedu.journals.ekb.eg/>

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

<http://jrfse.minia.edu.eg/Hom>

موقع المجلة

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية



منهج مقترح في الاقتصاد المنزلي قائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية مهارات المستقبل والإنتاجية الإبداعية لدى طالبات المرحلة الإعدادية المهنية

أ.م. د/ دعاء أحمد ابراهيم أبو عبدالله

أ.م. د/ أرزاق محمد عطية اللوزي

المخلص

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية منهج مقترح في الاقتصاد المنزلي قائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية مهارات المستقبل والإنتاجية الإبداعية لدى طالبات الصف الأول بالإعدادي المهني. تكونت عينة البحث التجريبية من (45) طالبة . واستخدم البحث المنهج شبه التجريبي باستخدام المجموعة الواحدة، واستخدام القياس القبلي والبعدي لأدوات البحث لذات المجموعة. و اشتملت أدوات البحث على مقياس المهارات المستقبلية وتضمن ست مهارات هي (مهارات التفكير العلمي وحل المشكلات، التعددية الثقافية، ثقافة تقنية المعلومات والاتصال، ثقافة تقبل التغيير التكنولوجي، الطموح والمثابرة، الذكاء الاجتماعي)، واختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية الذي تكون من (طلاقة الأفكار الإنتاجية، المرونة الإنتاجية ، أصالة الأفكار الإنتاجية)، ومقياس تقدير منتج إبداعي. وتوصلت نتائج البحث مايلي:

وجود فرق دال احصائياً بين متوسطى درجات طالبات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات المستقبل، واختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية، ومقياس تقدير منتج إبداعي) لصالح التطبيق البعدي، وقد كان حجم التأثير كبير ويرجع ذلك لتطبيق وحدة من المنهج المقترح، وأتضح وجود علاقة ارتباطيه طردية موجبة بين مقياس مهارات المستقبل ومهارات الإنتاجية الإبداعية .

واستنادا إلى ما توصل إليه البحث من نتائج تم وضع عدد من التوصيات أهمها: إعادة النظر في أهداف ومحتوى مناهج الاقتصاد المنزلي بالإعدادي المهني لتشمل المتطلبات التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة وترسيخها لدى الطلاب بطرق وأساليب تدريس حديثة تتماشى مع تلك المتطلبات، وتساعد على تنمية مهارات المستقبل للتكيف مع المستجدات التكنولوجية، وزيادة الانتاج الإبداعي لدى الطلاب بمختلف المراحل الدراسية؛ من أجل اعداد أفراد منتجين ونشطين فى مجتمعات المستقبل .

الكلمات المفتاحية : متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ، مهارات المستقبل ، الإنتاجية الإبداعية.

A proposed Curriculum in Home Economics Based on Requirements of The Fourth Industrial Revolution to Develop Future Skills and Creative Productivity for the Vocational Preparatory School Students

Abstract

The current research aims to identify the effectiveness of a proposed curriculum in home economics based on the requirements of the Fourth Industrial Revolution to develop future skills and creative productivity for first-grade students in vocational preparatory school . The experimental research sample consisted of (45) female students. The research used the quasi-experimental approach using one group, and usage of pre and post measurement of the research tools for the same group. The research tools included a scale of future skills and included six skills (scientific thinking and problem-solving skills, pluralism cultural, technology of information and communication culture, accepting technological change culture, ambitious and perseverance, social intelligence), and testing creative productivity skills, which consisted of (productive ideas fluency, productive flexibility, productive ideas originality), and a measurement of estimating a creative product. The search results reaches the following: There is a statistically significant difference between the mean scores of the students of the research sample in the pre and post applications of the future skills scale, the creative productivity skills test , and the creative product estimation scale in favor of the post application, and the effect size was massive and this related to the application of one unit of the proposed curriculum, and it became clear that there was a direct correlation relationship between future skills and creative productivity.

Based on the results of the research, a number of recommendations were put, the most important recommendations are: Reconsidering the objectives and content of the home economics curricula in the vocational preparatory school to include the requirements that is imposed by the fourth industrial revolution and consolidating among students with modern teaching methods and methods that are in line with those requirements, and help in development future skills for adaptation with technological innovations, and increasing the creative production for students at all levels of education .

Keywords: Requirements of the Fourth Industrial Revolution - Future Skills - Creative Productivity.

مقدمة البحث

إن نهضة المجتمع ورقيه محكوم بنوعية التعليم الذي يعمل على تأسيس الأبعاد الجذرية للموازنة الفكرية والقيمية والوجدانية ، فهو الفرصة الجوهرية للتنمية البشرية المتنامية لأفراد المجتمع عن طريق تحسين واقعهم وإعدادهم للمستقبل الذي يعتمد على المعرفة المتقدمة ، وتطوير القدرات والطاقات وتصحيح منهجية التفكير لكل فرد من الأفراد لتحقيق النمو الاقتصادي وتوفير حياة مجتمعية إيجابية بطرق مدروسة ومنظمة وأكاديمية .

والمناهج التعليمية هي الترجمة العملية لخطط واتجاهات وأهداف التعليم في كل مجتمع ، وتتمثل في مجموع الخبرات التربوية والثقافية والاجتماعية والفنية التي تهيؤها المؤسسات التعليمية للمتعلم بهدف تحقيق النمو الشامل لشخصيته من خلال توفير الأنشطة وتوظيف الموارد التعليمية التي تلبي رغباته وتلائم قدراته واستعداداته لمساعدته على تعديل سلوكه والتكيف ومواجهة التغيرات التي تحدث في مجالات الحياة (الرباط، 2014، 21 ، 22)

والاهتمام بدراسة المناهج وتخطيطها وتطويرها عملية جوهرية تتم وفقا لمجموعة من العوامل المرتبطة بنتائج الدراسات والبحوث في العلوم الإنسانية التي تؤدي إلى إعادة النظر في مكونات منظومة المنهج التعليمي، وأيضا العوامل المرتبطة بالنظام العالمي الجديد ومتطلبات الحياة وسيادة الاقتصاد وحرية التجارة العالمية وإلغاء القيود والضوابط وامتزاج الثقافات والتحديات العالمية في جميع المجالات ، بالإضافة إلى العوامل المرتبطة بالثورة في عالم العلم والمعرفة والتكنولوجيا والمعلوماتية والاستخدام الكثيف لتطبيقات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في جميع العمليات، كل ذلك يتطلب إصلاحات جذرية في المناهج من حيث مفهوما وعناصرها وأساليب تخطيطها وتنفيذها وتقويمها لإعداد أفراد يتمكنوا من العيش مع تعقيدات الحياة المستقبلية والتكيف مع العصور المتلاحقة للثورات الصناعية . (العبد الله ، 2004 ، 35 ، 39)

والثورة الصناعية الرابعة لم تعد تنذر بدق الأبواب أو اختراق الحدود ، فقد تعدت مراحل الإنذار والتهديد بالاختراق وأصبحت حاضراً لا مستقبلاً مهيمناً ومحددة لمجريات الأمور، حيث أطلق المنتدى الاقتصادي العالمي في دافوس بسويسرا عام

2016 على الحلقة الأخيرة من سلسلة الثورات الصناعية بالثورة الصناعية الرابعة ، حيث بدأت الثورة الصناعية الأولى في النصف الثاني من القرن الثامن عشر معتمدة على المحرك البخاري في الإنتاج ، وكانت الثورة الصناعية الثانية في نهاية القرن التاسع عشر واعتمدت على استغلال الطاقة الكهربائية ، لتأتي الثورة الصناعية الثالثة التي ركزت على تحويل الإنتاج ليتم بصورة آلية ثم الثورة الصناعية الرابعة ذات الطبيعة التكنولوجية والعلمية بفضل تطور تطبيقات الهواتف الذكية والنانوتكنولوجي واتساع شبكة الإنترنت وصناعة الروبوتات . (الهاللي ، 2019 ، 2)

فالثورة الصناعية الرابعة هي سلسلة من التغيرات التكنولوجية غير المسبوقة والمرتبطة بظهور تقنيات جديدة تمتد عبر العالم الرقمي والعالم البيولوجي والفيزيائي ، وتعتبر محركاً للتحويل لجميع الصناعات والتي تنشأ بها القيمة السياسية والاقتصادية والاجتماعية وأجزاء المجتمع كافة . (Philbeck , Th & Davis , N , 2019 , 17) وتعرف الثورة الصناعية الرابعة على أنها ثورة الإنترنت والأنظمة الفيزيائية المرتبطة بالتقدم التكنولوجي في عصر الاتصالات العالمية التي تعمل من خلال الأجهزة الذكية التي لديها طاقة معالجة غير مسبوقة وتخزين ، ووصول المعرفة بلا حدود ، والتي تتضاعف باختراقات التكنولوجيا الناشئة في مجالات التكنولوجيا الحيوية والروبوتات والذكاء الاصطناعي . (Schwab , K , 2016 , 78 : 83) ، فهي البيئة الحالية والمتطورة التي تغير الطريقة التي نعيش ونعمل بها ، وتمتاز بتقنيات عديدة غير مسبوقة مثل الذكاء الاصطناعي والروبوتات والواقع الافتراضي وإنترنت الأشياء . (علام؛ شوقي ، 2020 ، 211)

وتعرف (زكي ، 2020 ، 228) متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بأنها مجموعة من المعايير والمهارات التي تعين الفرد على فهم التطورات والابتكارات والاتجاهات التكنولوجية بالقدر الذي يتناسب مع قدراته في استخدام الآلات والأدوات التكنولوجية لحل المشكلات ومواجهة التغيرات والتحديات التكنولوجية في الحاضر والمستقبل .

وأكد (جاد ، 2022 ، 1977) على أن الثورة الصناعية الرابعة منظومة من المخترعات العبقريّة والابتكارات التكنولوجية الفائقة ، فهي تمثل ثورة الجيل الرابع من

العولمة والتي تتطلب استخدام الآلات الذكية والتحكم فيها عن بعد من خلال اتصال الأنظمة الرقمية وتدفق الأفكار .

واتفق كل من (Brown , 2017 , 11)، (حدادة ، 2019 ، 2)، (الدهشان ، 2020 ، 23) على أن الثورة الصناعية سريعة في تطورها ، وتعتمد على دمج التقنيات المادية والرقمية والبيولوجية وإزالة الخطوط الفاصلة بينهم، وأن الذكاء الاصطناعي يحل محل الإنسان في كثير من الأعمال ؛ بالإضافة إلى أن تطبيقاتها المتعددة والواسعة ساعدت على استعمال أنظمة جديدة من خلال الأنظمة الرقابية وأنظمة التحكم والاتصالات المحمولة ، وأصبح التواصل المجتمعي ونقل وتخزين وتداول المعلومات والبيانات مفتحا بلا حدود ، لذلك فهي تعتمد على العديد من المهارات والمعرفة لتفعيل التحول الرقمي وبناء الثقة الرقمية ، وابتكار طرق جديدة بحيث تصبح التكنولوجيا جزء لا يتجزأ من المجتمع .

تأسيساً على ما سبق يتضح أن الثورة الصناعية الرابعة أصبحت حقيقة واقعة على المستوى الدولي ، وأصبحت قوة حاسمة بالاقتصاد والتنمية الاجتماعية ، وأنها لن تأتي بخدمات جديدة فقط ، بل ستعمل على تغيير النظم المعمول بها ككل ، لذلك فإن مواكبة الثورة الصناعية الرابعة لا تخص مؤسسة بعينها ، لأن نتاج هذه الثورة لا يقتصر على مجال دون آخر بل يؤثر في جميع القطاعات والمجالات سواء الاقتصادية و الصحية والقانونية والزراعية والتعليمية وغيرها .

لذا فإن الحاجة لاستجابة منظومة التعليم لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة أصبح أمر ضروري لبرنامج التعليم بكل مكوناته مع تحولات العصر، والاستفادة من مميزات الثورة الصناعية الرابعة في التعليم ، حيث أكدت دراسة كل من (Mona ,G ، 305 ، 2019 ، M ، & man) ، (Vogel, C & Mang ,C ، 2019 ، 31) أن الثورة الصناعية تجعل المتعلم أكثر كفاءة ، وتساعد في تحقيق المرونة في البيئات التعليمية بتوفير أدوات وأنظمة تعلم قابلة للتغيير مما يساعد في رقمنة التعليم والمحاكاة الافتراضية ، كما تساهم الثورة الصناعية الرابعة في تنمية قدرات ومهارات جديدة لدى المتعلمين تمكنهم من التعامل معها ومواجهة تحدياتها

ومن هذا المنطلق أصبحت المؤسسات التعليمية بحاجة إلى توظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، وتطوير استراتيجيات جديدة بما يخدم العملية التعليمية ، الأمر الذي يتطلب الالتزام بمجموعة من المعايير والمهارات التي تساعد المتعلمين على استخدام هذه التقنيات في البحث والتفكير وإدارة المعرفة والتغيير، وهذه المعايير والمهارات التي تساعد الفرد على إصدار الأحكام واتخاذ القرارات للتكيف مع هذه المستجدات العالمية الجديدة تسمى بمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة. (عمران ، 2021 ، 2)، (عبدالنبي ، 2021 ، 6)

ولتلبية متطلبات الثورة الصناعية الرابعة يجب أن تكون الأهداف الأساسية للتعليم هي تنمية مهارات التعلم مدى الحياة والتي ستساعد الأفراد نحو تحقيق التكامل الشخصي والمهني ، وأيضا الاهتمام بالعلوم وتطويرها وإدراج تقنية المعلومات والمستحدثات التكنولوجية ومساعدتهم على التنوع الثقافي العالمي ، بالإضافة إلى الاهتمام بمهارات المتعلمين والتركيز على اكسابهم المهارات التفكيرية ومهارات إدارة التغيير والمرونة المعرفية اللازمة للتكيف مع المتغيرات ومواجهة التحديات المختلفة ، وتنمية إدارة المبادرة والمشاركة نحو الابتكار وزيادة الأعمال وتعزيز التعليم البيئي ، فضلا عن صياغة استراتيجية تراعي التغيرات المستقبلية المتوقعة في جميع المجالات وعلاقتها بالنظام التعليمي ، وتطوير جميع عناصر المنظومة التعليمية لبناء فريق متميز من مختلف التخصصات العلمية للعمل على تطوير المهارات الرقمية ، وطرق التدريس المبتكرة اللازمة لبنائها باستخدام التقنيات الرقمية وكيفية توظيفها في تطوير المناهج وتحديثها . (زيتون ، 2020 ، 243)

ومن هذا المنطلق أولت العديد من الدراسات اهتمامها بدراسة عناصر المنظومة التعليمية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ومنها دراسة (السويكت، 2022) التي هدفت إلى تحديد متطلبات تنمية مهارات الثورة الصناعية الرابعة لدى طلاب مرحلة الثانوية العامة، وتوصلت النتائج إلى قائمة بالمتطلبات والتي شملت كلا من المتطلبات العامة ، والقيادة والحوكمة، وأهداف التعليم، البيئة التعليمية والمناهج والمعلم والمتعلم وعملية التقويم وأوصت الدراسة بضرورة مراجعة أهداف التعليم بما يتوافق مع

المهن التي تفرضها الثورة الصناعية وتطبيق نظام الحوكمة المدرسية ، وأيضاً مراجعة وتطوير المناهج الدراسية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية .

وأشارت عديد من الدراسات والبحوث بضرورة إعادة النظر ببرامج إعداد المعلم لمواكبة تطورات الثورة الصناعية، بالإضافة إلى الاهتمام بتمكين المعلم من هذه المتطلبات واستخدام العديد من المعالجات المقترحة لتفعيل دور المعلم في ضوء هذه المتطلبات ومنها دراسة (الشريف ، 2017)؛ ودراسة (خلف ، 2019)؛ ودراسة (الدهشان ، 2019)؛ ودراسة (علام ؛ شوقي ، 2020) ؛ ودراسة (علاء ، 2020)؛ (غنيم ، 2021)؛ ودراسة (البلشي ، 2022) .

كما أوصت دراسة كلا من (حدادة ، 2019)؛ ودراسة (فرج ، 2020)؛ ودراسة (السعيد ، 2020)؛ ودراسة (صبرى ، 2021)؛ ودراسة (أبو دهب ، 2022) إلى تقييم وتحديث وتطوير المناهج التعليمية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، واستخدام معالجات تربوية وتدريبية في ضوء تلك المتطلبات؛ لتحسين العديد من مخرجات التعلم المستهدفة وتنمية مهارات المتعلمين لمساعدتهم على مواجهة التحديات المختلفة.

واستناداً لما سبق فإن متطلبات الثورة الصناعية شغلت حيزاً كبيراً من اهتمام الباحثين ، وخاصة في مجال التربية والتعليم حيث شملت هذه الدراسات على العديد من جوانب المنظومة التعليمية فركزت بعض هذه الدراسات على تمكين المعلم من متطلبات الثورة الصناعية ، والبعض تناول المعالجات التدريسية المختلفة في ضوء هذه المتطلبات لتنمية مهارات المتعلم لمساعدته على مواجهة المشكلات والمستحدثات العالمية ، وهذا يدل على أهمية وضرورة مواكبة منظومة التعليم لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة .

ويعد التعليم الفني والمهني ثروة قومية إذا تم استغلالها بالشكل الأمثل ليصبح قاطرة للتنمية البشرية ، حيث يمثل الهدف الرئيسي للتعليم المهني الارتقاء بجودة المخرج التعليمي من خلال إعداد الطالب بصورة جيدة ليكون صاحب مهنة أو حرفة نادرة في سوق العمل الداخلي والخارجي. ليكون قادراً على المنافسة في عصر الثورة الصناعية الرابعة ، ويتم ذلك من خلال إدخال علوم حديثة وتقنيات عالية في المناهج

الدراسية ؛ لذا فإن تضمين متطلبات الثورة الصناعية الرابعة فى المناهج الدراسية يعد أمراً ضرورياً باعتبار أن التعليم المهنى هو الوسيلة المهمة فى تلبية احتياجات المجتمع من القوى العاملة المؤهلة للتعامل مع التقنيات الحديثة، والقادرة على مواجهة التغييرات المتسارعة وانعكاساتها على الأوضاع الاقتصادية المستجدة ، وطبيعة احتياجات سوق العمل من المهن والمهارات المستقبلية المتغيرة . (الهلالى ، 2019 ، 2)

وقد أدى الاستناد إلى متطلبات الثورة الصناعية الرابعة إلى ظهور أحد المفاهيم المستجدة على الساحة التعليمية العالمية؛ تتمثل فى مهارات المستقبل Skills Future ، حيث يشير (Reaves,2019,8) إلى أن من أبرز المهارات التعليمية التى يجب الاهتمام بها داخل البيئات التعليمية واكسابها للمتعلمين أطلق عليها مسمى مهارات المستقبل، حيث تمكنهم من الاستثمار الجيد فى فرص التعلم مدى الحياة والتكيف مع متطلبات سوق العمل العالمى وفق القيم الأخلاقية المتعلقة بالتكنولوجيا الرقمية، ومن هذه المهارات التى انبثقت من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة: المرونة المعرفية ، Cognitive Flexibility ، والذكاء الوجدانى Emotional Intelligence ، والتفاوض Negotiations ، والتفكير الناقد Thinking Critic، وحل المشكلات المعقدة Solving Problem Complex ، والتشارك مع الآخرين Collaboration ، و الإبداع Creativity ، واتخاذ القرار Decision Making .

ووفقاً كلا من (فؤاد ، 2018 ، 152)، (الربيع ، 2018 ، 139) على أن مهارات المستقبل هي مجموعة المهارات التى يحتاجها المتعلمين فى مختلف البيئات التعليمية ليكونوا أعضاء فاعلين ومنتجين ومبدعين ليحققوا النجاح تمشياً مع المتطلبات التنموية والاقتصادية .

وتعرفها (الخميس ، 2019 ، 100) بأنها مجموعة من المهارات اللازمة لضمان استعداد المتعلمين للتعليم والتعلم والابتكار والحياة والعمل مع الاستخدام الأمثل لجميع وسائل التكنولوجيا .

وأكد (ملكاوي ، 2020 ، 243) ، (الخضاري ، 2021 ، 140) أن مهارات المستقبل هي المتطلبات المعرفية والمهارية والتكنولوجية التى تلبى احتياجات المتعلمين لمواجهة حياتهم ، ويحتاجونها فى بيئات العمل وهي عشر مهارات ، مهارة حل

المشكلات والتفكير الناقد، مهارة الإبداع ، مهارة القدرة على التعاون والتواصل ، مهارة القيادة وإدارة الأفراد ، مهارة الذكاء العاطفي ، مهارة التوجه الخدمي ، مهارة امتلاك المرونة المؤقتة ، مهارة القدرة على التفاوض ، مهارة صنع القرارات .

وتتعدد تصنيفات مهارات المستقبل حيث صنفنا إلى: مهارات التعلم والإبداع وتشمل التفكير الناقد وحل المشكلات، والاتصال والتشارك، والابتكار والإبداع، ثم مهارات الثقافة الرقمية وتشمل الثقافة الإعلامية والثقافة المعلوماتية وتقنية المعلومات والاتصال وأخيرا مهارات الحياة والمهنة وتشمل مهارة المرونة والتكيف ، والمبادرة والتوجه الذاتي ، والمهارات الاجتماعية والإنتاجية ، المسائلة والمسؤولية (جمال الدهشان ، منال سمحان ، 2020 ، 46 ، 47) .

بينما صنف (Ehlers,U & Kellerman , S , 2019 , 3) المهارات المستقبلية إلى ثلاثة أبعاد ، البعد الذاتي ويشمل مهارة المبادرة والإرادة الذاتية والدافعية والكفاءة الذاتية ، البعد الموضوعي ويشمل الإبداع والتفكير ، والبعد الاجتماعي ويشمل مهارة التعاون والتواصل والعقلية المستقبلية .

وتتميز مهارات المستقبل بأنها محورية أو مركزية فيجب أن يحصل جميع المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة على فرص اكتساب هذه المهارات ، مما يفرض على المؤسسات التعليمية ضرورة إكساب وتدريب المتعلمين على المهارات الجديدة المطلوبة لعصر المعلومات والتعامل بأمان وفاعلية مع معطيات العصر الرقمي، وهذا يتطلب تغيير نمط حياة المتعلمين ومتطلباتهم التعليمية وإعدادهم الإعداد المناسب لذلك ، بالإضافة إلى تغيير نماذج وطرق التعليم والتعلم مع توافر وسائل تقنيات العصر الرقمي والانتقال من التعليم إلى التعلم مدى الحياة .

وقد اهتمت عديد من الدراسات والبحوث التربوية بتنمية مهارات المستقبل ومنها دراسة (الشمراني ، 2020)؛ ودراسة (أبو العلا ، 2020)؛ ودراسة (المروعي ، 2019)؛ ودراسة (موسى ، الزيون ، 2021) ، كما أوصت هذه الدراسات بضرورة إجراء عمليات تطوير دورية للمناهج لتجاوز أي جوانب ضعف أو قصور بها ، بالإضافة إلى إعطاء المزيد من الإهتمام بطرق التدريس التي تساعد على تنمية هذه المهارات، وتوجيه النظر إلى إعداد مناهج تتصف بالحدثة ومواكبة التطور، والإهتمام

بالمحتوى التعليمي الذي يزيد وعي المتعلمين حول دور التكنولوجيا في زيادة رفاهية المجتمعات .

وتأسيساً لما سبق يتضح ضرورة العمل على اكساب مهارات المستقبل لطلاب الاعدادى المهني كأحد التوجيهات التي تفرضها متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ، بالإضافة إلى تحديث وتطوير المناهج من حيث الأهداف والمحتوى، وأساليب ومعالجات التدريس؛ للتناسب مع هذه المهارات حيث أنها تسهم في تنشئة الفرد ليستطيع التصرف بمهارة عالية من أجل تحقيق الأهداف المرغوبة ، كما أنها توفر إطاراً منظماً يضمن انخراطه في عملية التعلم من خلال تنمية مهارات التعلم والابداع وصنع القرارات والفهم العميق للمشكلات الحياتية مما يحقق مستويات عليا من التعلم والانجاز والإبداع ، بالإضافة أنها تنمى تقدير الفرد لذاته والقدرة على أداء مهمة ما، أو ابتكار منتج جديد، والعمل بإيجابية وابداع، ويتخذ وضعاً في القيادة والريادة بالميدان العملي بما قد يساهم في اكتسابه لمهارات الإنتاجية الإبداعية في المجالات المختلفة .

والإنتاجية الإبداعية تمثل مجموعة الأنشطة الإنسانية لاستخدام قدرات الفرد للعمل على حل مشكلات بتطوير الأفكار والمنتجات وانتاج أعمال فنية أو صناعات إبداعية يكون مصدرها الاهتمام الشخصي . (Renzulli, J & Dewet, C , 2010 , 32) ويعرفها (Davis, G, 2011, 9) بأنها الإتيان بالشئ الجديد والحل الأمثل للمشكلة بطريقة مفيدة وأصيلة ، وتطوير وتركيب وانتاج الأعمال الجديدة ذو القيمة والأصالة في الإنتاج فهي نتاج بين العملية الإبداعية بجميع مراحلها وبين الظروف البيئية المحيطة التي تؤدي إلى منتج جديد وأصيل .

فالإنتاجية الإبداعية تمثل جهد عملي لتوظيف مهارات جديدة لدى المتعلم تتسم بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة كاستجابة لمشكلة أو موقف معين للوصول إلى حلول جديدة لم تكن معروفة لديه وتمثل نواتج إبداعية . (السرور ، 2014 ، 28)

وتعرف الإنتاجية الإبداعية في مجال الفنون والصناعات بأنها الأعمال الفنية والمنتجات التي يكون مصدرها الإبداع الشخصي بإمتلاك المهارة والموهبة الفنية والتي

من خلالها تتولد أفكار إبداعية وتتضمن الفنون التشكيلية والموضة والموسيقى والفنون والصناعات اليدوية . (حسن ، 2019 ، 109)

وهناك مجموعة من المهارات الفكرية والإنتاجية يجب تلميتها لدى المتعلمين كي يستطيعوا الوصول لإنتاجية إبداعية وتشمل الطلاقة والمرونة والأصالة والتوسع والحساسية للمشكلات والتواصل والتركيز والإنتاج . (Robindro, S & Biniam, K , 117 , 2016) ، وهذه المهارات هي التي تساهم في تكون المنتج الإبداعي المحسوس أو المنتج الإبداعي الغير محسوس ، وأضافت (الدوسري ، 2020 ، 1294) بأنه يوجد عدة عوامل بيئية تلعب دورا مهما في تنمية الإنتاجية الإبداعية وتتمثل في توافر نشاطات إبداعية كعمل فني أو أدبي يظهر من خلاله المتعلم إنتاجاته الإبداعية ، وتقديم الخبرات المتنوعة بإنجاز المهام الموكلة إلى المتعلم وكذلك العناية بالمجالات الفنية التي تساعد على تنمية الإبداع الإنتاجي لذلك ، بالإضافة إلى العوامل الذاتية المرتبطة بالفرد والمتمثلة في معارفه وعملياته العقلية وأنماط تفكيره ودافعيته ، لذلك لابد من تهيئة الظروف البيئية والتعليمية المناسبة لمساعدة المتعلمين اللذين يتمتعون بمقومات إبداعية نحو الإنتاجية الإبداعية التي تسهم في رفع عملية التنمية في المجتمع وتساعد الفرد على حل المشكلات التي تواجهه بطرق مبدعة وتزيد من كم ونوع المنتجات الإبداعية في المجالات المختلفة .

لذلك أولت العديد من الدراسات إهتمامًا بتنمية الإنتاجية الإبداعية ومنها دراسة (الميموني ، 2014) والتي توصلت إلى أن المنهج الموازي له تأثير في إكساب طالبات الصف الرابع مهارات الإنتاجية الإبداعية ، وأيضًا دراسة (الدوسري ، 2020) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية نموذج مقترح قائم على استخدام استراتيجية جيجسو في التحصيل المعرفي وتنمية الإنتاجية الإبداعية والإتجاه نحو العمل التعاوني لدى طالبات كلية الإقتصاد المنزلي بجامعة بيثشة ، وتوصلت إلى أن النموذج المقترح القائم على استراتيجية جيجسو ذو فاعلية في تحسين التحصيل المعرفي وتنمية الإنتاجية الإبداعية وتعديل إتجاهات طالبات كلية الإقتصاد المنزلي نحو العمل التعاوني ، ودراسة (علي ، عبدالله ، 2022) هدفت إلى تقصي أثر التفاعل بين نمط الفصل المقلوب (التقليدي / الإخفاقات المحفزة للإنتاج) وأسلوب التعلم (النشاط /

التأملي) في تنمية مهارات الإبداع الإنتاجية والشخصية لدى طلاب الدراسات العليا ، وخلصت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيا لصالح أسلوب التعلم النشط ولصالح الإخفاقات المحفزة للإنتاج ، وأوصى الباحثون بالإهتمام بتنمية الإبداع الإنتاجية والشخصية لدى المتعلمين .

مما سبق يتضح أنه يمكن تنمية الإنتاجية الإبداعية بالعديد من الأساليب والعوامل المتفاعلة منها من نوع المنهج التعليمي من حيث تنظيمه ومحتواه حيث أن هناك ضرورة للتركيز على معلومات تثير الخيال وتحفز الإبداع والإنتاج ، وأيضا البيئة التعليمية التي يمكن أن تقدم للمتعلمين نماذج وأنشطة إبداعية تظهر إنتاجهم الإبداعي، أو استراتيجيات تدريسية يُكلفهم المعلم من خلالها بمهام ويقدم لهم خبرات متنوعة تساعدهم في إتمام عملياتهم العقلية المسؤولة عن ظهور مهارات الإنتاجية الإبداعية وتوجيه مسارها بصورة صحيحة تمكنهم من الوصول إلى منتج إبداعي .

وإذا كانت المناهج هي وسيلة التعليم في تحقيق أهدافه وخطته والترجمة الفعلية والعملية لأهداف التربية وخطتها واتجاهاتها، فإننا بحاجة إلى تطوير المناهج لمواكبة عصر الثورة الصناعية الرابعة وتقنياتها المختلفة والتي أصبحت موجهة لجميع المجالات الإقتصادية والاجتماعية والإنسانية والتعليمية والتنموية ، وتساعد الأفراد على تنمية العديد من المهارات اللازمة لمهن المستقبل ، وتدريبهم على المهارات الفكرية والإنتاجية التي يمكن أن تساهم في تكوين منتجات إبداعية تساعد على تنمية المجتمع بخلق فرص عمل جديدة وتعزيز الخبرات والكفاءات ورفع اقتصاد المجتمع .

والإقتصاد المنزلي كعلم وميدان نشأ وتطور بهدف خدمة الأسرة والمجتمع ، فيهدف إلى تنشئة الأفراد ودفعهم على المبادرة والإعتماد على النفس ، وإمدادهم بالمهارات اللازمة لمواكبة التطورات والمساهمة في حل مشكلات البيئة والمجتمع بطريقة ابتكارية ، وإنتاج أفكار جديدة تساعدهم على استبصار الحاضر والتنبؤ بالمستقبل . (كوجك ، 2001 ، 363)، وهو أحد مناهج المجالات العملية في مدارس الإعدادية المهنية (للبنات)، وهذه المدارس تهدف إلى توثيق العلاقة بين التعليم والعمل والإنتاج لإعداد المتعلمين كأفراد منتجين لديهم العديد من المهارات اللازمة للمهن المستقبلية ، والتي قد تساعدهم على التوافق مع تحديات العصر، ولتحقيق هذه

الأهداف في عصر بزوغ الثورة الصناعية الرابعة لابد أن يصبح نظام التعليم بجميع مكوناته موجهاً لتحقيق متطلباتها وتحدياتها .

وبالنظر إلى المناهج الحالية للاقتصاد المنزلي بالاعدادى المهني نجد أنها باتت لا تلائم طبيعة المرحلة المستقبلية . حيث أن فلسفة و أهداف هذه المناهج ومحتواها وطرق تدريسها و أساليب تقويمها تجعلها منفصلة و منعزلة عن واقع متطلبات مهن ومهارات سوق العمل ومتطلبات المجتمع المنتج لذلك أصبح من الضروري إعادة النظر في مناهج الإقتصاد المنزلي لمرحلة الإعدادي المهني لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وتحقيق مخرجات تعليمية متوافقة مع متطلبات العصر الرقمي لتنمية مهارات المستقبل والإنتاجية الإبداعية ، لإعداد أفراد لديهم قدرة على العمل والإنتاج الإبداعي الذي يخلق فرصا جديدة للتنمية في المجالات المهنية والإقتصادية والاجتماعية .

الإحساس بالمشكلة :

الثورة الصناعية الرابعة الناتجة عن التطور السريع والمتسارع لمختلف تقنيات التكنولوجيا عملت على ربط العالم المادي بالعالم الافتراضي، فجعلت البشرية تتجه إلى مواكبة هذه التطورات التي أحدثتها في المجال الفكري بما تحمله من مفاهيم ، وأفكار ، وآلات وأجهزة تقوم مقام الإنسان في التنفيذ والانتاج ، والتي أثرت على شتى المجالات ومنها المجال التعليمي الذي يعتبر الوسيلة التي تساعد الإنسان على التكيف مع المتغيرات الخارجية ، مما دفع المؤسسات التعليمية لتكون أكثر استعداداً لمواجهة المستقبل الذي يطالبها بتحديث المناهج الدراسية في ضوء متطلبات العصر الرقمي الحالي وتوظيف طرق وأساليب التدريس الحديثة؛ لتتسنى جيل يمتلك مجموعة من المهارات اللازمة لمواكبة سوق العمل المستقبلي ، وإعدادهم للحياة والمهن الحديثة في ظل متطلبات هذه الثورة ، والقدرة على الانتاج بطريقة إبداعية تساهم في تنمية وتقدم المجتمع .

وقد نشأت الحاجة إلى تناول مشكلة البحث الحالي من خلال عدة شواهد :
أولاً : قراءة الباحثان واطلاعهما على الدراسات السابقة والأدبيات التربوية المرتبطة
بمتغيرات البحث ،

والتي من خلالها تم التوصل إلى :

1. ما دعت إليه التوجهات العالمية والمحلية بضرورة احتواء المناهج الدراسية على النظريات الأساسية التي تتعلق بالذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء، وغيرها من تقنيات الثورة الصناعية الرابعة بحيث يتم إعداد المناهج من حيث المحتوى والأهداف وأساليب التدريس والأنشطة ومصادر التعليم والتعلم في ضوء متطلبات ومعايير الثورة الصناعية الرابعة وما يرتبط بها من مهارات فرعية ، كما يجب أن تجمع المناهج بين التعليم والصناعة بطرق حديثة غير تقليدية ، والاستفادة من المؤسسات التي تعمل بالتقنيات الحديثة في مجال التعليم وذلك بتوفير فرص الإبداع والبحث والابتكار ومهارات التعامل مع التكنولوجيا ، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات السابقة منها دراسة (عبدالصادق ، 2018) (Man, G.& (2019). (Man,M. 2019) ، ودراسة (حدادة ، 2019) ، ودراسة (Vogel, C..& (2019) wang,C. 2019) ، ودراسة (زيتون ، 2020) ، ودراسة (عمران ، 2020) ، ودراسة (أبو دهب ، 2022) ، ودراسة (المشايخية ، 2022) .

2. وجود العديد من التحديات التي تواجه المناهج وخاصة مناهج الاقتصاد المنزلي بالاعدادى المهني ، ومنها الفجوة الكبيرة بين المستحدثات التكنولوجية وبين المناهج المطبقة في المراحل التعليمية المختلفة ، مما يظهر الاختلاف الكبير بين المهارات التي يمتلكها الخريجون والمهارات اللازمة من أجل الاستمرار والنمو في سوق العمل في العصر الرقمي ، لذلك أوصت العديد من الدراسات منها دراسة (الهلالي ، 2019) ، (Brown , M , 2017) ، (حويل ، 2020) ، (زكي ، 2020) ، بحاجة المنهج التعليمي إلى تطوير لمسيرة المستجدات وإحداث تغييرات حقيقية في

المعلومات والمعارف والمهارات والسلوكيات بما يتلائم مع طبيعة المهن اللازمة لهذا العصر ،

3. اتفاق العديد من الدراسات مثل دراسة (فؤاد ، 2018) ، (الخميس ، 2019) ، (3 ، 2019 ، Ehlers, u & Kellerman , S) ، (ملكاوي، 2020) ، (أبو العلا ، 2020) ، (الخضاري ، 2021 ، 140) على ضرورة إكساب وتدريب المتعلمين على المهارات المستقبلية المطلوبة لعصر المعلومات والتعامل بأمان وفاعلية مع معطيات العصر من خلال إلمامهم بمهارات تقنية المعلومات والاتصالات المرتبطة بكافة المتغيرات والقضايا والمشكلات ، وتغيير نمط حياتهم ومتطلباتهم التعليمية وإعدادهم الإعداد المناسب ليستطيعوا التصرف بمهارة عالية من أجل تحقيق الأهداف المرغوبة ، والوصول إلى المعلومات المتصلة بالبيئة والتغيرات الحادثة في الماضي والحاضر والمستقبل لتشكيل توجهاتهم ليكونوا أعضاء فاعلين يحققوا النجاح تمشياً مع المتطلبات التنموية والاقتصادية .

4. توصلت العديد من الدراسات مثل دراسة (Ken, K, 2014) ، (حسن ، 2019) ، (Robindro , S & Biniam, K, 2016) ، (علي ، عبدالله ، 2022) إلى أن التنمية المهنية تتحقق من خلال تنمية مهارات الإنتاجية الإبداعية من طلاقة فكرية ومرونة تلقائية وأصالة وانتاج لدى جميع الأفراد في المجالات المختلفة لمساعدتهم على التقدير الذاتي والقدرة على أداء مهام وابتكار منتجات مع اتخاذ الإجراءات اللازمة لإنتاجها ، ليصبحوا لديهم القدرة على العمل بإيجابية وأخلاق ، والمنافسة على الصعيد المحلي والعالمي .

ثانياً : تحليل منهج الاقتصاد المنزلي للصفوف الثلاثة بالإعدادى المهني في ضوء قائمة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة

تم تحليل منهج الاقتصاد المنزلي للصفوف الثلاثة بالإعدادى المهني من حيث الأهداف، والمحتوى ، والأنشطة التعليمية، والوسائل التعليمية ومصادر التعلم، وأساليب التقويم، في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة العامة والفرعية ، وكانت نسبة تكرار متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بالمنهج للصفوف الثلاثة لجميع مكونات المنهج

منخفضة جداً تكاد تكون معدومة ، مما يدل على قصور منهج الاقتصاد المنزلي الإعدادي المهني في تضمين متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بطريقة منظمة ومدروسة ، لأن النسب الضئيلة التي ظهرت في تحليل المنهج كانت لبعض المهارات والمتطلبات الفرعية للثورة الصناعية ، كما أن هذه المناهج تدرس من العام الدراسي 2002/2001 حتى الآن ولم يطرأ عليها أي تحديث أو تطوير رغم التغيرات الهائلة التي طرأت على المجتمع ، والمستحدثات التكنولوجية التي ظهرت وتطورت بطريقة سريعة ، وهو ما يدل على عدم مواكبتها لمهارات ومستحدثات سوق العمل الرقمي .

ثالثاً : الدراسات الاستطلاعية التي تم تطبيقها على معلمات الاقتصاد المنزلي والطالبات بمدارس الإعدادية المهنية ، وتضمنت :

1. إجراء مقابلات شخصية مفتوحة مع عينة من معلمات الاقتصاد المنزلي للإعدادية المهنية بلغ عددها (10) معلمات ، للتعرف على خلفيتهن المعرفية حول متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والإجراءات التدريسية لتلبية هذه المتطلبات ، وأيضاً المهارات المستقبلية ، والإنتاجية الإبداعية التي يحاولن تنميتها لدى الطالبات ، وكانت استجابات معظم المعلمات تفيد بالمعرفة الضئيلة عن متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ، وأن الخطط التدريسية لا يوجد بها ممارسات تلبي هذه المتطلبات ، كما أكدن على تعليم الطالبات المهارات المرتبطة بمجالات التغذية والملابس والإدارة وغيرها من مجالات الاقتصاد المنزلي، وإعداد المشروعات البسيطة الموجودة بالمنهج ولا يتم التطرق للمهارات مستقبلية و الإنتاج الابداعي .
2. تطبيق مقياس المهارات المستقبلية على عينة قوامها (15) من طالبات المدارس الإعدادية المهنية ، ودلت النتائج على انخفاض مستوى مهارات المستقبل لدى حوالي 86% منهن ، مما يدل على ضعف مستوى المهارات المستقبلية لدى طالبات الإعدادية المهنية .
3. تطبيق اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية على عينة من طالبات المدارس الإعدادية المهنية عددها (15) طالبة ، ودلت النتائج على انخفاض مستوى هذه المهارات لدى حوالي 80% منهن، مما يدل على ضعف مستوى مهارات الإنتاجية الإبداعية لدى طالبات الإعدادية المهنية .

تأسيساً لما سبق فتعززت قناعة الباحثين بفكرة البحث الحالي كمحاولة لإعداد منهج مقترح في الاقتصاد المنزلي قائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية مهارات المستقبل والإنتاجية الإبداعية لدى طالبات المرحلة الإعدادية المهنية .

مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث الحالي في وجود قصور في تضمين متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في جميع مكونات المنهج وبالتالي فإن أهدافه لا تحقق التكامل الشخصي والمهني للطالبات ، بالإضافة إلى ضعف الاهتمام بمهارات الطالبات المستقبلية اللازمة للتكيف مع المتغيرات ومواجهة التحديات المختلفة ، وضعف مستوى إدارة المبادرة والمشاركة نحو الإنتاجية الإبداعية ، مما يتطلب إعداد منهج مقترح في الاقتصاد المنزلي لمرحلة الإعدادية المهنية لتضمين متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وتحقيق مخرجات تعليمية متوافقة مع متطلبات العصر الرقمي لتنمية مهارات المستقبل والإنتاجية الإبداعية . وفي ضوء ما تقدم يمكن معالجة مشكلة البحث الحالي من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالي :

ما فاعلية منهج مقترح في الاقتصاد المنزلي قائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية مهارات المستقبل والإنتاجية الإبداعية لدى طالبات المرحلة الإعدادية المهنية ؟

وبينثق عن السؤال السابق الأسئلة الفرعية التالية :

- 1- ما مهارات المستقبل المراد تميمها لطالبات المرحلة الإعدادية المهنية ؟
- 2- ما متطلبات الثورة الصناعية الرابعة التي يمكن تضمينها بمنهج الاقتصاد المنزلي للمرحلة الإعدادية المهنية ؟
- 3- ما مدى توافر متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في منهج الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الإعدادية المهنية ؟
- 4- ما التصور المقترح لمنهج الاقتصاد المنزلي لطالبات المرحلة الإعدادية المهنية قائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ؟

5- ما فاعلية تدريس وحدة من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في تنمية مهارات المستقبل لدى طالبات الصف الأول الإعدادي المهني؟

6- ما فاعلية تدريس وحدة من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في تنمية الإنتاجية الإبداعية لدى طالبات الصف الأول الإعدادي المهني؟

7- ما العلاقة الارتباطية بين تنمية مهارات المستقبل والإنتاجية الإبداعية لدى طالبات الصف الأول الإعدادي المهني بعد تدريس وحدة " الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية " من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟

أهداف البحث :

يمكن بلورة أهداف البحث الحالي في النقاط التالية :

1. تحديد قائمة بمهارات المستقبل اللازمة لطالبات الإعدادي المهني، ويمكن تنميتها من خلال منهج الاقتصاد المنزلي المقترح.
2. تحديد قائمة بمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة التي يمكن تضمينها بمنهج الاقتصاد المنزلي للمرحلة الإعدادية المهنية .
3. إعداد منهج مقترح في الاقتصاد المنزلي قائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لدى طالبات المرحلة الإعدادية المهنية .
4. التعرف على فاعلية منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في تنمية مهارات المستقبل لطالبات المرحلة الإعدادية المهنية بعد تدريس وحدة "الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية" .
5. التعرف على فاعلية منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في تنمية الإنتاجية الإبداعية لطالبات المرحلة الإعدادية المهنية بعد تدريس وحدة " الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية " .

6. الكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين تنمية مهارات المستقبل وتنمية الإنتاجية الإبداعية لدى طالبات المرحلة الإعدادية المهنية بعد تدريس وحدة " الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية " من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة .

أهمية البحث :

يستمد البحث أهميته من الأهمية الاستراتيجية للموضوع محل البحث والدراسة حيث أن إعداد منهج وفق رؤية متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية مهارات المستقبل والإنتاجية الإبداعية لدى طالبات المرحلة الإعدادية المهنية، يمكن أن يكون خطوة تساهم في تطوير المناهج لمواكبة التطورات والمستحدثات التكنولوجية ، ومساعدة المتعلمين على إحداث تنمية في المجتمع ، وعليه فقد تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يلي :

1. إثارة اهتمام المسؤولين بالمهارات المستقبلية الواجب تلمينها لطالبات المرحلة الإعدادية المهنية، والتي تساعدن على مواجهة تحديات العصر والتكيف مع المستحدثات التكنولوجية .
2. يقدم رؤية تربوية لنشر الوعي بمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة ، التي يتوجب على النظام التعليمي كجميع الأنظمة وضعها في الاعتبار وتوفير الإمكانيات اللازمة للاستفادة من جميع تقنياتها في العملية التعليمية .
3. يسهم بتوجيه نظر مخططي ومطوري مناهج الاقتصاد المنزلي إلى قصور المنهج في مواجهة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والذي جعل مستخرجات التعلم لهذا المنهج لا تتوافق مع متطلبات سوق العمل، الأمر الذي يتطلب منهم الاهتمام بتطويرها للارتقاء بالمستوى الأكاديمي والمهني للمتعلمين .
4. وضع تصور مقترح لمنهج الاقتصاد المنزلي في ضوء ما يرجى تحقيقه وفقاً للمستحدثات التكنولوجية ، قد يفيد مخططي ومطوري مناهج الاقتصاد المنزلي على مستوى التخطيط والتنفيذ والتقويم .

5. يسهم بشكل فعال في حل بعض مشكلات طالبات الإعدادية المهنية عن طريق تمكينهن بمجموعة من المهارات المستقبلية والإنتاجية الإبداعية ، مما قد يساعد في تأهيلهن فكريًا ومهاريًا وأكاديميًا .

أدوات البحث:

اعتمد البحث علي الأدوات التالية : (من إعداد الباحثتان)

أولاً: مواد المعالجة التجريبية وتتمثل في الآتي :

1. التصور المقترح لمنهج الاقتصاد المنزلي بالاعدادى المهني للصفوف الثلاثة في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة
2. كتاب التلميذ لوحدة (الحياة الأسرية و المستحدثات التكنولوجية) من المنهج لمقترح .
3. دليل المعلمة لتدريس وحدة (الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية) من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة .

ثانياً : مواد القياس وتتمثل في الآتي:

1. مقياس مهارات المستقبل : وتكون من : مهارات التعلم والإبداع وتشمل (مهارات التفكير العلمى وحل المشكلات - التعددية الثقافية)، مهارات الثقافة الرقمية وتشمل (ثقافة تقنية المعلومات والاتصال - ثقافة تقبل التغيير التكنولوجي)، و مهارات الحياة و المهنة و تشمل (الطموح والمثابرة ، الذكاء الاجتماعى) .
2. اختبار الإنتاجية الإبداعية : واشتمل على

أ - اختبار المهارات الذهنية للإنتاجية الإبداعية الذي تكون من (طلاقة الأفكار الإنتاجية ، المرونة الإنتاجية ، أصالة الأفكار الإنتاجية)

ب - مقياس تقدير منتج إبداعي واشتمل على مجموعة من البنود هي (تصميم المنتج ، الخامات المستخدمة ، جودة تنفيذ وإنهاء المنتج ، القيمة الجمالية للمنتج ، القيمة الوظيفية للمنتج) .

منهج البحث

اتبع البحث الحالي المناهج البحثية التالية :

1. **المنهج الوصفي التحليلي** : وذلك من خلال الإطلاع على الأدبيات التربوية وتحليل البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث لتحديد قائمة مهارات المستقبل اللازمة لطالبات الإعدادى المهني والتي يمكن تمييزها من خلال منهج الاقتصاد المنزلي، واشتقاق قائمة بمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة التي يمكن تضمينها بمنهج الاقتصاد المنزلي للمرحلة الإعدادية المهنية، ووضع التصور المقترح للمنهج ، وبناء أدوات البحث ، وعند معالجة البيانات بالأساليب الإحصائية المناسبة وتحليلها ومناقشتها وإعطاء التفسيرات المنطقية لها .
2. **المنهج شبه التجريبي** : وذلك في الإجراءات الخاصة بالجانب التطبيقي للبحث للتحقق من فاعلية تدريس وحدة " الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية " من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في تنمية مهارات المستقبل والإنتاجية الإبداعية، وفقاً للتصميم التجريبي باستخدام المجموعة التجريبية الواحدة ذات التطبيقين القبلي والبعدي .

حدود البحث :

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية :

الحدود الموضوعية :

- تدريس الوحدة الأولى للصف الأول الإعدادي المهني " الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية " من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح .
- المهارات المستقبلية وهي (مهارات التفكير العلمى وحل المشكلات ، التعددية الثقافية ، ثقافة تقنية المعلومات والاتصال ، ثقافة تقبل التغيير التكنولوجي ، الطموح والمثابرة ، الذكاء الاجتماعى) .
- المهارات الذهنية للإنتاجية الإبداعية وهي (طلاقة الأفكار الإنتاجية ، المرونة الإنتاجية ، أصالة الأفكار الإنتاجية) .
- بطاقة تقدير منتج إبداعي

ثانياً: حدود بشرية : عينة من طالبات الصف الأول الإعدادي المهني قوامها (45) طالبة .

ثالثاً: حدود مكانية : مدرسة (الإمام علي الإعدادية المهنية) إدارة العجوزة التعليمية بمحافظة الجيزة .

رابعاً: حدود زمانية : تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2022/ 2023).

فروض البحث:

1. يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الإعدادي المهني في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارات المستقبل لصالح التطبيق البعدي .

2. يوجد فرق دالة احصائياً بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الإعدادي المهني في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية لصالح التطبيق البعدي .

3. يوجد فرق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الإعدادي المهني في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير منتج إبداعي لصالح التطبيق البعدي .

4. توجد علاقة ارتباطية طردية بين تنمية المهارات اللازمة لمهن المستقبل ومهارات الإنتاجية الإبداعية لدي طالبات الصف الأول الإعدادي المهني بعد تدريس وحدة " الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية " من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح

المصطلحات الإجرائية للبحث :

• **متطلبات الثورة الصناعية الرابعة Requirements of the Fourth Industrial Revolution**

تعرف بأنها: مجموعة من المعايير وما يرتبط بها من مهارات مختلفة يتطلب تضمينها في مناهج المرحلة الإعدادية المهنية لمساعدة الطالبات على مواكبة حركة

التطور التكنولوجي والتكيف مع متغيراتها بهدف تنمية مهاراتهم المهنية المستقبلية ،
وزيادة إنتاجاتهم الإبداعية .

• مهارات المستقبل Future Skills

تعرف بأنها : مجموعة المهارات والقدرات العقلية التي تحتاجها طالبات المرحلة
الإعدادية المهنية استعدادًا للتعليم والتعلم والعمل والابتكار ، مع الاستخدام الأمثل
لجميع وسائط التكنولوجيا في مختلف بيئات العمل ليصبحن أعضاء فاعلين ومنتجين
ومبدعين ، ويحققن النجاح تمشيًا مع المتطلبات التنموية والاقتصادية ، ويعبر عنها
بالدرجة التي يحصلن عليها في مقياس مهارات المستقبل المعد لقياس مهارات (التفكير
العلمي وحل المشكلات ، التعددية الثقافية ، ثقافة تقنية المعلومات والاتصال ، ثقافة
تقبل التغيير التكنولوجي ، الطموح والمثابرة ، الذكاء الاجتماعي) .

• الإنتاجية الإبداعية Creative Productivity

وتعرف بأنها :مجموعة من المهارات الفكرية والانتاجية التي تتحكم في قدرة طالبات
المرحلة الإعدادية المهنية لتوظيف مهارات جديدة تتسم بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية
والمرونة التلقائية والأصالة وتطوير وتركيب وانتاج الأعمال الجديدة ذو القيمة الوظيفية
والجمالية ، ويعبر عنها بالدرجة التي يحصلن عليها في اختبار الإنتاجية الإبداعية
المعد لقياس مهارات (طلاقة الأفكار، المرونة، أصالة الأفكار الإنتاجية) ، بالإضافة
إلى تقدير المنتج الإبداعي من تصميم وخامات مستخدمة ، وجودة تنفيذ وإنهاء ، وقيمة
جمالية ووظيفية للمنتج الإبداعي .

• المدرسة الإعدادية المهنية : Vocational preparatory school

هي احدي مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي أنشئت لتوصل للتلاميذ
الذين يتكرر رسوبهم في مرحلة التعليم الأساسي للإسهام في مجالات العمل والإنتاج .
حيث تقدم للتلاميذ مناهج تدريبية عملية، بجانب تزويدهم بالقدر الضروري من
المعلومات الثقافية . مدة الدراسة بها (ثلاث سنوات) تنتهي بحصول التلاميذ علي
شهادة إتمام مرحلة التعليم الأساس (إعدادي مهني) .

الاطار النظرى للبحث والدراسات السابقة ويشمل المحاور التالية :

4IR The Fourth Industrial Revolution : المحور الأول: الثورة الصناعية الرابعة:

الاطار الفكرى للثورة الصناعية الرابعة :

في نهاية العقد الماضي أخذت الثورة الصناعية الرابعة (IR4) اهتماما كبيرا على كافة الأصعدة السياسية، والاقتصادية، والتعليمية، حيث تعتمد الثورة الصناعية الرابعة على تطبيق التقنيات الجديدة، خاصة التقنيات الرقمية، ويشير الأدب النظرى إلى أن مصطلح الثورة الصناعية الرابعة استخدم للمرة الأولى عام 2016 من قبل المنتدى الاقتصادى العالمى بدافوس فى سويسرا ، وقد أشار كلاوس شواب Claus Schwab رئيس المنتدى الاقتصادى العالمى أن هذه الثورة انطلقت لبناء المؤسسات الصناعية الرقمية . (World Economic Forum,2017)

ومن هنا كان لابد لجميع المؤسسات أن تكون مجهزة بتقنيات جديدة وعقول بشرية مختلفة؛ وعلى استعداد لإحداث تغييرات جذرية في طرق التعلم التقليدية بها. ورغم الاهتمام الكبير بهذه الثورة فإنه لا يوجد تعريف محدد لتوضيح سمات هذه الثورة بالرغم من أنه تم تناولها منذ مطلع القرن الواحد والعشرين، فإن جميع محاولات تحديد (IR4) قد أخذت في الاعتبار دمج الابتكار التقني والابتكار المؤسسي بوصفهما عناصر أساسية.

تعريفات الثورة الصناعية الرابعة:

عرف سرحان (2020 ، 28) الثورة الصناعية الرابعة: بأنها الثورة الرقمية التي تقوم على التطور فى تكنولوجيا المعلومات والانتاج، وذلك عبر التأثير على الانتاج ، وطرق التفاعل بين الأشخاص، بالارتباط مع الشبكة البيانية الضخمة والتكنولوجيا الفائقة " . ويتفق كل من: علام؛ و شوقى (2020 ، 290)، عبد الرازق (2019، 176) بأنها: البيئة المتطورة الجديدة التي تغير الطريقة التي نعيش ونعمل بها، وتمتاز بتقنيات عديدة غير مسبوقة مثل الروبوتات والذكاء الاصطناعى والواقع الافتراضى . مما يفرض اعادة هيكلة منظومة التعليم و المناهج الدراسية لتواكب تلك المستحدثات.

كما تعرف المشايخية؛ و الصيعرية (2022 ، 2) الثورة الصناعية الرابعة على أنها: مجموعة من الوسائل الحديثة التي سهلت دمج التقنيات الجديدة في المجتمعات البشرية ، وتميزت هذه الثورة بظهور تقنيات مبتكرة كالروبوتات، والذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا النانو، والتكنولوجيا الحيوية، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والتقنيات اللاسلكية من الجيل الخامس، والطباعة ثلاثية الأبعاد.

وتعرفها الذيباني (2021، 59) : بأنها الثورة الرقمية التي تحفز التقدم في العلوم والتكنولوجيا، وترتكز بشكل كبير على الذكاء الاصطناعي، حيث إنها تعد مزيج من التقنيات التي تذيب الخطوط الفاصلة بين المجالات الفيزيائية والرقمية والبيولوجية، وتهدف بالدرجة الأولى إلى تدعيم التعلم الآلي من أجل الخروج بمخرجات تعليمية ذات كفاءة وفاعلية .

يتضح مما سبق أن الثورة الصناعية الرابعة مجموعة من المهارات الرقمية و غير الرقمية التي تسعى إلى اعداد أفراد قادرين على التكيف مع مستجدات العصر الرقمية، ومبدعين في مجالاتهم المتنوعة ، ومتواصلين مع الآخرين، ومتقبلين للآراء، و يمتازون بالقدرة النقدية للمشكلات والتصدي لها بحلول ابداعية.

ايجابيات الثورة الصناعية الرابعة:

تتميز الثورة الصناعية الرابعة عن غيرها من الثورات بالتالي (الراسبية ، 2021 ، 314):

- سرعة تطورها، فغالبا ما تدفع التكنولوجيا الحديثة إلى ظهور المزيد من التقنيات التكنولوجية الأخرى واليات تعتمد على الحداثة فى النتائج والمميزات فلن نتوقف التكنولوجيا عند حد معين من ظهور التقنيات واختراع الآلات .
- زيادة حجم الفوائد بالنسبة للفرد، فمع انتشار الاتجاه الرقمي دائما تحتاج الشركات إلى عدد قليل من الموظفين وحجم صغير من المواد الخام لانتاج منتجات ذات فوائد كبيرة
- خفض التكاليف، تُساعد الثورة الصناعية الرابعة الشركات الرقمية فى خفض تكاليف التخزين والنقل وإعادة إنتاج منتجاتها إلى الصفر، فضلاً عن تطور بعض الشركات القائمة على التكنولوجيا بدون رأس مال كبير.

وأضاف سرحان؛ وحسن؛ و محمد (2020، 84) ، أحمد (2020، 196) ،
سمات أخرى للثورة الصناعية الرابعة تمثلت في:

- بدأ الذكاء الاصطناعي يحل محل الانسان فى كثير من الأعمال .
- الارتباط بين سوق العمل و المؤسسات التعليمية؛ حيث أصبح كلاهما مدرسة و مختبرا للتعليم والابداع والانتاج المشترك .
- التعلم المتعمق للآلة و الأشكال الجديدة للذكاء الاصطناعى .
- تحقيق معدلات عالية من التنمية الاقتصادية و الاجتماعية و الانسانية .
- أصبح التواصل المجتمعى ونقل وتخزين وتداول المعلومات و البيانات منفتحًا بلا حدود .

وتأسيسًا لما سبق يتضح أن الثورة الصناعية الرابعة تحقق العديد من الايجابيات من أبرزها تحويل المؤسسة التعليمية إلى مؤسسة رقمية بما يحسن كفاءة العملية التعليمية، واكتساب مهارات وقدرات جديدة تتجه نحو الابداع وريادة الأعمال فى عصر التقنيات الرقمية .

متطلبات الثورة الصناعية الرابعة:

ترتبط الثورة الصناعية الرابعة بالعديد من المتطلبات التي تضمن سهولة التكيف معها، ونجاح المؤسسات التعليمية بالوفاء بهذه المتطلبات، حتى تلحق بركب التقدم التكنولوجي والازدهار، وقد أوضح مالك و عاصم (2019، 116) عشرة متطلبات للثورة الصناعية الرابعة والتي تتمثل فى: (التعلم مدى الحياة، الكفاءات العالمية، المرونة المعرفية، ريادة الأعمال، إدارة التغيير، المهارات المتعددة التخصصات، الذكاء العاطفى ، التفكير النقدي ، الابتكار التربوى ، القيادة)

وحددت الذيبانى (2020، 60) متطلبات الثورة الصناعية الرابعة الواجب توافرها فى المؤسسات التعليمية وبرامج اعداد المعلمين تتمثل فى: (التكنولوجيا المستجدة والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مهارات التحول الرقوى والتعليم التقنى، التعلم مدى الحياة والتدريب المستمر، المنتجات المبتكرة والنماذج وتقنيات إنتاج مدفوعة بالتكنولوجيا، البحث والتطوير المستمر، استراتيجيات التحول الرقوى) .

وأشارت أحمد (2020، 203) لمجموعة من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة التي يجب تلبيتها من خلال المناهج الدراسية بهدف تهيئة المتعلمين للتوجه بفعالية نحو

عصر التقنية، ممثلة في: (التعليم المستمر ، التكنولوجيا والمعرفة، التعليم والصناعة وسوق العمل، المهارات الابتكارية الاحترافية ، المهارات الاجتماعية و العلاقات الانسانية ، الخصوصية) .

وأوضح (Bernard, Marr, 2018) أن هناك ثمانية متطلبات يجب أن تقوم بها الأنظمة التعليمية استعدادًا للتكيف مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وهي: (التعليم مدى الحياة، تطوير القدرات و الطاقات البشرية ، جعل المؤسسات التعليمية مكانًا لصناعة الابداع والانتاج ، الذهن العالمي، التحول الرقمي) .

يتضح مما سبق أنه من الضروري مواكبة النظم التعليمية بكافة عناصرها لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة؛ من خلال إعادة النظر في الهدف من التعليم ، والاهتمام بالمهارات الابتكارية وادراج التكنولوجيا و التقنيات الرقمية الحديثة في المناهج الدراسية؛ لاعداد طلاب لديهم القدرة على التكيف مع تلك المتغيرات ولديهم القدرة على التعلم الذاتي المستمر مدى الحياة لمواكبة التطور في سوق العمل المستقبلي .



شكل (1) متطلبات الثورة الصناعية الرابعة (اعداد الباحثان)

أهمية ومبررات التوجه نحو تطوير المناهج في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة:

يعد قطاع التعليم هو المحور الرئيسي لنهضة وبناء الدول والدخول في منافسة مع الاقتصاد العالمي إذ أن التعليم يخدم شريحة كبيرة من المجتمع والذي بدوره يعد المتعلمون لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين وإن الثورة الصناعية الرابعة تقابلها ثورة في التعليم . (الدهشان، 2019 ، 22)

وتتميز مناهج عصر الثورة الصناعية الرابعة بتركيزها وتمحورها حول المتعلم، وتطوير مهاراته والسعي لتقديم المحتوى التعليمي بطريقة مميزة، حيث أن نجاح التعليم في المستقبل مرتبط بما يمتلكه المتعلمين من مهارات وقدرات مواكبة للمستحدثات الرقمية، والعمل على دمج تقنيات الثورة الصناعية الرابعة كالروبوتات، والذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا النانو، والتكنولوجيا الحيوية، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والطباعة ثلاثية الأبعاد وتوظيفها بالمناهج الدراسية .

وقد أشار المزروعى (2019، 115) إلى ضرورة إعادة تحديد الهدف من التعليم بحيث يواكب أهداف تعليم التحول التكنولوجي الذي أحدثته متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، بحيث يصبح التعليم توظيف المعرفة وليس اكتسابها فقط وادراج التقنيات التكنولوجية في المناهج الدراسية، واعتماد طرق التدريس على التقنيات التي تتيحها تلك الثورة؛ لاعداد الطلاب المؤهلين للتعلم مدى الحياة، ولديهم القدرة على التكيف مع المستقبل .

وانطلاقاً من أهمية تضمين متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بالمناهج و البرامج الدراسية ؛ أجريت العديد من الدراسات والبحوث بهدف التعرف على أهمية تطوير المنظومة التعليمية بشتى أطرافها لتواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. ومنها دراسة كل من :

- دراسة (Baygin, Yetis, Karakose, Akin,2016) التي توصلت إلى أن الثورة الصناعية الرابعة تسهم في الابتكار في قطاعي التعليم والصناعة، وينبغي إعداد طلاب مؤهلين لهذه الثورة، واستخدام التكنولوجيا على نطاق واسع لاعداد المزيد من العمال المهرة لسوق العمل.

- دراسة (Krisnawati ,et.al, 2019) التي أكدت على أهمية اكتساب الطلاب العديد من المهارات لتمكينهم من التكيف مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة و توظيف التكنولوجيا الرقمية فى العملية التعليمية، والتركيز على أسلوب التعلم الذاتى المتمركز حول الطلاب لإكسابهم مهارات التعلم مدى الحياة
- دراسة (Elayyan, S.,2021) التي توصلت نتائجها إلى اقتراح بناء مصفوفة المناهج الدراسية تحتوي على خمس مجالات رئيسية يجب أن تأخذها الجامعات أثناء تصميم المناهج لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة الحالية تمثلت في (البيانات الضخمة، انترنت الاشياء، الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، الواقع المعزز) ، وأوصت الدراسة بأهمية تصميم المناهج بحيث تزود الطلاب بالمهارات التي تفرضها متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- دراسة عمران (2021) هدفت إلى تقصي أهمية ثورة المناهج التعليمية لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة، وقد وظفت الدراسة المنهج الوصفي من خلال مراجعة الدراسات التربوية ذات العلاقة. توصلت الدراسة إلى ضرورة تطوير المناهج وتحديثها لمواكبة الثورة الرقمية، بالإضافة إلى تزويد الطلاب وتدريبهم على المهارات التكنولوجية والابداعية التي تتطلبها الثورة الصناعية الرابعة.
- دراسة الحجيلي ؛ التونسى (2021) التي هدفت إلى التعرف على مهارات الثورة الصناعية الرابعة التي ينبغي تضمينها فى مقرر الكفايات اللغوية، ولتحقيق هدف البحث استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي، وصممت قائمة مهارات مكونة من ثلاثة مجالات: التعلم والابداع، المهارات الرقمية، مهارات العمل والحياة، وقد أوصى البحث بضرورة تطوير المقرر الدراسية بالمرحلة الثانوية فى المملكة العربية السعودية فى ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة ، وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأسلوب مناسب لجعل التعليم أكثر متعة وكفاءة، والاهتمام بالتقنية والعمل على الاستفادة من إمكانياتها فى العملية التعليمية بصفة عامة، وفى تعليم وتعلم الكفايات اللغوية بصفة خاصة.
- دراسة هلال؛ و رضوان؛ ورمضان (2021) هدفت إلى تحليل الفجوة بين المهارات المتوفرة فعلياً لدى مخرجات التعليم الجامعى المصرى وبين المهارات المطلوبة

لسوق العمل المستقبلي القائم على مهن ووظائف جديدة في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وما يرتبط بها من تقنيات ومتطلبات تتجه نحو مستقبل تكنولوجي متطور.

- دراسة المشايخية؛ و الصيعرية (2022) هدفت الكشف عن متطلبات تصميم المناهج التعليمية في ضوء مهارات عصر الثورة الصناعية الرابعة، والكشف عن أهم التحديات المرتبطة بتلك المهارات، والتوصل لعدد من المقترحات لمواءمة المناهج التعليمية مع مهارات الثورة الصناعية الرابعة. وأظهرت نتائج الدراسة وجود عدد من المتطلبات المرتبطة بتعزيز المهارات، وتحسين أساليب التدريس والتعلم، وتعزيز الشراكة المجتمعية. وكذلك كشفت النتائج عن وجود عدد من التحديات متمثلة في جوانب السياسات، والجوانب المعرفية، والتقنية . وتوصلت الدراسة لعدد من الإجراءات المقترحة تمثلت في تطوير المعلم، والطالب، والبيئة الصفية في ضوء مهارات عصر الثورة الصناعية الرابعة.

وباستقراء البحوث والدراسات السابقة التي تناولت الثورة الصناعية الرابعة ؛ تبين للباحثان مجموعة من النتائج التي تؤكد في مجملها على ضرورة احداث تغيير بالمناهج التعليمية بمختلف المراحل؛ لتواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وذلك عن طريق حوسبة المناهج الدراسية وتعميم التعليم الالكتروني و اعتباره مصدراً لا غنى عنه للمعلمين والمتعلمين ، وتحفيز المعلمين على تطوير قدراتهم في مجال التعامل مع التقنية و مصادر التعلم، وتحويل المدرسة بأكملها إلى بيئة حاضنة للتقنية؛ لاكساب المتعلمين مهارات المستقبل. وتعد هذه الدراسة في حدود علم الباحثان من أوائل الدراسات العربية التي تناولت تضمين متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في مناهج الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الاعدادية المهنية .

مناهج الاقتصاد المنزلي بالاعدادى المهني و متطلبات الثورة الصناعية الرابعة

إن التعليم المهني يقوم على توثيق العلاقة بين التعليم و العمل المنتج، فالتعليم المهني أفضل اعداد لمدى واسع من الوظائف والمهن فهو يهدف إلى اعداد المتعلم المنتج الذى يواكب مستجدات و متطلبات سوق العمل المستقبلي.

حيث يهدف التعليم المهني إلى اكساب المتعلمين قدرًا من الثقافة المهنية و تزويدهم بالمهارات العملية ذات الصبغة الانتاجية التي تسهم في تكوين متعلم منتج ذو قدرات متميزة يسهم في دفع عجلة التنمية، وقادر على مواجهة المشكلات الحياتية وَاِتِّخَاذ القرارات المناسبة، وممارسة مهارات التفكير المختلفة اللازمة للعمل والتكيف الفعال مع التغييرات الجديدة المتلاحقة في الصناعة والمجتمع. . (رجب ، 2021 ، 217)

وتعرف رجب؛ و الهجرسي (2017) التعليم المهني بأنه: الحصول على الخبرات العلمية و العملية في المجالات المهنية والحرف المختلفة وهذا النوع من التعليم أفضل لمن يرغب بالعمل سريعاً كالدراسة لفترة قصيرة، وغالباً ما يشترط اجتياز المرحلة الإعدادية المهنية فقط .

وتعرف مناهج المرحلة الإعدادية المهنية بأنها: " جميع الخبرات التي توفرها المواد الدراسية والتي تغطي المجالات التطبيقية (زراعية - صناعية - اقتصاد منزلي - فندقية وغيرها) وذلك بغية اكساب المتعلمين معلومات و مهارات تطبيقية تفيدهم في حياتهم المهنية ، وتكون لديهم بعض القيم و الاتجاهات الايجابية ؛ بهدف مساعدة المتعلم كي يحقق ناتج التعلم إلى أقصى ما تمكنه استعداداته و قدراته . (عيسى ، 2012 ، 68)

مما سبق يتضح أن التعليم المهني هو تعليم وتدريب موجه يتضمن مجموعة من البرامج الدراسية من أجل اعداد الفرد ودخوله في مهنة من المهن ، فهو مجموعة من الخطوات التمهيديّة لتأهيل المتعلم ليتعايش مع مدرسته ومجتمعه بطريقة سليمة وأكثر فاعلية. وتعد مناهج الاقتصاد المنزلي بالاعدادى المهني بما يتضمنه من مجالات متنوعة تحتوى على مجموعة من الحقائق، والمعلومات والمهارات من المناهج الهامة التي تدرسها الطالبات والتي تهدف إلى تعزيز قدرتهن على العيش في المجتمع كأفراد منتجين، وتطوير معرفتهن في إطار مجتمع متعدد الثقافات، ومسايرة التقدم العلمي والتكنولوجي وتطبيق الأسس العلمية في شتى مجالات وأنشطة الحياة اليومية . فمادة الاقتصاد المنزلي لها دور كبير بالنسبة للفرد والأسرة والمجتمع، حيث تمد الفرد بكافة المعلومات والمعرفة والمهارات التي تؤهله على التكيف مع الأوضاع الجديدة في

- مجتمع دائم التغير والتطور . لذا فيستوجب ذلك ضرورة تطوير مناهج الاقتصاد المنزلى بالاعدادى لتواكب متطلبات الثورة الصناعية للأسباب التالية :
- أدت الثورة الصناعية الرابعة إلى حدوث تغييرات بكافة المجالات بالمجتمع المعاصر، واستخدام أدوات جديدة للمعرفة ، وظهور وسائل تقنية حديثة ، وظهور مهن واختفاء أخرى، الأمر الذى يتطلب وجود نظام تعليمى يواكب ما فرضته هذه الثورة؛ لاكساب الطالبات بالاعدادى المهنى المهارات المختلفة من أجل تقبل التغيير والتكيف معه.
 - تتطلب مناهج الثورة الصناعية الرابعة تزود الطالبات بالمعارف والمهارات والكفاءات العلمية والعملية اللازمة للتعلم المستمر مدى الحياة والمناسبة لسوق العمل المتطور.
 - المهن والوظائف الحالية والمستقبلية فى ظل متطلبات الثورة الصناعية الرابعة أصبحت لا تعتمد على التعليم التقليدى الذى يتطلب اكتساب المعرفة بقدر ما تعتمد على اكساب الطالبات مهارات التوجه المهنى المستقبلى . حيث أثرت تلك الثورة على زيادة الانتاجية ، وازداد الطلب على المهن التى تتطلب مهارات معينة تعتمد على تقنية الاتصالات والمعلومات الحديثة .
 - يعد تطوير مناهج الاقتصاد المنزلى بالاعدادى المهنى لىواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ضرورة حتمية لتحقيق التكامل بين التقدم التكنولوجى وحاجة سوق العمل إلى العقلية الانتاجية المطورة عالية المهارة .

المحور الثانى : مهارات المستقبل **Future Skills**

مفهوم مهارات المستقبل

تعرف مهارات المستقبل بأنها المهارات التى تعد المتعلم للمستقبل لمساعدته على مواجهة تعقد الحياة وآليات العمل المختلفة ، وتحدد فى مهارات التعلم والإبداع ، ومهارات المعلومات والتكنولوجيا ومهارات الحياة والعمل . (شحاتة ، 2010 ، 295)
وتعرفها شراكة (Partner ship of 21st century skills 2015) بأنها مجموعة المهارات التى يحتاجها المتعلمين للنجاح فى المدرسة والعمل والحياة ،

وتتضمن مهارات حل المشكلات والتفكير الناقد والابتكار ومهارات الاتصال ومهارات التعاون ، ومهارات تعلم المحتوى والثقافة المعلوماتية والثقافة الإعلامية والمهارات الحياتية مثل المسؤولية الشخصية والاجتماعية والتوجه الذاتي والقيادة والإنتاجية والتكيف والقدرة على التعامل مع الآخرين .

تصنيف مهارات المستقبل

تختلف مهارات المستقبل وفقا للمنظمات المهتمة ، ولا توجد قائمة موحدة لهذه المهارات ، فقد صنف المختبر التربوي للإقليم الشمالي المركزي (NCRE , 2003) مهارات المستقبل في أربع فئات رئيسية هي :

- 1- مهارات التفكير الإبداعي (Inventive thinking) ويقصد بها مهارات التفكير العليا ومهارات التكيف والتوجه الذاتي والابتكار .
 - 2- مهارات العصر الرقمي (Digital Age Lileracy) ويقصد بها القدرة على استخدام أدوات الاتصال والتقنية الرقمية للوصول إلى المعلومات وإدارتها في مجتمع المعرفة ، ويشمل مهارة الثقافة التقنية والمعلوماتية وفهم الثقافات المتعددة .
 - 3- مهارات الاتصال الفعال (Effective communication) وتشمل المهارات الشخصية والاجتماعية والعمل في فريق والاتصال والتفاعل .
 - 4- مهارات الإنتاجية العالية (High productivity) وتشمل الاستخدام الفعال للأدوات التقنية في العالم الواقعي ، ومهارات التخطيط والإدارة والتنظيم .
- بينما حددت الجمعية الدولي للتكنولوجيا في التعليم (ISTE , 2013) مجموعة من المهارات لبناء المتعلم فكرياً واجتماعياً وثقافياً وهذه المهارات هي :
- 1- مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات واتخاذ القرارات ، وذلك باستخدامها لإدارة المشاريع وحل المشكلات وإجراء البحوث واتخاذ قرارات مناسبة وفقاً للأدوات والموارد الرقمية المتاحة .
 - 2- مهارة البحوث وتدقيق المعلومات ، وذلك باستخدام أدوات التكنولوجيا لجمع وتقييم واستخدام المعلومات .
 - 3- مهارات الإبداع والابتكار ،
 - 4- مهارات المواطنة الرقمية ، وذلك بفهم وذلك لتنمية وتطوير المنتجات والعمليات باستخدام وسائل التكنولوجيا . القضايا المجتمعية المتعلقة بالتكنولوجيا وممارسة السلوك القانوني والأخلاقي المتعلق بها .

5- مهارات التواصل والتعاون ، وذلك باستخدام وسائل الاتصالات الرقمية للتواصل والعمل والتعلم التعاوني .

متطلبات تنمية مهارات المستقبل في التعليم :

يوجد مجموعة من المتطلبات التي يجب تحقيقها في المؤسسات التعليمية لتكون بيئة داعمة لمهارات المستقبل ومنها التركيز على عملية التعلم وتعليم الطلاب كيف يتعلمون في ظل عالم متغير ، والابتكار والبحث والتطوير لمواكبة الثورة المعرفية ، وتطوير وإصلاح المناهج الدراسية لمواكبة فلسفة المستقبل ، وتحديث التقنيات التربوية من أجهزة وبرمجيات من أجل المساهمة في تنمية المهارات الرقمية ، بالإضافة إلى التنمية المهنية للمعلمين من أجل إكسابهم استراتيجيات وممارسات حديثة ، وتطوير الإشراف التربوي وجعله يركز على تعليم وتعلم مهارات المستقبل . (الشهراني ، 2020 ، 1963)

وفي ضوء هذه المتطلبات سعت العديد من الدراسات إلى تنمية المهارات المستقبلية ومنها :

- دراسة جمعة ، عبدالحفيظ (2018) والتي توصلت إلى فاعلية برنامج لتنمية مهارات المستقبل وتعديل أسلوب الحياة المؤثر على اتجاه الطالبات نحو العمل الإنتاجي في جامعة بيشة .
- دراسة ملكاوي (2020) والتي توصلت إلى وجود أثر دال إحصائياً للتدريب والتعليم في الجامعات لتنمية مهارات المستقبل من وجهة نظر أساتذة الجامعات الحكومية الأردنية .
- دراسة الخضاري (2021) والتي توصلت إلى أن المتطلبات اللازمة لتنمية مهارات المستقبل في البحث العلمي في الجامعات هي تشجيع ودعم أعضاء هيئة التدريس والطلاب على البحوث حول المهارات المستقبلية بالإضافة إلى التحفيز المادي والمعنوي وتعزيز التعاون مع القطاعات الحكومية والتوزيع في استخدام أساليب تدريس وتقييم حديثة ، وربط العبء التدريسي بتحصيل المهارات المستقبلية.

من خلال الدراسات السابقة نستنتج مجموعة من الأساليب التي يمكن استخدامها لتنمية مهارات المستقبل ومنها حث المتعلمين على الحوار والمناقشة حول مهارات وقضايا التدريس في المستقبل ، طرح أسئلة مفتوحة تعمل على إثارة اهتمام المتعلمين حول القضايا المستقبلية ، بالإضافة إلى مساعدة المتعلمين على تكوين صورة ذهنية عن المهارات المستقبلية وتدريبهم على التنبؤ والتخطيط ، وتشجيع المتعلمين على ممارسة التفكير وابتكار حلول غير مألوفة ، والاستماع إليهم وتقبل آرائهم .

المهارات المستقبلية ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة

للثورة الصناعية الرابعة التي يشهدها العالم أثرًا بالغًا على كافة نواحي الحياة بما فيها المهارات والوظائف وسوق العمل ، فوظائف المستقبل الناجمة عن تلك الثورة تختلف عن الوظائف التقليدية لذلك فنحن بحاجة إلى تنمية مجموعة من المهارات بسبب التحولات الضخمة في مجالات التقنية والاتصالات وزيادة الفجوة بين العالم داخل المدرسة وبين العالم خارجها ، وأيضًا التحديات العالمية التي نواجهها تستدعي تنمية العديد من المهارات لمواجهتها ، بالإضافة إلى أن الإقتصاد المعرفي يتطلب أفراد يستخدمون القدرات العقلية والأدوات الرقمية في تطبيق مهارات معرفية جيدة في عملهم اليومي ، مما يفرض على المؤسسات التعليمية ضرورة إكساب وتدريب المتعلمين على المهارات الجديدة المطلوبة لعصر الثورة الصناعية الرابعة والتعامل بأمان وفاعلية مع معطيات هذا العصر. (سعادة ، 2014 ، 6) ، (الدهشان ، سمحان 2020 ، 35) وأكدت دراسة كلاً من (Hudson , D ,2017,14) ، (عبد الصادق ، 2018 ، 17) إلى أن ازدهار وانتشار تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة يؤدي إلى تحقيق إيرادات إضافية للاقتصاد من خلال إيجاد أعمال جديدة وإحداث تحول رقمي للمنتجات والخدمات ، وفتح أسواق جديدة وخفض تكلفة الإنتاج ، وتحفيز النمو الاقتصادي والعمل على جذب الاستثمارات وتوفير وظائف ترتبط بالمجالات الجديدة ، وأيضًا إحداث تحول رقمي في العمليات لاستخدام الموارد البشرية بطريقة أكثر نكاه سيوفر فرصًا واسعة للأفراد والمجتمعات لتحقيق معدلات عالية من التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية .

المحور الثالث : الإنتاجية الإبداعية **Creative Productivity**

مفهوم الإنتاجية الإبداعية

اتفقا كلاً من (William , J , 2007,228) ، (Starko , J , 2018 ,32) بأنها العملية التي يمكن من خلالها استخدام الموارد لتقديم منتجات جديدة لاشباع حاجات ورغبات الأفراد ، فاكتشاف وتطوير المنتجات الجديدة يعد المدخل لتطوير المعرفة الجديدة وترجمتها إلى منتجات إبداعية .

أهمية الإنتاجية الإبداعية (النبهان ، الجاسم ، 2016 ، 40)

- تعمل الإنتاجية الإبداعية على ربط المعرفة بالحياة .
- تساهم في توظيف نتائج البحث العلمي ، وزيادة معدلات النمو الاقتصادي .
- تعمل على رفع عملية التنمية في المجتمع .
- تساهم في إعداد الأفراد القادرين على أخذ دور القيادة والريادة في الميدان العملي .
- تساعد في جعل الأفراد قادرين على حل المشكلات التي تواجههم بطرق إبداعية .

الخصائص المرتبطة بالإنتاجية الإبداعية (حسن ، 2017 ، 110)

- يعتمد المنتج الإبداعي على تطبيق المعارف الفنية والتكنولوجية .
- الناتج الإبداعي هو ما أنتج لأول مرة لذلك يتصف بالجدة .
- لا بد ان يتسم المنتج الإبداعي بالاستمرارية ، وكل منتج إبداعي يؤدي إلى منتج إبداعي آخر .
- يجب أن يكون للناتج الإبداعي معنى وقيمة معينة تنعكس على الفرد والمجتمع .

تنمية الإنتاجية الإبداعية

توصلت العديد من الدراسات إلى تنمية الإنتاجية الإبداعية بأساليب وطرق تدريسية مختلفة منها دراسة (William , J , 2007,228) ، (النبهان ، الجاسم ، 2016 ، 40) ، (Starko , J , 2018 ,32) ، (الدوسري ، 2020) ، وهذه الدراسات أكدت على أهمية تضمين المناهج بأنشطة تساهم في تنمية الإنتاجية الإبداعية ، وأن المعلم يشكل الوسيط البيئي الذي يمكن أن يساعد على تفتح القدرات الإنتاجية الإبداعية وتمييزها وتطويرها عن طريق فهم المعلمين لطبيعة المتعلمين فهماً جيداً،

كي يراعوا ظروفهم وطبيعة كل واحد منهم، خاصة وأن المبدع غالباً ما يميل إلى العزلة ، بالإضافة لإعداد وتهيئة برامج لتنمية قدرات الانتاجية الإبداعية ، بحيث تتضمن أنشطة مثل السيكودراما والقصص التمثيلية والموسيقى وغيرها ، وأيضاً تدريب المعلمين على أساليب استخدام وطرح الأسئلة بما يسهم في تطوير القدرات الإبداعية بحيث تثير هذه الأسئلة دافعية الانتاج والإبداع لدى المتعلمين .

الإنتاجية الإبداعية و الثورة الصناعية الرابعة

الثورة الصناعية الرابعة تساعد في تحسين نوعية الحياة والسماح للأشخاص بالعمل بشكل أفضل ، ورفع كفاءة الإنتاج الفعال والمرن ، فمن خلال التقنيات المختلفة لهذه الثورة الصناعية يتم استخدام أدوات التحكم اللامركزية الرقمية ، وتلبية رغبات أفراد المجتمع من خلال المنصات الرقمية وأنظمة الإنتاج الأكثر كفاءة ، والحصول على البيانات بالمصادر المتعددة وتحليلها دون تدخل البشر ، والتواصل بين الآلات والمجسمات والأفراد من خلال تطبيقات إنترنت الأشياء والشبكة العنكبوتية للأفراد ، بالإضافة إلى المساعدة الفنية في تجميع البيانات ، كل ذلك يساهم في رفع كفاءة الانتاج ، وزيادة الإنتاجية الإبداعية . (Lee , M & Yun , J , 2018 , 7)

الإجراءات المنهجية للبحث:

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة الفروض، اتبعت الباحثتان الإجراءات المنهجية التالية:

أولاً: تحديد مهارات المستقبل التي يمكن تنميتها من خلال منهج الاقتصاد المنزلي المقترح لطالبات الإعداد المهني :

تم اشتقاق قائمة بمهارات المستقبل التي يمكن تنميتها لطالبات المدرسة الإعدادية المهنية، من خلال الاطلاع على عدد من الدراسات والأدبيات التربوية التي تناولت مهارات المستقبل ومنها: دراسة (Bell, S, 2010)؛ ودراسة (المروعي، 2019)؛ ودراسة (Ehlers. U. D., & Kellerman, S. A. ,2019) ؛ ودراسة (الشمراني، 2020) ؛ ودراسة (الدهشان؛ و سمحان، 2020) ؛ ودراسة (الخضارى ؛ والمانع ، 2021) . وفى ضوء ذلك تم بناء قائمة مبدئية حول أهم مهارات المستقبل التي يمكن

تتميتها لطالبات المدرسة الاعدادية المهنية **ملحق (1)** ضمت القائمة ثلاث مهارات رئيسة هي (مهارات التعلم والابداع، مهارات الثقافة الرقمية، مهارات الحياة والمهنة) يندرج تحت كل مهارة رئيسة عدد من المهارات الفرعية تضمنت (26) مهارة فرعية، وتم عرضها بصورتها المبدئية على عدد (10) من معلمات وموجهات الاقتصاد المنزلى بمدارس الاعدادى المهني، وعدد (6) من المتخصصين بالمناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلي، لابداء الرأى حول مدى ارتباط القائمة بالهدف الذى أعدت من أجله، ومدى مناسبتها لطالبات الاعدادى المهني، وارتباطها بمجالات الاقتصاد المنزلي. وتم رصد تكرارات الأراء، وتحديد المهارات التى كانت نسبة تكرارها تتراوح ما بين (85% - 95%) وتم الاتفاق على المهارات التالية: مهارات التعلم والابداع وتشمل (التفكير العلمى وحل المشكلات - التعددية الثقافية) ، مهارات الثقافة الرقمية وتشمل (ثقافة تقنية المعلومات و الاتصال- ثقافة التقبل و التغيير التكنولوجي) ، ومهارات الحياة والمهنة وتشمل (الطموح والمثابرة- الذكاء الاجتماعى) . وبذلك تكون تمت الاجابة عن السؤال الأول للبحث والذي ينص على: ما مهارات المستقبل المراد تتميتها لدى طالبات المرحلة الإعدادية المهنية ؟ .

ثانياً: اعداد قائمة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة

للإجابة عن السؤال الثاني للبحث و الذى ينص على : ما متطلبات الثورة الصناعية الرابعة التي يمكن تضمينها بمنهج الاقتصاد المنزلي للمرحلة الاعدادية المهنية ؟ تم القيام بالخطوات التالية :

1- تحديد الهدف من القائمة :

الهدف من إعداد القائمة تحديد متطلبات الثورة الصناعية الرابعة الرئيسية والفرعية التي يمكن تضمينها بمحتوى منهج الاقتصاد المنزلي للمرحلة الاعدادية المهنية. والاستفادة منها في اعداد بطاقة تحليل أهداف ، ومحتوى، وأنشطة التعليم والتعلم، والتقويم، وكذلك توظيفها كأساس يتم في إطاره وضع تصور مقترح لمنهج الاقتصاد المنزلي للمرحلة الاعدادية المهنية ، وترجمة بنود القائمة إلى أفكار رئيسة في بناء المنهج .

2- مصادر اشتقاق قائمة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة:

- تم اشتقاق قائمة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة اللازم توافرها في منهج الاقتصاد المنزلي للمرحلة الاعدادية المهنية من خلال الرجوع إلى المصادر الآتية:
- مراجعة الأدبيات التربوية والدراسات والأبحاث السابقة ذات الصلة بالثورة الصناعية الرابعة ومنها دراسة كل من: (جمال الدين ، 2018)؛ (Hassan, A. ,2019)؛ (عمران ، 2020)؛ (علام ، شوقي، 2020)؛ (Dahshan, J & Samhan, 2020)؛ (M. , 2020)؛ (سرحان ، 2020)؛ (عبد الحميد ، 2021)؛ (الفرغ ، 2021)؛ (البلشي ، 2022) .
 - مراجعة أهداف منهج الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الاعدادية المهنية، حيث تستهدف تنمية قدرات ومهارات الطالبات المعرفية والعملية والوجدانية ؛ والتي تمكنهم من متابعة التطورات المتسارعة وانعكاساتها على طبيعة احتياجات سوق العمل من المهن والمهارات المتغيرة، وتحديث مهاراتهم العملية وتجديدها في الحقل المهني من أجل إعداد أجيال مؤهلة للتعامل مع التقنية الحديثة، قادرة على مواجهة التغيرات في مختلف مجالات العمل والإنتاج.
 - وبمراجعة كافة المصادر لاشتقاق قائمة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة اللازم توافرها في مناهج الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الاعدادية المهنية ، تم التوصل إلى قائمة المتطلبات، حيث تضمنت القائمة خمسة متطلبات رئيسة للثورة الصناعية الرابعة . راعت فيها الباحثتان ارتباطها بمحتوى مادة الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الاعدادية المهنية، وملائمتها لطبيعة وخصائص الطالبات .
 - تضمين القائمة في صورتها الأولية مجموعة من المؤشرات الفرعية أسفل كل مطلب من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؛ والتي يمكن من خلالها قياس مدى توافرها بمناهج الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الاعدادية المهنية بما تحويه من (أهداف ، ومحتوى ، وأنشطة ، وأساليب تدريس، وأساليب تقييم) .
 - قامت الباحثتان بعرض قائمة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين بالمناهج وطرق التدريس، وعدد من وجهات ومعلمات الاقتصاد المنزلي بالمدرسة الاعدادية المهنية، لإبداء الرأي حول أهمية

هذه المتطلبات، ومناسبتها لما أعدت له، وملائمتها للتضمين بموضوعات دراسية في مجالات الاقتصاد المنزلي، ومناسبتها لمستوى طالبات الاعدادي المهني، والتأكد من مدى ارتباط المتطلبات الرئيسة بالمؤشرات الفرعية أسفل كل متطلب، وإبداء أى ملاحظات يرونها مناسبة. وقد تضمنت التعديلات حذف بعض المؤشرات المتعلقة ببعض المتطلبات لعدم مناسبتها لمستوى وحاجات الطالبات وطبيعة المرحلة، وإعادة ترتيب بعض المؤشرات، وحذف بعض المؤشرات الأخرى نظراً للتكرار. و في ضوء ما أبداه السادة المحكمين من آراء ومقترحات وتعديل على القائمة المبدئية، تم التوصل إلى القائمة النهائية ملحق (2) تتكون من خمسة متطلبات رئيسة، ويترجم أسفل كل متطلب أربعة مؤشرات باجمالي (20) مؤشر. وقد استخدمت قائمة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ضمن بطاقة تحليل محتوى منهج الاقتصاد المنزلي للصفوف الثلاثة بالاعدادي المهني.

جدول (1) القائمة النهائية لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة

م	متطلبات الثورة الصناعية الرابعة	المؤشرات الدالة
المتطلب الأول	التربية المستدامة مدى الحياة	4
المتطلب الثاني	التنوع الثقافي العالمي	4
المتطلب الثالث	ثورة تقنية المعلومات والمستحدثات التكنولوجية	4
المتطلب الرابع	ادارة التغيير والمرونة المعرفية	4
المتطلب الخامس	ريادة الأعمال	4
	الاجمالي	20

ثالثاً:- تحليل أهداف ومحتوى منهج الاقتصاد المنزلي للصفوف الثلاثة بالاعدادي المهني في ضوء قائمة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة:

للإجابة عن السؤال الثالث للبحث والذي ينص على : ما مدى توافر متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في منهج الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الاعدادية المهنية ؟ تم تطبيق قائمة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة على أهداف ومحتوى وأنشطة التعليم والتعلم وأساليب التدريس والتقويم بمنهج الاقتصاد المنزلي للصفوف الثلاثة بالاعدادي المهني باستخدام أسلوب تحليل المحتوى. وقد مرت عملية التحليل بالخطوات التالية:-

- 1- **تحديد الهدف من أداة التحليل:** وهو تحديد مدى توافر متطلبات ومؤشرات الثورة الصناعية الرابعة بمناهج الاقتصاد المنزلى للصفوف الثلاثة بالاعدادى المهني.
- 2- **تحديد عينة التحليل:** تمثلت عينة التحليل فى كتب الاقتصاد المنزلى للصفوف الثلاثة (الأول - الثانى - الثالث) الإعدادى المهني .
- 3- **تحديد وحدات التحليل:** تمثلت وحدات التحليل في فقرات محتوى كل موضوع من الموضوعات الواردة بكتب الاقتصاد المنزلى للصفوف الثلاثة بالاعدادى المهني (أهداف- مفاهيم متضمنة - عناوين - محتوى- أنشطة تعليم وتعلم - استراتيجيات تدريس - تقويم) وحساب النسبة المئوية لتكرارات الفقرات على حدة .
- 4- **تحديد فئات التحليل:** اعتبار كل مؤشر من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة فئة يتم في ضوءها التحليل.
- 5- **تسجيل التكرارات:** حيث تم تحديد بطاقة منفصلة للتحليل، وتم استخدام التكرار كوحدة لتسجيل ظهور كل فئة من فئات التحليل بدرجة (متضمن - غير متضمن (فى محتوى كتب الاقتصاد المنزلى للصفوف الثلاثة بالاعدادى المهني عينة التحليل
- 6- **تحليل المحتوى:** وهى جملة ، أو أكثر تعبر عن فكرة، أو عدة أفكار فرعية تتدرج تحت الفقرة الأساسية ، وقد تم اتخاذ الفقرة كوحدة تحليل بسبب أن الفقرة وحدة تحليل مناسبة لتحليل مناهج الاقتصاد المنزلى بالاعدادى المهني .
- 7- **تحديد وحدة السياق:** اتخذ الدرس التعليمى كوحدة للسياق ، ووحدة السياق هى أكبر جزء من المضمون يمكن فحصه لتعرف وحدات التحليل و الجدول التالى يوضح ذلك .

جدول (2) عدد موضوعات الاقتصاد المنزلى التى يتضمنها محتوى كل صف من الصفوف الثلاثة بالمرحلة الاعدادية المهنية

الصف	الأول	الثانى	الثالث
الموضوعات	33	42	56

8- **تحديد قواعد وأسس التحليل** : تم تحديد عدة قواعد و أسس لعملية التحليل حتى يساعد على تحقيق ثبات عال لأسلوب تحليل المحتوى ، وفيما يأتي توضيح لتلك الأسس والقواعد:

- قراءة كل موضوع قراءة جيدة وتقسيمه إلى فقرات، ثم قراءة كل فقرة من الفقرات قراءة دقيقة حتى يتضح معناها .
- إن كانت الفقرة تنطبق على بنود متطلبات الثورة الصناعية الرابعة تسجل في استمارة التحليل.
- يتم تفريغ البيانات السابقة في استمارة التحليل الخاصة بذلك .
- شمول التحليل لجميع موضوعات الاقتصاد المنزلي بالكتب المدرسية للصفوف الثلاثة بالاعدادى المهني

9- **ضبط عملية التحليل**: وذلك من خلال حساب ما يلي :

- **الصدق**: تم عرض أداة التحليل بعد أن تم تحديد فئاتها ووحداتها على مجموعة من الخبراء و المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وفي مجال الاقتصاد المنزلي التربوي؛ للتأكد من صدقها وابداء الرأي حول مناسبتها لتحليل محتوى كتب الاقتصاد المنزلي للصفوف الثلاثة بالإعدادى المهني ، وقد أبدى نسبة 98% من السادة المحكمين صلاحية أداة التحليل.

▪ **حساب ثبات أداة التحليل**:

- أ- حساب ثبات أداة التحليل عن طريق تكرار تحليل المحتوى مرتين بفاصل زمني ثلاثة أسابيع باستخدام نفس أداة التحليل، وحساب عدد مرات الاتفاق و الاختلاف بين التحليلين الأول والثاني وتطبيق معادلة هولستي Holesty لحساب معامل الثبات، وقد بلغت القيمة التعددية لمعامل ثبات التحليل (0.86) وهو معامل ثبات مرتفع مما يشير إلى ثبات أداة التحليل وصلاحيتها للتطبيق.

ب- حساب ثبات التحليل باختلاف شخصية المحللين (The Person doing The

- measuring) تم الاستعانة بمحللين آخرين من أعضاء هيئة التدريس، تخصص مناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلي، وقامت كل أستاذة مفردة بتحليل مستقل للكتب الدراسية وفقاً للقائمة المحددة بالبطاقة المعدة لهذا الغرض، وبحساب تطابق نتائج التحليل باستخدام "حساب الوزن النسبي للمتوسط"، وباستخدام معادلة (كوهين

كابا-Kappa Cohen's)) للتوصل إلى نسبة الاتفاق بين نتائج التحليل لجميع

الفاحصين كانت النتائج الموضحة كما يلي:

- نسبة الاتفاق بين تحليل الباحثان وتحليل الفاحصة الأولى = 88.3 %

- نسبة الاتفاق بين تحليل الباحثان وتحليل الفاحصة الثانية = 83.1 %

- نسبة الاتفاق بين تحليل الفاحصة الأولى وتحليل الفاحصة الثاني = 84.4 %

يتضح من القيم أنه من الممكن الوثوق ببطاقة التحليل، والاعتماد عليها بصلاحيته

التحليل؛ حيث أن معامل الاتفاق (Contingency Analysis) لثبات التحليل أعلي

من قيمة معامل الثبات المقبول تربويًا .

10- **تطبيق أداة التحليل** : تم تطبيق أداة التحليل بمناهج الاقتصاد المنزلي

للفوف الثلاثة بالاعدادى المهني **ملحق (3)** ، ويوضح جدول (3) النتائج التي

تم التوصل إليها بعد تحليل مناهج الاقتصاد المنزلي بالفوف الثلاثة بالمرحلة

الاعدادية المهنية في ضوء اجمالي بنود القائمة .

جدول (3) نسبة تكرر متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بمنهج الاقتصاد المنزلى للصفوف الثلاثة بالاعدادى المهني

المتطلبات العامة	المتطلبات الفرعية	الأهداف						المحتوى		الأنشطة التعليمية		الوسائل التعليمية ومصادر التعلم		التقويم	
		معرفة		مهارة		وجدانية		النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
		النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار								
المتطلب الاول التربية المستدامة مدى الحياة	1- التعلم الذاتي المستمر والاستعداد الدائم للتعلم	%0.038	5	%0.015	2	%0.038	5	%0.038	5	%0.038	5	%0.007	1	%0.015	2
	2- تنمية وتطوير قدرات الافراد وتدريبهم وتأهيلهم لمواكبة متطلبات العصر الرقمي	%0.061	8	%0.099	13	%0.03	4	%0.022	3	%0.03	4	%0.007	1	%0.022	3
	3- تحقيق الابتكار والانتاجية بفاعلية عالية وبأقل الموارد	%0.045	6	%0.007	11	%0.03	4	%0.007	1	%0.038	5	-	-	%0.035	5
	4- التدريب على ممارسة التفكير العلمي في حل المشكلات لتحقيق التكيف والابتكار لدى الفرد والمجتمع	%0.19	26	%0.03	4	%0.091	12	%0.007	1	%0.045	6	-	-	%0.076	10
المتطلب الثاني التنوع الثقافي العالمي	1- فحص القضايا العالمية و المحلية ، والعبارة للثقافات ، وفهم وجهات النظر ، والآراء العالمية للآخرين.	%0.061	8	%0.015	2	-	-	%0.015	2	%0.022	3	-	-	%0.007	1
	2- تمكين المتعلمين من التوافق والتكيف البناء مع الثقافات العالمية ، والوعي بحقوق الانسان .	%0.015	2	%0.007	1	-	-	%0.007	1	-	-	-	-	%0.015	2
	3- ترسيخ منظومة القيم والاتجاهات الإيجابية التي تدعم المبادرة للعمل الاجتماعي والمساندة الاجتماعية	%0.022	3	%0.007	1	%0.045	6	%0.045	6	%0.03	4	-	-	-	-
	4- تنمية وتفهم المتعلمين للمشكلات المختلفة المترتبة عن الاستخدام الخاطئ للمعلومات والتكنولوجيا .	%0.022	3	-	-	%0.076	10	%0.076	10	%0.053	7	-	-	%0.03	4
المتطلب	1- تزويد المتعلمين بمبادئ وأسس	%0.83	11	%0.015	2	%0.022	3	%0.015	2	%0.015	2	%0.007	1	-	-

														الثالث ثورة تقنية المعلومات والمستحدثات التكنولوجية
–	–	%0.007	1	–	–	–	–	%0.007	1	%0.007	1	%0.007	1	التكنولوجيا الحديثة 2- توظيف الأساليب التكنولوجية الحديثة في التعليم والتعلم .
%0.03	4	–	–	%0.022	3	–	–	%0.038	5	–	–	%0.007	1	3- توظيف برمجيات الاتصال الالكتروني في دعم العملية التعليمية
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	%0.035	5	4- التخطيط لأنشطة تتطلب البحث عبر الوسائط الالكترونية المختلفة
%0.076	10	%0.007	1	–	–	%0.03	4	%0.038	5	%0.13	18	%0.12	16	1- البحث والتجريب وفقاً للمعلومات الجديدة ، ووضع الخطط لمواجهة العقبات في اطار عمليات التحسين والتطوير 2- ادارة الصراع والتفاوض.
–	–	–	–	–	–	%0.007	1	%0.015	2	–	–	%0.007	1	3- ادارة الازمات ومواجهة الضغوط .
–	–	–	–	%0.022	3	%0.015	2	–	–	%0.038	5	%0.007	1	4- تقبل التجديدات والمستحدثات والتكيف مع التغييرات بالبيئة المحيطة المختلفة .
–	–	–	–	–	–	–	–	%0.068	9	–	–	%0.022	3	1- التفكير الاستراتيجي لتخطيط المشروعات ، وتنفيذ المهمات المختلفة .
%0.099	13	–	1	%0.068	9	–	–	%0.007	1	%0.007	1	%0.11	15	2- الوعي بالمخاطر و اداراتها .
–	–	–	–	–	–	%0.045	6	%0.076	10	%0.03	4	%0.007	1	3- التواصل الفعال مع الآخرين والتأثير فيهم ، واقناعهم
%0.007	1	–	–	%0.022	3	%0.053	7	%0.045	6	%0.007	1	–	–	4- التنافس والتميز في المجالات المختلفة واستشراف المستقبل
–	–	–	–	%0.045	6	%0.038	5	%0.83	11	%0.022	3	%0.03	4	

وقد أسفرت نتائج تحليل مناهج الاقتصاد المنزلى للصفوف الثلاثة بالمرحلة الإعدادية المهنية فى ضوء قائمة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة المعدة لذلك عن القصور و الضعف العام فى تضمين بنود القائمة فى مناهج الاقتصاد المنزلى بالإعدادى المهني؛ الأمر الذى يدعم منطقياً فكرة تقديم تصور مقترح لمنهج الاقتصاد المنزلى بالإعدادى المهني فى ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة .

رابعاً : اعداد الاطار الهيكلي لمنهج مقترح فى الاقتصاد المنزلى لطالبات المرحلة الإعدادية المهنية قائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة:

للاجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث والذى ينص على: ما التصور المقترح لمنهج الاقتصاد المنزلى لطالبات المرحلة الإعدادية المهنية قائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ؟ تم بناء المنهج وفق الخطوات التالية :-

1- تحديد فلسفة بناء المنهج المقترح :

تنطلق فلسفة المنهج المقترح من حتمية مفادها أن متطلبات الثورة الصناعية الرابعة تهدف إلى التركيز على اعداد المتعلم للمستقبل والاستعداد للتعامل معه ، فهذا المتعلم سيعيش وسيعمل فى مستقبل يختلف كلياً عن الحاضر الذى يعيش فيه اليوم؛ وبذلك يكون من الضروري اكساب طالبة الإعدادى المهني المهارات اللازمة لسوق العمل لتهيئتها لمستقبل شديد التغير والتعقيد، علاوة على اكسابها مهارات الانتاجية الابداعية التى تثرى الأفكار الغير المألوفة لديهن لمواكبة العمل بمتطلبات هذه الثورة.

2- أسس بناء المنهج المقترح:

تم تحديد الأسس والمنطلقات الفكرية التي تم الإستناد إليها عند اعداد المنهج المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة على النحو التالى :

- طبيعة وفلسفة مادة الاقتصاد المنزلي بالإعدادى المهني.
- خصائص طالبات المرحلة الإعدادية المهنية .
- اسهام محتوى موضوعات المنهج المقترح فى تلبية متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ومؤشراتها الفرعية المحددة بالبحث الحالى .
- شمول المنهج المقترح لمجالات الاقتصاد المنزلى (التغذية وعلوم الأطعمة ، إدارة المنزل و اقتصاديات الأسرة ، الملابس والنسيج ، تأثيث المسكن ، الطفولة

والعلاقات الأسرية) وأن تكون موضوعات المنهج ذات صلة وثيقة بحياة الطالبات ومرتبطة بمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة .

- اثناء محتوى موضوعات المنهج المقترح بأفكار ابداعية وأنشطة ومهام عملية ومشروعات انتاجية تلبي متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- التوازن بين عمق موضوعات المحتوى و شمولها. ومراعاة الترابط والتكامل بين متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والمهارات اللازمة لمهن المستقبل والانتاجية الابداعية و بين مجالات الاقتصاد المنزلى المتنوعة .

3- تحديد الهدف العام للمنهج المقترح :

تم تحديد الاهداف العامة للمنهج في الضوء الفلسفة المتبناه للمنهج وتوجهاً من منطلقاته الفكرية ، ويتمثل الهدف العام للمنهج المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة فى تنمية مهارات المستقبل والانتاجية الابداعية لدى طالبات المرحلة الاعدادية المهنية .

4- نواتج تعلم المنهج: في ضوء الهدف العام للمنهج تم صياغة مجموعة من نواتج التعلم تعطى وصفاً للأداءات المتوقعة التي يسعى المنهج إلى إكسابها للطالبة .

5- اختيار محتوى المنهج المقترح :

- عند بناء المنهج المقترح تم مراعاة ارتباط المنهج بمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة و خصائص وحاجات طالبات الاعدادى المهني، وامكانية تنفيذ المنهج من حيث الزمن اللازم، والأنشطة التعليمية والامكانات المادية والبشرية المتاحة .
- استخدام أسلوب الوحدات التعليمية فى تنظيم محتوى المنهج المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لمنهج الاقتصاد المنزلى بالاعدادى المهني . وذلك للأسباب التالية :

- الوحدة عبارة عن موضوعات متكاملة يشق محتواها من الأسس النفسية والاجتماعية للطالبات وكذلك خصائص البيئة المحلية .
- الوحدة الدراسية مجال شامل يتم فيها تنظيم المواد التعليمية والأنشطة الاثرائية والمهام بشكل متكامل لتعمل على تحقيق أهداف المنهج المقترح .

- تشمل موضوعات المنهج المقترح مجالات الاقتصاد المنزلي. مع التحقق من دقة المعلومات العلمية التي يتضمنها كل مجال من مجالات الاقتصاد المنزلي، ودمجها مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتحقيق الترابط و التكامل بين تلك المجالات وتوظيفها بشكل هادف في محتوى الموضوعات.
- تعزيز الموضوعات الدراسية بالمنهج المقترح بالعديد من الأنشطة والمهام العملية التي تساعد على تنمية مهارات مستقبل والانتاجية الابداعية .

6- الاطار العام للمنهج المقترح :

تم وضع تصور مقترح للوحدات المتضمنة بكل صف من الصفوف الثلاثة بالإعدادى المهني مع التوزيع الزمني لها، واعداد وصف تفصيلي لكل وحدة من الوحدات متضمناً عرض المفهوم الرئيسي للوحدة والمهام والاداءات المتوقعة التي تهدف الوحدة الى تحقيقها لدى الطالبات . وقد تم إعداد محتوى المنهج المقترح في (12) وحدة دراسية موزعة على الصفوف الإعدادية المهنية الثلاثة، وتدور كل وحدة حول موضوع أو فكرة واحدة يتم من خلالها تحقيق الربط والتكامل بين كافة مجالات الاقتصاد المنزلي، وفي كل وحدة يتم تحديد المحتوى المعرفي بما يشمله من مفاهيم ومبادئ وقوانين، والمهارات اللازمة لمهن المستقبل، وأبعاد الانتاجية الابداعية بما تتضمنه من أدوات يمكن الاعتماد عليها في المستقبل بصورة كبيرة .

7- مصادر التعلم: تم تحديد مصادر التعلم التي يمكن استخدامها لتحقيق نواتج التعلم المستهدفة، واكساب الطالبات مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر، والتعلم من أجل الانتاج ومن هذه المصادر: المصادر المطبوعة، والمصادر السمعية البصرية، والمصادر البشرية، والمصادر الرقمية، والخامات والأدوات المستخدمة في الأنشطة العملية لإنتاج منتجات ابداعية .

8- الأنشطة التعليمية بالمنهج المقترح: تم تحديد الأنشطة التعليمية التي يمكن توظيفها بحيث ترتبط بمواقف حياتية في بيئة الطالبات، وصياغتها في صورة أنشطة فردية وجماعية تعمل على تنمية مهارات المستقبل و الانتاجية الابداعية مثل : (استشراف المستقبل - التفكير المبدع - التنبؤ والاستنتاج المستقبلي- العمل و الانتاج - التعلم بالمشروع - مشكلات حياتية مستقبلية) .

9- الإستراتيجيات وطرق التدريس: اقترح الباحثان مجموعة من استراتيجيات وطرق التدريس تتناسب مع الفكرة المحورية للمنهج المقترح مثل: التعلم بالمشروعات، المناقشة النشطة، الفصول الاقتراضية الالكترونية ، تقنية الواقع المعزز، انترنت الأشياء، الرحلات المعرفية ، الخريطة الذهنية الرقمية ، فكر/ زوج/ شارك ، التعلم التشاركي الالكتروني، التعلم الذاتي ، التخيل الموجه، عباءة الخبير، استراتيجيات الابداع الجاد).

10- أساليب التقويم: تم إعداد خطة شاملة للتقويم بحيث يتم استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات تتضمن: الاختبارات، والأسئلة الشفوية، والاستبيانات، وملف الإنجاز، وبطاقات الملاحظة، وبطاقات تقييم المنتج، والتقدير الذاتي، وتقويم الآخرين. وتتسم عملية التقويم في المنهج المقترح بالاستمرارية والتنوع.

11- الخطة الزمنية لتنفيذ المنهج المقترح: بمراجعة الخطة الزمنية لمناهج الاقتصاد المنزلى بالاعدادى المهني وجد أنه يتم تدريس (7) حصص أسبوعيا للصفوف الثلاثة، وتستغرق الحصة الواحدة 45 دقيقة، وبذلك يكون عدد حصص التدريس بالفصل الدراسي الواحد يساوي (7 حصص × 12 أسبوع) 84 حصة تدريسية. وقد التزمت الباحثان بالفترة الزمنية المخصصة للتدريس من قبل وزارة التربية والتعليم أثناء بناء الخطة الزمنية لتنفيذ المنهج المقترح .

بعد الانتهاء من اعداد الاطار الهيكلي للمنهج المقترح، تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين فى مجال المناهج وطرق التدريس؛ للتعرف على آرائهم والتأكد من مدى ارتباط الوحدات والموضوعات العلمية المختارة بجميع عناصر منظومة المنهج المقترح ، ومدى ملائمة الموضوعات لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة المتضمنة، ومدى الترابط بين مجالات الاقتصاد المنزلى، ومدى مناسبة نواتج التعلم للاطار الفلسفى للبحث، واتساق عناصر إطار المنهج المقترح مع مهارات المستقبل والانتاجية الابداعية، ومدى ملائمة إطار المنهج لطالبات الاعدادى المهني ، ومدى مناسبة الموضوعات المقترحة للمرحلة الاعدادية المهنية ، والنطاق الزمنى المقترح، والدقة العلمية والصحة اللغوية للإطار المقترح. وقد اقترح السادة المحكمين تعديل صياغة

عدد من نواتج التعلم، وتغير مسمى أحد الوحدات وبعض الموضوعات الدراسية، وإضافة عدد من مصادر التعلم واستراتيجيات التدريس. وبعد إجراء التعديلات المقترحة أصبح الإطار الهيكلي للمنهج المقترح في الاقتصاد المنزلي في صورته النهائية **ملحق (4)** ، والجدول رقم (4) يوضح التخطيط العام للمنهج المقترح .

جدول (4) مصفوفة المدى و التابع لوحدات المنهج المقترح للمصفوف الثلاثة بالاعدادى المهنى وعدد الحصص اللازمة للتدريس

الصف الدراسي	الوحدة	عنوان الوحدة	دروس الوحدة	عدد الحصص		
الصف الأول الاعدادى المهنى	الأولى	الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية	الأنماط الغذائية المستدامة وكيفية اشباعها	4		
			مهارات فن التفصيل و الحياكة في عصر الثورة الصناعية	4		
			التوافق الأسرى والتعامل مع مشكلات العصر التقنى	2		
			معايير اختيار الملابس فى عصر التطور التكنولوجى	4		
			اعادة تدوير المخلفات و تطبيقاتها فى تجميل المسكن.	4		
	الثانية	أنا و أسرتى و العالم من حولى	مهارات إدارة المشروعات الصغيرة فى ضوء متطلبات سوق العمل	4		
			الاهتمامات الغذائية للمراهقين فى العصر الرقمى وتأثيرها على الصحة	4		
			عجائن و مخبوزات عصرية	4		
			الاهتمامات الملبسية للمراهق فى عصر التكنولوجيا	4		
			الأثاث التفاعلى للمسكن بين التجديد و التطوير	2		
			التطور التكنولوجى وأثره على العناية بالمظهر الشخصى	2		
			مهارات فن التفصيل و الحياكة في عصر الثورة الصناعية	4		
			أدوار و مسؤوليات أفراد الأسرة فى ظل الثورة التكنولوجية	2		
			الثالثة	حياتك بين التنوع الثقافى و ادارة التغيير	تكنولوجيا التصنيع الغذائى فى عصر الثورة الرقمية	2
					التقنيات التكنولوجية الحديثة لزخرفة الملابس	4
	متطلبات مرحلة المراهقة فى عصر التقنيات الرقمية	2				
	الصدقة فى العالم الرقمى الافتراضى	2				
	التنوع الثقافى ومهارات ادارة التغيير فى العصر الرقمى	4				
	الرابعة	مهاراتى الحياتية فى ظل الثورة التكنولوجية	عادات وثقافات فى تناول الطعام بمختلف شعوب العالم .	2		
			التطور التكنولوجى فى مجال اعداد الباترونات المختلفة	4		
أسس اعداد الأطعمة بالمطبخ العصرى			4			
أساليب وأدوات متطورة فى تنظيف حجرات المسكن			4			
أسس وتقنيات حديثة فى الكروشيه			4			
			مهارات الاتصال الأسرى فى العصر الرقمى	2		
			تنفيذ تصميمات مستحدثة للبياضات المنزلية باستخدام فن الباتشورك	4		

4	تنفيذ أطعمة متنوعة تصلح للتسوق			
4	استراتيجية ادارة الموارد الأسرية فى العصر الرقمى			
4	مختارات من أطباق راقية للحفلات و المناسبات المختلفة	استثمرى قدراتك لبناء مستقبلك	الوحدة الأولى	الصف الثانى
4	معالجات فنية من إعادة تدوير الخامات وتوظيفها في مكملات الملابس			
2	الاسعافات الأولية ومخاطر التكنولوجيا الحديثة			
4	فنون الأزياء فى عصر الثورة الصناعية			
2	وسائل و أساليب التنمية البشرية وتأثرها على سلوكيات الأفراد			
4	التطور العلمى فى مجال الغذاء و تأثيره على سلامة الأغذية			
2	مهارات تسويق الذات فى سوق العمل			
4	مظاهر التغذية السليمة وتغذية الفئات الخاصة			
2	الادارة المنزلية فى العصر التقنى			
4	التقنيات الحديثة فى فن التطريز	ثقافات و مهارات أسرية فى عالم رقمى	الثانية	الصف الثانى
2	أنماط أثاث المسكن الذكى و أهم مشكلاته			
4	أصناف متنوعة من اعادة تدوير الأطعمة			
2	الانماط الاستهلاكية للأسرة فى العصر الرقمى			
4	الموضة وتأثرها بالثقافات المختلفة			
4	ثقافات وفنون الطهى حول العالم			
4	ماكينة الخياطة الرقمية	هيا نتعارف من أجل العبور للتقافات	الثالثة	الصف الثانى
2	القيم الأسرية بين الثقافة التقليدية والثقافة العصرية			
4	تكنولوجيا وتطبيقات الملابس الذكية حول العالم			
2	الاتيكيبت الرقمى وفن التعامل مع الاخرين			
4	أطباق متنوعة من المطبخ العصرى			
2	مهارات الاتصال الرقمى			
4	تطبيقات حديثة فى مجال حفظ الأطعمة			
2	التخطيط المستقبلى ضرورة فى عصر الانفتاح الرقمى			
4	تنفيذ أشغال فنية من اعادة تدوير الملابس			
4	مشروعات تغذوية صغيرة فى مجال حفظ الأطعمة	نحو أسرة منتجة فى عصر الانفتاح الرقمى	الرابعة	الصف الثانى
4	المهارات الادارية واتجاه الابناء نحو المشروعات الصغيرة			
4	تقنية النانو وصناعة الملابس المختلفة			
4	مهارات تسويق المنتجات فى عصر الثورة الصناعية الرابعة			
4	الوجبات سريعة التحضير وصحة الانسان			
4	تكنولوجيا ماكينات التطريز الآلى			
2	المسكن الصحى الاقتصادى	اقتصاديات أسرية من أجل التنمية	الأولى	الصف الثالث

4	البدائل الغذائية في الأزمات الاقتصادية	المستدامة	
4	القيم الجمالية والوظيفية لفن التطريز		
2	إدارة ميزانية الأسرة وترشيد الاستهلاك الأسرى		
2	الطاقة المنزلية المستدامة		
4	التغذية في مرحلة الطفولة و تأثير التكنولوجيا في عاداتهم الغذائية	الأسرة والمجتمع و متطلبات العصر الرقمى	الثانية
2	الدعم الأسرى وبناء المواطن الصالح		
4	الأدوات والأجهزة التكنولوجية الحديثة للعناية بالملابس		
2	الثورة المعرفية واتخاذ القرارات الأسرية		
2	الأدوات و الأجهزة اللازمة بالمطبخ العصرى الحديث		
4	الملوثات الغذائية وصحة الانسان		
4	الملابس الخارجية الجاهزة ثلاثية الابعاد عبر الانترنت		
4	تقنية النانو تكنولوجي والمحافظة على سلامة المواد الغذائية	نحو مستقبل مشرق فى عالم رقمى متغير	الثالثة
4	الإدارة الذكية للأزمات الأسرية فى عصر الانفتاح الرقمى		
4	ماكينة التريكو الرقمية ومنتجاتها الملبسية		
4	التغذية العلاجية وأمراض سوء التغذية فى العصر الرقمى		
2	الوالدية و الأمية التكنولوجية		
4	الألياف النسجية الذكية فى عصر الثورة الرقمية		
4	مخاطر التكنولوجيا الحديثة و اجراءات السلامة و الأمان فى البيئة المنزلية		
4	مشروعات تغذوية تصلح للتسوق فى العصر الرقمى	نظرة عصرية نحو المشاريع المستقبلية	الرابعة
4	مهارات ريادة الأعمال فى عصر الثورة الصناعية الرابعة		
4	المهارات المطلوبة لتنفيذ مشروعات ملبسية بسيطة وطرق تسويقها		
4	تقنيات ومنتجات حديثة فى عالم الجمال و الصحة		
4	التقنيات الذكية فى تجميل المنزل العصرى وطرق تنفيذها		
4	منتجات ملبسية باستخدام المعالجات التقنية لبعض الخامات البيئية		
4	اعداد دراسة جدوى المشروعات الصغيرة		
4	المهن المستقبلية فى مجال الاقتصاد المنزلى		

خامساً: قياس فاعلية التصور المقترح لمنهج الاقتصاد المنزلى بالمرحلة الاعدادية المهنية: للإجابة عن السؤال الخامس والسادس للبحث الذى نص على: ما فاعلية تدريس وحدة من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في تنمية مهارات المستقبل لدى طالبات الصف الأول الاعدادى المهني ؟ ، ما فاعلية تدريس وحدة من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في تنمية الانتاجية الابداعية لدى طالبات الصف الأول الاعدادى المهني؟ تم إجراء الخطوات التالية:

1- اعداد وحدة " الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية " من المنهج المقترح)

(كتيب الطالبة)

تم اختيار وحدة " الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية " لتجريبها ميدانياً ، حيث أنها الوحدة الأولى للصف الأول من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح للمرحلة الإعدادية المهنية ، وهذه الوحدة تنوع دروسها بين مجالات الاقتصاد المنزلي ، كما أن موضوعات الوحدة تتضمن قدر كبير من أوجه التعلم والمهارات والمعلومات التي قد تساعد في إكساب الطالبات مهارات المستقبل، والتفكير بشكل ابداعي منتج من أجل التعليم و الانتاج فى عصر الثورة الصناعية الرابعة. ولبناء كتيب الطالبة لوحدة "الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية"؛ قامت الباحثتان بدراسة عناصر الوحدة في الإطار العام للمنهج، والذي تم إعداده في الخطوة السابقة، وتشمل هذه العناصر: الأهداف العامة للوحدة، ونواتج التعلم، وعناصر المحتوى العلمي، والخطة الزمنية لتدريس الوحدة. وفي ضوء ذلك تم بناء المحتوى التفصيلي لكتيب الطالبة بالاستعانة بمجموعة من الكتب العلمية، والموسوعات، والمجالات العلمية، وصفحات الانترنت ذات الصلة بمجالات الاقتصاد المنزلي، وأثناء بناء كتيب الطالبة تم مراعاة ترابط موضوعات الوحدة، والتسلسل المنطقي للأفكار بما يحقق تتابع واستمرارية عملية التعلم، والاستعانة بالرسوم والصور والمخططات البصرية المعرفية والأشكال التوضيحية التي تيسر الفهم، كما تم تزويد كل درس من موضوعات الوحدة بقائمة تتضمن بعض الروابط والمواقع الإلكترونية، ومواقع الفيديوهات التعليمية المرتبطة بموضوعات الوحدة لتستعين بها الطالبة عند دراسة الوحدة من أجل اثراء المعرفة لديها . وتكونت الوحدة المحددة للتطبيق من (6) موضوعات هي : (الأنماط الغذائية المستدامة وكيفية اشباعها- مهارات فن التفصيل والحياكة في عصر الثورة الصناعية - التوافق الأسرى والتعامل مع مشكلات العصر التقنى- معايير اختيار الملابس فى عصر التطور التكنولوجى - اعادة تدوير المخلفات وتطبيقاتها فى تجميل المسكن - مهارات إدارة المشروعات الصغيرة فى ضوء متطلبات سوق العمل) وقد تم إعداد المحتوى العلمى لموضوعات الوحدة فى صورتين إحداهما كتاب ورقى والآخر كتاب الكترونى فى صيغة pdf تماشياً مع فلسفة بناء المنهج ، بعد الانتهاء من بناء كتيب الطالبة تم عرضه على

مجموعة من السادة المحكمين تخصص مناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلى وعدد من موجبات ومعلمات المادة للتأكد من مدى مناسبتها لطالبات الاعدادى المهني، والتعرف على آرائهم حول مدى كفاءة عرض المحتوى العلمي من خلال الكتاب ، ومدى تغطيته و شموله لجميع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة المخطط تضمينها بالوحدة في كل درس من الدروس، وقد تم إجراء التعديلات المشار إليها حتى أصبح الكتاب في صورته النهائية صالحاً للتجريب الميداني **ملحق (5)**

2- اعداد دليل المعلم للتطبيق التجريبي الميدانى لوحدة " الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية " من المنهج المقترح :

- تم إعداد دليل المعلم ليتم الاسترشاد به في تدريس موضوعات الوحدة المختارة " الحياة الأسرية و المستحدثات التكنولوجية "، وقد اشتمل الدليل على ما يلي :
- مقدمة: تم إعداد مقدمة لتوضيح الهدف من الدليل، نبذة عن متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ، نبذة عن مخرجات التعلم المستهدف تحقيقها (مهارات المستقبل - الانتاجية الابداعية) .
 - توجيهات للمعلم: تم تقديم مجموعة من التوجيهات والإرشادات التي ينبغي على المعلم الالتزام بها عند تدريس وحدة " الحياة الأسرية و المستحدثات التكنولوجية " .
 - تحديد الخطة الزمنية: وتوضح عدد الحصص اللازمة لتدريس موضوعات الوحدة، والزمّن المحدد لتدريس كل درس، وقد اشتملت الخطة على بيان بعدد الحصص المقترحة لتدريس الموضوعات والتي تحددت بـ (22) حصة.
 - الأهداف العامة للوحدة: وتشمل الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية التي تسعى الوحدة لتحقيقها من خلال تدريس موضوعات الوحدة المختارة .
 - الاستراتيجيات التدريسية التي يمكن استخدامها لتدريس موضوعات الوحدة، وقد تم استخدام التعلم الهجين في تدريس موضوعات الوحدة؛ ليتماشى مع فلسفة وطبيعة المنهج المقترح حيث استخدم أساليب تدريس افتراضية (تقنية الواقع الإلكتروني المعزز) بالتزامن مع أساليب التدريس الحديثة مثل (التعلم بالمشروعات، المناقشة النشطة، الرحلات المعرفية، الخريطة الذهنية ، فكر/ زواج/ شارك، التعلم التشاركي الإلكتروني، خرائط التفكير، التعلم الذاتي، استراتيجية بيكس، التخيل الموجه، عباءة

الخبير، استراتيجيات الابداع الجاد)، حيث قد تساعد هذه الاستراتيجيات فى تنمية مهارات المستقبل لدى الطالبة، وتحسين قدراتها على التعلم الذاتى، وتشجيع الطالبة على البحث والاستكشاف والابداع ؛ وبالتالي يصبح دوره إيجابياً وفعالاً في المواقف التعليمية المختلفة .

- دروس الوحدة: يتضمن كل درس من دروس الوحدة الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية المرجوة، والتي تم صياغتها في صورة سلوكية يمكن قياسها باستخدام أساليب التقويم المحددة، وكذلك المواد والوسائل التعليمية اللازمة لتنفيذ الأنشطة الاثرية الموجودة في كل درس، ثم عرض خطة السير في الدرس والتي توضح الخطوات الإجرائية التي يقوم بها المعلم وفقاً للاستراتيجيات المقترحة .
 - الأنشطة والتدريبات الاثرية : تم اثناء كل درس من دروس الوحدة بمجموعة من الأنشطة والتدريبات التي استهدفت تنمية مهارات المستقبل، واكساب الطالبات مهارات الانتاجية الابداعية المراد تنميتها .
 - أساليب التقويم المستخدمة: تم تقييم الطالبة خلال عرض الدرس وفي نهاية الدرس باستخدام أساليب تقويم متعددة ومتنوعة منها المناقشات النشطة التي تدور بين الطالبة و المعلمة أثناء شرح دروس الوحدة، وكتابة تقارير عن بعض موضوعات الوحدة، والأسئلة المقالية والموضوعية الموجودة في نهاية كل درس، وتقييم المنتجات الابداعية التي تم تنفيذها بكل درس باستخدام بطاقة تقييم المنتج.
- بعد الانتهاء من إعداد الدليل المعلم تم عرض محتواه على مجموعة من السادة المحكمين تخصص مناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلى للتأكد من صالحيته، وقد تم إجراء التعديلات التي اقترحوها مثل تعديل الصياغة اللغوية لبعض أهداف دروس الوحدة، وتأكيد التتابع المنطقي للمعلومات الواردة بموضوعات الوحدة، والتنوع في أسئلة التقويم في بعض موضوعات الوحدة، وبذلك أصبح الدليل في صورته النهائية **ملحق (6)** والشكل التالى (2) يوضح العلاقة بين عناصر الوحدة المختارة من المنهج المقترح

المستخدم في البحث الحالي ليتكون من (70) مفردة موزعة على (6) مهارات كالتالي:

– التفكير العلمى وحل المشكلات : ويتكون من (15) عبارة، تعنى قدرة الطالبة على إدراك المشكلات والعمل على حلها، بناءً على إدراك عناصر الموقف والعلاقات بينها، والوقوف على نواحي الخلل والضعف، التي أدت إلى إيجاد المشكلة .

– التعددية الثقافية: ويتكون من (15) عبارة، تعنى قدرة الطالبة على التعايش مع الآخرين مهما اختلفت آرائهم، ومعتقداتهم، وثقافتهم، وديانتهم، فى سياق لا يخرج عن التفاهم والاحترام، وتقدير الآخر و قبوله .

– ثقافة تقنية المعلومات والاتصال: يتكون من (10) عبارة، تعنى قدرة الطالبة على البحث، وتخزين وعرض المعلومات باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة، كاستخدام الحاسب الآلي وملحقاته والوسائط المتعددة، وشبكة المعلومات العالمية (الانترنت) ... غير ذلك .

– ثقافة تقبل التغيير التكنولوجى: ويتكون من (10) عبارة، تعنى قدرة الطالبة على إدراك أهمية وفائدة استخدام منصات وبرمج التعلم الإلكتروني في رفع كفاءتها العلمية والتي تساعد في تنمية معارفها ومهاراتها .

– الطموح والمثابرة: ويتكون من (10) عبارة، تعنى امتلاك الطالبة قدر من الطاقة الإيجابية نحو هدف ذو مستوى معين تتوقع أو تتطلع إلى تحقيقه من خلال القيام بعدد من الأنشطة .

– الذكاء الاجتماعى: ويتكون من (10) عبارة، تعنى قدرة الطالبة على الفهم والتعامل مع الآخرين ، والتصرف بحكمة في العلاقات الإنسانية .

ج- صياغة مفردات المقياس : تم صياغة عبارات المقياس في صورة عبارات تقريرية وروعي فيها الدقة والوضوح، وتم وضع البدائل بطريقة ليكرت ذات الاستجابات الثلاثية المتدرجة حيث يُطلب من الطالبة أن تضع علامة (√) أمام الاستجابة التي تعبر عن رأيها، والتي تنحصر في الخيارات الآتية: (أوافق - أوافق إلى حد ما - لا أوافق) وعلى الطالبة أن تقوم باختيار الاستجابة التي تراها متفقة مع وجهة نظرها وآرائها الشخصية .

د- الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات المستقبل : قامت الباحثتان بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق - الثبات) للمقياس كالاتي :

أولاً : صدق المقياس

▪ **صدق المحكمين (الصدق الظاهري)** : قامت الباحثتان بعرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال علم النفس والمناهج وطرق التدريس؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى انتماء العبارات للمهارة التي تندرج تحتها وذلك وفقاً لبديلين (ملائمة / غير ملائمة)، ومدى مناسبة العبارات للهدف العام من المقياس وفقاً لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدى وضوح العبارات وفقاً لبديلين (واضحة/ غير واضحة)، واقتراح التعديل بما يروونه مناسباً سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءاً على آرائهم قامت الباحثتان بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد تم الاستبقاء على العبارات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (80.00%) فأكثر، و الجدول التالي يوضح نسب اتفاق المحكمين على المقياس وأبعاده وما تتضمنه من عبارات.

جدول (5) نسب الاتفاق بين المحكمين على مقياس مهارات المستقبل

م	أبعاد المقياس	نسب الاتفاق
1	التفكير العلمي وحل المشكلات	93.33%
2	التعددية الثقافية	93.75%
3	ثقافة تقنية المعلومات و الاتصال	94.31%
4	ثقافة تقبل التغيير التكنولوجي	93.15%
5	الطموح و المثابرة	95.13%
6	الذكاء الاجتماعي	94.52%
	نسبة الاتفاق على المقياس ككل	94.57%

وبناء على الملاحظات التي أبدتها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع العبارات الواردة بالمقياس، والتي أجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لمقياس مهارات المستقبل، وقد تم حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين، وقد بلغت نسبة الاتفاق على المقياس ككل (94.57%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية المقياس، وذلك بعد إجراء

التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض عبارات المقياس، وبذلك فقد أصبح المقياس بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين مكون من (65) عبارة تم توزيعهم على (6) مهارات ، ويتم الاستجابة عليه وفقا لطريقة ليكرت ذات الاستجابات الثلاثية المتدرجة.

▪ **صدق الاتساق الداخلي:** تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل مهارة (التفكير العلمى وحل المشكلات ، التعددية الثقافية، ثقافة تقنية المعلومات و الاتصال، ثقافة التقبل و التغيير التكنولوجى، الطموح والمثابرة، الذكاء الاجتماعى) والدرجة الكلية للمقياس (مهارات المستقبل)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (6) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مهارة والدرجة الكلية لمقياس مهارات المستقبل

الدلالة	الارتباط	
0.01	0.871	المحور الأول : التفكير العلمى وحل المشكلات
0.01	0.754	المحور الثانى : التعددية الثقافية
0.01	0.942	المحور الثالث: ثقافة تقنية المعلومات و الاتصال
0.01	0.815	المحور الرابع: ثقافة تقبل التغيير التكنولوجى
0.01	0.920	المحور الخامس: الطموح و المثابرة
0.01	0.791	المحور السادس: الذكاء الاجتماعى

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01) لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور المقياس .

▪ **التجربة الإستطلاعية للمقياس:**

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من طالبات الصف الأول الاعدادى المهنى بلغ عددهن (20) طالبة ، وهدفت التجربة الاستطلاعية إلى :-
 - تحديد زمن المقياس: تم حساب زمن المقياس من خلال المتوسط الحسابى، بتسجيل الزمن الى استغرقتة الطالبة الأولى فى الإجابة على المقياس والزمن الذى استغرقتة أخر طالبة فى الإجابة على المقياس ، وقد كان (45) دقيقة.

ثانيا: ثبات المقياس

تم حساب ثبات المقياس بعدة طرق وهي معامل الفا كرونباخ ، وطريقة التجزئة النصفية، والجدول التالي يوضح معاملات الثبات لكل مهارة من مهارات المقياس:
جدول (7) قيم معامل الثبات لكل بعد من أبعاد مقياس مهارات المستقبل وللمقياس ككل

التجزئة النصفية	معامل الفا	المحاور
0.846 – 0.771	0.809	المحور الأول : التفكير العلمي وحل المشكلات
0.789 – 0.712	0.741	المحور الثاني : التعددية الثقافية
0.970 – 0.901	0.937	المحور الثالث : ثقافة تقنية المعلومات والاتصال
0.860 – 0.793	0.822	المحور الرابع : ثقافة تقبل التغيير التكنولوجي
0.817 – 0.745	0.773	المحور الخامس : الطموح والمثابرة
0.953 – 0.882	0.914	المحور السادس : الذكاء الاجتماعي
0.890 – 0.827	0.856	ثبات مقياس المهارات اللازمة لمهن المستقبل ككل

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس مهارات المستقبل ، ومن ثم ثبات المقياس ككل، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية المقياس للتطبيق .

هـ - الصورة النهائية لمقياس مهارات المستقبل : بعد التأكد من صدق وثبات المقياس، تم اعداده في صورته النهائية ملحق(7) لينتكون من (65) عبارة موزعة علي (6) مهارات (التفكير العلمي وحل المشكلات ، التعددية الثقافية، ثقافة تقنية المعلومات و الاتصال، ثقافة التقبل و التغيير التكنولوجي، الطموح والمثابرة، الذكاء الاجتماعي)، ليكون درجة مقياس مهارات المستقبل العليا (195) درجة، والدرجة الدنيا (65) درجة .

2- اعداد اختبار الانتاجية الابداعية :

قد تتطلب بناء الاختبار اتباع الخطوات التالية:

أ- الهدف من الاختبار: هدف الاختبار قياس مدى قدرة طالبات الصف الأول الإعدادي المهني على توليد الأفكار الإنتاجية الإبداعية في الوحدة المحددة للتطبيق من المنهج المقترح .

ب-خطوات بناء الإختبار :

تم الاطلاع علي الدراسات السابقة والأدبيات العربية والأجنبية التي تناولت قياس مهارات الانتاجية الابداعية في مجالات متعددة مثل دراسة " رينزولي وريس " (Renzulli9& Reis,1997)؛ (حسن ، 2017)؛ (الدوسرى ،2020)؛ (العمرى ، 2020)؛ (على؛ عبدالله ، 2022) بهدف الاستفادة منها فى بناء اختبار لقياس الانتاجية الابداعية والابعاد التى تتضمنها؛ وفى ضوء ذلك أمكن التوصل إلى تصور مبدئى لأبعاد الانتاجية الابداعية . حيث انقسم الاختبار إلى محورين رئيسين هما: (المهارات الذهنية الابداعية و المهارات الادائية الابداعية) وقد الاستناد فى بناء الاختبار على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة المتضمنة بمحتوى الوحدة المحددة للتطبيق، ويرتبط بمجالات الاقتصاد المنزلى، ويتطلب القيام بحل الاختبار مرور الطالبة بمراحل الابداع بشكل متتابع والتي تتدرج بداية من توظيفها للمهارات الذهنية الابداعية وصولاً إلى مرحلة تقديم المنتج الابداعى فى شكل ملموس يتوافر فيه خصائص الابداع فى العمل المنتج . ولذلك فقد تم بناء الاختبار من خلال المراحل التالية ، والتي تم استيقاها من تصنيف جيلفورد Guilford لمكونات الابداع تبعاً لمراحل حدوثها :

1- اختبار المهارات الذهنية للانتاجية الابداعية:

- أ- الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس مدى قدرة الطالبة على توليد أفكار الانتاجية الابداعية المرتبطة بموضوعات الوحدة المحددة للتطبيق من المنهج المقترح .
- أ- أبعاد الاختبار: بعد الاطلاع علي الدراسات السابقة والأدبيات العربية ذات الصلة بقياس القدرات الابداعية تم تحديد الأبعاد الأساسية لاختبار المهارات الذهنية للانتاجية الابداعية والمتمثلة فيما يلى:
- طلاقة الأفكار الانتاجية: وتكونت من (15) مفردة ، تعنى اجرائياً قدرة الطالبة على توليد أكبر عدد من البدائل أو الأفكار الانتاجية أو الحلول الغير مألوفة .
- أصالة الأفكار الانتاجية: وتكونت من (10) مفردة ، تعنى اجرائياً: قدرة الطالبة على استخلاص استجابات أو أفكار جديدة وغير مألوفة ؛ لانتاج عدد من الحلول الانتاجية المميزة الغير شائعة لتحقيق الهدف المراد تنفيذه .

- مرونة الافكار الانتاجية : وتكونت من (10) مفردة، تعنى اجرائياً: قدرة الطالبة على توجيه وتحويل مسار تفكيرها نحو التعديل أو التغيير الغير مألوف وفقاً لمتطلبات الموقف ونوعيته .

ج - صياغة مفردات الاختبار: تكون الاختبار فى صورته الأولى من (35) مفردة موزعة على ثلاثة مهارات (طلاقة الأفكار الانتاجية - أصالة الأفكار الانتاجية - مرونة الافكار الانتاجية) تم صياغة مفرداته بطريقة الاجابات القصيرة والمفتوحة والتي يتطلب الاجابة عليها ممارسة التفكير الانتاجى المبدع .

د - تعليمات الاختبار: تم وضع تعليمات الاختبار فى الصفحة الأولى مع ذكر مثال توضيحي للطالبة حتى يتيسر وضوح التعليمات، للاجابة على مفردات الاختبار.

هـ - طريقة تصحيح الاختبار: تم تحديد ثلاث درجات للإجابات ذات الدرجة العالية من الابداعية ، ودرجتان للإجابات ذات الدرجة المتوسطة من الابداعية ، ودرجة واحدة علي الاجابات التقليدية ، وصفر للمفردات التي ليس بها استجابة، وبذلك تكون الدرجة الكبرى للاختبار (105) درجة .

و- صدق الاختبار :

1- صدق المحتوى: تم عرض الاختبار فى صورته الأولى على عدد من السادة المحكمين فى مجال المناهج وطرق التدريس، وذلك بهدف فحص مفردات الاختبار من حيث وضوح ودقة صياغتها، وارتباطها بمحتوى موضوعات الوحدة المحددة للتطبيق من المنهج المقترح، ومدى ملائمتها لطالبات الاعدادى المهني، ثم إجراء التعديلات اللازمة فى ضوء آراء المحكمين.

▪ التجربة الإستطلاعية للاختبار:

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طالبات الصف الأول الاعدادى المهني بلغ عددهن (20) طالبة ، وهدفت التجربة الاستطلاعية إلى :-

- تحديد زمن الاختبار: تم حساب زمن الاختبار من خلال المتوسط الحسابي، بتسجيل الزمن الى استغرقت الطالبة الأولى فى الإجابة على الاختبار والزمن الذى استغرقته أخر طالبة فى الإجابة على الاختبار، وقد كان (40) دقيقة.

- حساب ثبات الاختبار :

يقصد بثبات الاختبار أن يكون التطبيق متنسقاً فيما يعطى من نتائج، وقد تم حساب ثبات اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية بعدة طرق وهي معامل الفا كرونباخ ، وطريقة التجزئة النصفية، والجدول التالي يوضح معاملات ثبات اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية:

جدول (8) ثبات اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية

التجزئة النصفية		معامل ألفا		ثبات مهارات الإنتاجية الإبداعية
الدالة	قيم الارتباط	الدالة	قيم الارتباط	
0.01	0.871 – 0.807	0.01	0.833	طلاقة الأفكار الإنتاجية
0.01	0.963 – 0.891	0.01	0.925	المرونة الإنتاجية
0.01	0.806 – 0.730	0.01	0.764	أصالة الأفكار الإنتاجية
0.01	0.911 – 0.845	0.01	0.871	اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية ككل

وتدل هذه القيم على أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس المهارات الذهنية للإنتاجية الإبداعية ، ومن ثم ثبات الاختبار ككل، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية الاختبار للتطبيق .

- الصورة النهائية لاختبار المهارات الذهنية للإنتاجية الإبداعية: بعد التأكد من صدق وثبات اختبار تقييم المهارات الذهنية للإنتاجية الإبداعية، تم اعداده في صورته النهائية ملحق (8) ليتكون من (35) مفردة موزعة علي (3) مهارات (طلاقة الأفكار الإنتاجية - أصالة الأفكار الإنتاجية - مرونة الافكار الإنتاجية)، ليكون درجة الاختبار (105) درجة .

2. اعداد بطاقة تقييم المنتج الابداعي:

تطلب قياس مهارات الإنتاجية الإبداعية اعداد بطاقة تقييم الجانب الأدائي للمنتج الابداعي، وحيث لا توجد مقاييس ثابتة أو مقننة تستخدم لتقويم الجانب المهارى الخاص بالجانب التطبيقي للمنتج الابداعي قامت الباحثان باعداد بطاقة لتقويم الأداء المهارى لطالبات مجموعة البحث التجريبية فى نهاية الدراسة التجريبية بطريقة موضوعية وقد تم اتباع الخطوات التالية فى اعدادها :

أ- **تحديد الهدف من بطاقة تقييم جودة المنتج الابداعي** : هدفت البطاقة إلى تقييم أداء الطالبات الابداعى فى المنتجات التى تم تنفيذها خلال موضوعات الوحدة المحددة للتطبيق من المنهج المقترح.

ب- **بناء بطاقة تقييم جودة المنتج الابداعي فى صورتها الأولية**: تم اعداد بناء بطاقة التقييم فى ضوء معايير جودة المنتج الابداعي، وتمثلت الصورة الأولية لها من (5) أبعاد رئيسة تدرج منها (20) بعد فرعى، وقد راعت الباحثتان فى بناء بطاقة التقييم البنود التالية:

- تحليل كل مهارة من مهارات تنفيذ المنتج الابداعي والتي تتضمنت خمس مراحل هى (تصميم المنتج - الخامات المستخدمة- جودة تنفيذ وانهاء المنتج - القيمة الجمالية للمنتج- القيمة الوظيفية للمنتج) وصياغتها فى عبارات تصف الأداء المهارى المطلوب فى تنفيذ كل خطوة من خطوات تنفيذ المنتج الابداعي.

- ترتيب خطوات كل مهارة فى بطاقة التقييم فى تتابع محدد وفقاً للتتابع المطلوب لأداء كل مهارة.

ج- **التقدير الكمي لعناصر بطاقة تقييم جودة المنتج الابداعي** : تم استخدام التقدير الكمي للبطاقة ، والذي يصف كل مستوى من مستويات التقييم وصفاً دقيقاً ، وتمثلت مستويات التقييم فيما يلى:

- مستوى (4) ويشير إلى مستوى التمكن والاتقان .
- مستوى (3) ويشير إلى توافر المعيار بمستوى أقل من مستوى التمكن .
- مستوى (2) ويشير إلى توافر المعيار بشكل متوسط .
- مستوى (1) ويشير إلى توافر المعيار بشكل ضعيف .
- مستوى (صفر) ويشير إلى عدم توافر المعيار فى المنتج المنفذ .

د- **صدق وثبات بطاقة التقييم** :

- **الصدق**

تم عرض بطاقة التقييم الخاص بتنفيذ المنتجات الابداعية على مجموعة من المحكمين المتخصصين للاستفادة من آرائهم فى مدى مناسبة البنود ، ومدى الدقة العلمية ، ومدى صلاحيتها للتطبيق وكان لديهم بعض الآراء والمقترحات الخاصة

بإعادة صياغة بعض العبارات وقد تم الأخذ بها عند اعداد بطاقة التقييم بصورتها النهائية ، وقد بلغت نسبة الاتفاق بين المحكمين إلى (91%) وهى نسبة مرتفعة ، وبذلك أصبحت بطاقة التقييم صالح للتطبيق بصورة مبدئية

- الثبات :

تم حساب ثبات المصححين وذلك بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد أو لنفس الاختبارات ، وبعبارة أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح اختبار واحد. وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام مقياس التقدير في عملية التقييم وقام كل مصحح بعملية التقييم بمفرده .

و تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س ، ص ، ع) باستخدام معامل ارتباط الرتب والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (9) معامل الارتباط بين المصححين " بطاقة تقييم جودة المنتج الابداعي "

مقياس تقدير منتج إبداعي ككل	القيمة الوظيفية للمنتج	القيمة الجمالية للمنتج	جودة تنفيذ وإنهاء المنتج	الخامات المستخدمة	تصميم المنتج	
0.804	0.771	0.904	0.888	0.851	0.738	س ، ص
0.756	0.862	0.829	0.790	0.702	0.913	س ، ع
0.840	0.947	0.719	0.764	0.813	0.874	ص ، ع

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين ، وجميع القيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات بطاقة تقييم جودة المنتج الابداعي.

هـ - الصورة النهائية لبطاقة التقييم : بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة التقييم ومناسبتها للتطبيق أصبحت جاهزة فى صورتها النهائية ملحق (9) وقد بلغ عدد عبارات البطاقة في صورتها النهائية (20) عبارة، وبالتالي تكون الدرجة العظمى لبطاقة التقييم (100) درجة .

سابعاً - التطبيق الميدانى للبحث :

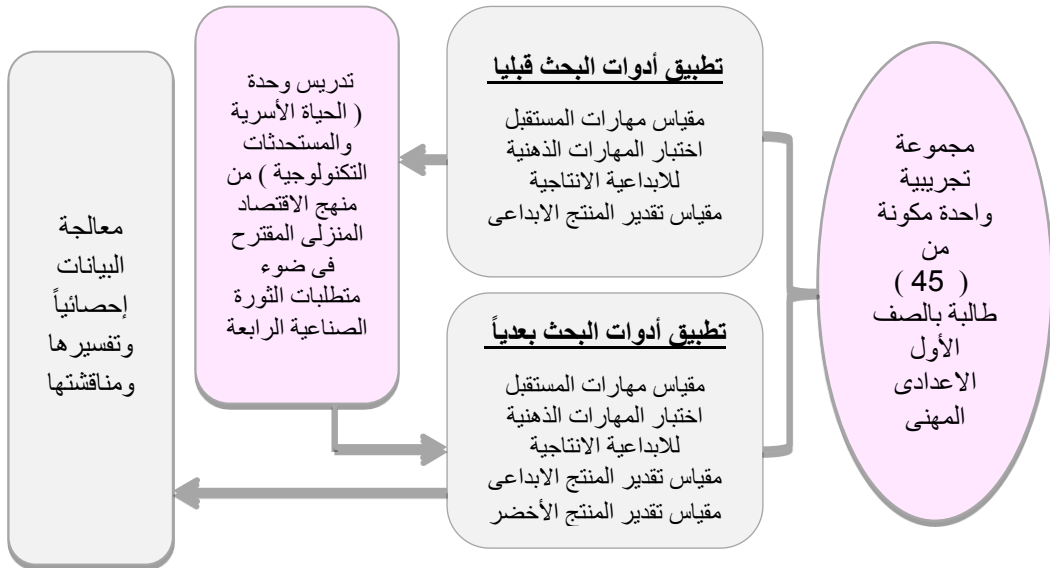
1- تحديد عينة البحث : وقد تم تصنيف العينة إلى :-

- **مجتمع البحث :** طالبات الصف الأول الاعدادى المهني بمدرسة (الإمام علي الإعدادية المهنية) التابعة لادارة العجوزة التعليمية محافظة الجيزة وهو مجتمع متجانس، وانقسمت إلى:-

- **العينة التجريبية:** تمثلت فى عينة من طالبات الصف الأول الاعدادى المهني، وقد بلغ عددهن (45) طالبة .
- **العينة الإستطلاعية:** تمثلت فى عينة من طالبات الصف الأول الاعدادى المهني ، غير عينة البحث التجريبية وبلغ عددهم (20) طالبة ، وقد تم استخدامها بهدف التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث وضبطها.

2- منهج البحث :

إتبع البحث الحالى المنهج الوصفى التحليلى فى دراسة وتحليل الإطار النظرى للبحث لمتغيرات البحث والاستفادة منها فى بناء المنهج المقترح وأدوات البحث، وقد تم استخدام المنهج الشبة تجريبى ذو المجموعة التجريبية الواحدة للتعرف على مدى فاعلية تدريس وحدة (الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية) من منهج الاقتصاد المنزلى المقترح فى ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية مهارات المستقبل و الانتاجية الابداعية لطالبات الصف الأول الاعدادى المهني ويوضح الشكل (2) التالى التصميم التجريبى للبحث:-



شكل (3) التصميم التجريبى للبحث

3- متغيرات البحث : وتتضمن المتغيرات التالية :

- متغيرات مستقلة: تتمثل في تدريس وحدة (الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية) من منهج الاقتصاد المنزلى المقترح فى ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة للصف الأول الاعدادى المهنى .

- متغيرات تابعة : تضمنت مهارات المستقبل والانتاجية الابداعية.

4- إجراء التطبيق القبلى لأدوات البحث :

وقد هدف التطبيق القبلى لأدوات البحث وذلك للتمكن من المقارنة بين متوسطى التطبيقين القبلى والبعدى لتجربة البحث بعد تطبيق الوحدة التجريبية للتحقق من فاعليتها فى تنمية مهارات المستقبل والانتاجية الابداعية .

5- تدريس وحدة من المنهج المقترح :

تم تنفيذ تجربة البحث الميدانية بمدرسة (الإمام علي الإعدادية المهنية) التابعة لإدارة العجوزة التعليمية وذلك بالفصل الدراسى الأول للعام الدراسى 2022 / 2023 م ، وفق المخطط الزمنى لتدريس الوحدة التجريبية " الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية) حيث إمتدت فترة تطبيق التجربة إلى (6) أسابيع من الفترة 2 / 10 إلى 11 / 11 / 2022 ، بواقع (4) حصص أسبوعياً وتم التدريس باستخدام التعليم الهجين القائم على الدمج بين الاستراتيجيات التدريسية النشطة و الاستراتيجيات الالكترونية مثل (تقنية الواقع المعزز ، الرحلات المعرفية الهواتف النقالة) كما تضمن التدريس تنفيذ منتجات ابداعية قائمة على دروس الوحدة التجريبية من المنهج المقترح ، أى بإجمالى (22) حصة، مدة كل حصة (40) دقيقة ومتابعة إضافية لبعض التكاليف والأنشطة فى بعض الأوقات بالمدرسة .

3- التطبيق البعدى لأدوات البحث :

بعد الإنتهاء من تدريس الوحدة التجريبية، تم تطبيق كل من مقياس مهارات المستقبل واختبار مهارات الانتاجية الابداعية وبطاقة تقييم منتج ابداعى على مجموعة البحث التجريبية بعدياً، وتم التصحيح ورصد النتائج إستعداداً لمعالجتها إحصائياً.

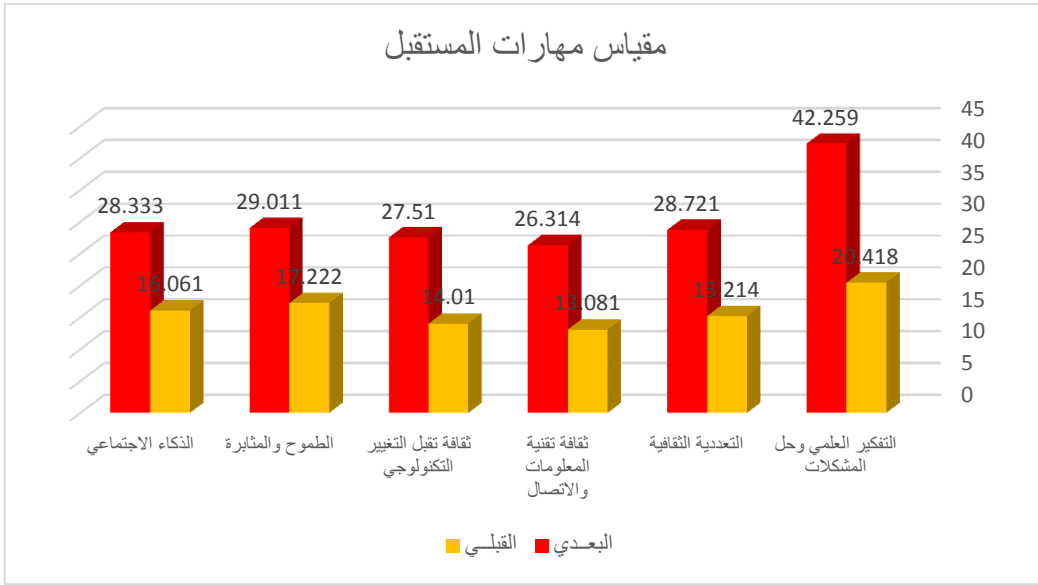
سابعاً- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها :

اختبار صحة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على: "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات المستقبل لصالح التطبيق البعدي" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك :-

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات المستقبل

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	مقياس مهارات المستقبل
المحور الأول : التفكير العلمي وحل المشكلات						
0.01 لصالح البعدي	19.327	44	45	2.809	20.418	القبلي
				3.162	42.259	البعدي
المحور الثاني : التعددية الثقافية						
0.01 لصالح البعدي	12.023	44	45	1.247	15.214	القبلي
				2.301	28.721	البعدي
المحور الثالث : ثقافة تقنية المعلومات والاتصال						
0.01 لصالح البعدي	14.052	44	45	1.003	13.081	القبلي
				2.547	26.314	البعدي
المحور الرابع : ثقافة تقبل التغيير التكنولوجي						
0.01 لصالح البعدي	11.116	44	45	1.651	14.010	القبلي
				2.660	27.510	البعدي
المحور الخامس : الطموح والمثابرة						
0.01 لصالح البعدي	10.527	44	45	1.952	17.222	القبلي
				2.189	29.011	البعدي
المحور السادس : الذكاء الاجتماعي						
0.01 لصالح البعدي	13.937	44	45	1.332	16.061	القبلي
				2.140	28.333	البعدي
مجموع مقياس المهارات اللازمة لمهن المستقبل ككل						
0.01 لصالح البعدي	49.095	44	45	6.362	96.006	القبلي
				11.778	182.148	البعدي



شكل (4) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات المستقبل

يتضح من الجدول (10) والشكل (4) أن قيمة "ت" تساوي "49.095" لمجموع مقياس مهارات المستقبل ككل ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "182.148" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "96.006" .

• ولمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل (تدريس وحدة من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة) على المتغير التابع (مهارات المستقبل) تم تطبيق معادلة ايتا: $t = \text{قيمة (ت)} = 49.095$ ، $df = \text{درجات الحرية} = 44$ وقد كانت قيمة $\eta^2 = 0.982$ ، وهذا يعني أن حجم التأثير كبير وذو دلالة. مما يدل على فعالية تدريس وحدة من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية مهارات المستقبل لطالبات الصف الأول الاعدادي المهني. وبذلك يتحقق الفرض الأول . وتكون قد تمت الإجابة عن السؤال الخامس بالبحث .

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول و تفسيرها:

أثبتت النتائج تفوق أداء طالبات الصف الأول الاعدادي المهني عينة البحث في التطبيق البعدي لمقياس مهارات المستقبل مقارنةً بأدائهن في التطبيق القبلي بعد تدريس

وحدة من منهج الاقتصاد المنزلى المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. وترجع الباحثان هذه النتيجة إلى :

- احتوت دروس الوحدة التجريبية من المنهج المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والتي من أهم مبادئها التعليم المستمر وحل المشكلات و مهارات الاتصال التكنولوجى عدد من الموضوعات التى تدعو إلى التعرف على مدى تأثير الواقع الرقمى على أوجه الحياة اليومية بمختلف المجالات الأسرية مما كان له دور مهم فى تحفيز ذهن الطالبات على التفكير العلمى و إقتراح الحلول للمشكلات التى يمكن أن تواجههن فى ظل المستجدات التكنولوجية .
- أدى التنوع فى محتوى موضوعات الوحدة والتي تضمنت مجالات الاقتصاد المنزلى ، وربط أفكار كل درس بالدروس الأخرى؛ لتحقيق التكامل بين المعارف المتضمنة بموضوعات الوحدة، مما ساعد على سهولة فهم الطالبات للمحتوى المعرفى وزيادة الاتجاه نحو ثقافة استخدام تقنية المعلومات والاتصالات .
- تضمن كتاب الطالبة للوحدة التجريبية محتوى علمى مدعوم بالصور والأشكال والمخططات المعرفية مع التدعيم بالأمثلة، والإشارة في كل درس إلى عدد من المصادر المتعددة والمواقع الالكترونية لجمع معلومات إثرائية عن الموضوع، مما أدى إلى تقديم المحتوى العلمى للطالبة في شكل جذاب يبعد عن الشكل النمطى للكتب التعليمية المعتادة والذي ساعد على فهم الطالبات للمحتوى المعرفى وزيادة الاتجاه نحو ثقافة استخدام تقنية المنعلومات والاتصالات.
- أدى تدعيم دروس الوحدة التجريبية من المنهج المقترح بالأنشطة الاثرائية والتدريبات، والمشكلات التكنولوجية الواقعية التى ترتبط بمختلف أوجه الحياة الأسرية فى عصر الثورة الصناعية الرابعة، وتنوع الأنشطة التعليمية المستخدمة فى تدريس الوحدة حيث تم تخطيط عدد من الأنشطة و التكاليفات الصفية واللاصفية مفتوحة النهاية والتي يتطلب الاجابة عليها ممارسة الطالبة لمهارات المستقبل؛ وذلك من خلال ممارسة التفكير العلمى للتوصل إلى الاستنتاجات، والحلول غير المألوفة للمشكلات التى تواجههن ، والبحث عن المعلومات من مصادر عدة، وإبداء الرأي والتنبؤ، والتخطيط والتعاون الايجابى والتنافس فيما بينهن من أجل

انجاز المهام المطلوبة منهم، وتحمل المسؤولية والاصرار والمثابرة من أجل أداء التكاليف المختلفة، مما كان له دور وأثر واضح في زيادة شعور الطالبات بأهمية مادة الاقتصاد المنزلي، وارتباطها بواقع حياتهن، ومساعدة الطالبات علي خلق وتكوين صورة ذهنية عن المهارات المستقبلية .

- اعتمد تدريس الوحدة الواحدة التجريبية من المنهج المقترح على نشاط الطالبات أثناء عملية التعلم و استخدام أساليب متنوعة من التدريس مثل (التعلم بالمشروعات، المناقشة النشطة، الواقع الالكتروني المعزز، الرحلات المعرفية ، الخريطة الذهنية ، فكر/ زوج/ شارك ، التعلم التشاركي الالكتروني، خرائط التفكير، التعلم الذاتي، استراتيجية بيكس، التخيل الموجه، عباءة الخبير، استراتيجيات الابداع الجاد)، التي يمكن من خلالها تقديم مهارات المستقبل المراد تنميتها وتعزيزها ، مما يزيد من استيعاب الطالبات لتلك المهارات والسلوكيات المرتبطة بها و المحققة لها .

- أدى استخدام التعليم الهجين القائم على الدمج بين الاستراتيجيات التدريسية الابداعية النشطة وتقنية الواقع المعزز في تدريس المحتوى العلمي بالوحدة التجريبية من المنهج المقترح و التي تعد من أهم متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وهي دمج التقنيات التكنولوجية في التدريس؛ وذلك لما امتازت به هذه التقنية من تقديم الصور الذهنية وملفات الفيديو والأصوات والأشكال ثنائية وثلاثية الابعاد والتي تنقل الطالبة إلى بيئة تعليمية شيقة ومعززة بالمعلومات والمعرفة، مما ساعد على فهم أعمق للمحتوى العلمي وتحفيز التفكير لدى الطالبات، وتشجيعهن على إبداء وجهات نظرهن، وطرح أفكارهن بصورة مبدعة في بيئة صافية مشوقة داعمة لتعلم من خلال عرض المحتوى العلمي بصورة تفاعلية ممتعة متعددة الوسائط مما كان له عظيم الأثر على تنمية مهارات المستقبل.

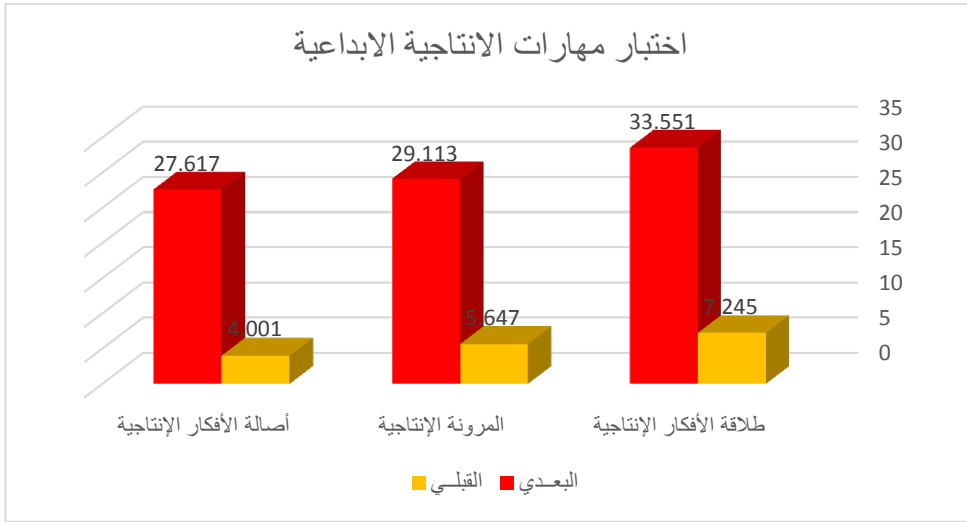
وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلا من: (Bhagat, Chang & Chang, 2016)؛ ودراسة (الشمراي، 2020)؛ ودراسة (الدهشان؛ سمحان، 2020)؛ ودراسة (أبو العلا ، 2020)؛ ودراسة (محمد ، ٢٠٢١)؛ ودراسة (صالح ، 2021)؛ (Nafea& Toplu,2021) التي أثبتت أن دمج التقنيات التكنولوجية ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة في العملية التعليمية له أثر فعال في تنمية مهارات المستقبل لدى المتعلمين.

اختبار صحة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على : "يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الانتاجية الابداعية لصالح التطبيق البعدي" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (11) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية
الأول : طلاقة الأفكار الإنتاجية						
0.01 لصالح البعدي	25.612	44	45	1.290	7.245	القبلي
				3.455	33.551	البعدي
المحور الثاني : المرونة الإنتاجية						
0.01 لصالح البعدي	22.025	44	45	1.103	5.647	القبلي
				2.710	29.113	البعدي
المحور الثالث : أصالة الأفكار الإنتاجية						
0.01 لصالح البعدي	20.618	44	45	1.088	4.001	القبلي
				2.187	27.617	البعدي
مجموع اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية ككل						
0.01 لصالح البعدي	41.394	44	45	1.965	16.893	القبلي
				8.142	90.281	البعدي



شكل (5) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية

يتضح من الجدول (11) والشكل (5) أن قيمة "ت" تساوي "41.394" لمجموع اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية ككل ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "90.281" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "16.893" .

- ولمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل (تدريس وحدة من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة) على المتغير التابع (مهارات الانتاجية الابداعية) تم تطبيق معادلة ايتا: $t = \text{قيمة (ت)} = 57.247$ ، $df =$ درجات الحرية = 44، وقد كانت قيمة $\eta^2 = 0.987$ ، وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير وذو دلالة. مما يدل على فعالية تدريس وحدة من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية مهارات الانتاجية الابداعية لطالبات الصف الأول الاعدادى المهني. وبذلك يتحقق الفرض الثاني بالبحث .

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثانى و تفسيرها:

أثبتت النتائج تفوق أداء طالبات الصف الأول الاعدادى المهنى عينة البحث فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات الانتاجية الابداعية مقارنةً بأدائهن فى التطبيق القبلى بعد تدريس وحدة من منهج الاقتصاد المنزلى المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى:

- أدى ربط موضوعات الوحدة التجريبية من المنهج المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بتنفيذ منتجات ابداعية فى مجالات الاقتصاد المنزلى مستمدة من واقع الحياة الأسرية إلى تنشيط أذهان الطالبات وعزز من قدراتهن على التفكير المرن، وتوليد الأفكار الغير مألوفة، وخاصة فى ظل دمج ما تم تعلمه بواقع الحياة فى ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة مما حفز من رغبة الطالبات على التفكير خارج الصندوق من خلال التساؤل والبحث والمناقشة والتحليل وتقويم المشكلات واكتشاف المعلومات ونقدها بدلا من تلقاها فقط. مما كان له أثر فى تنمية القدرات العقلية للانتاجية الابداعية (الطلاقة - المرونة - الأصالة).

- ساعد توظيف التعلم الهجين فى تدريس موضوعات الوحدة التجريبية من المنهج المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة إلى جعل الطالبات متعلقات نشيطات يستخدمن كل قدراتهن فى الحصول على المعرفة ذاتياً كما ساهم فى مساعدة الطالبات على التفكير بطرق نقدية و استقصائية ابداعية مختلفة وممارسة التفكير خارج الصندوق من أجل وضع رؤى متعددة للتصميمات الابداعية المراد تنفيذها المرتبطة بمحتوى دروس الوحدة التجريبية من المنهج المقترح .

- ساهمت أساليب التدريس المستخدمة فى تدريس موضوعات الوحدة التجريبية فى جعل التعلم ممتع حيث أوجد جو من الاهتمام و الرغبة فى اكتساب المعرفة وخاصة أثناء اقتراح المنتجات الابداعية مما شجع الطالبات على تطوير تفكيرهن ، وطرح العديد من الأفكار التى تتميز بالحدثة والجدة للمنتجات الابداعية المراد تنفيذها.

- اتاح تعزيز دروس الوحدة التجريبية من المنهج المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بالعديد من المهام والتكليفات والأنشطة الاثرائية والقضايا المستقبلية مفتوحة النهاية المستمدة من مجالات الاقتصاد المنزلى و القائمة على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والمرتبطة بواقع حياة الطالبات والتي تدعو إلى التفكير المرن والابداع إلى احداث تغيير فى تفكير الطالبات و النظر إلى المواقف من زوايا متعددة واتاحت جو من الحرية و التنافس بين الطالبات فى انجاز المهام المطلوبة بإطلاق العنان والتأمل ، وتوليد العديد من الأفكار الإبداعية، وتقديم أكثر من حل للمشكلة الواحدة، وتشجيع الطالبات على فهم وتحليل أفكارهن ، و تقييمها والتعرف على مواطن الضعف فى أدائهن، والعمل على تعديل أفكارهن. مما كان له أثر ايجابى فى تنمية القدرات الذهنية للانتاجية الابداعية .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (مختار، 2019) التى أثبتت فاعلية دمج متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وتقنياتها التدريسية فى العملية التعليمية فى تنمية الابداع لدى المتعلمين، ودراسة (الدوسرى ، 2020)؛ ودراسة (على؛ عبدالله، 2022) التى أثبتت فاعلية الاستراتيجيات التدريسية النشطة فى تنمية الانتاجية الابداعية .

اختبار صحة الفرض الثالث :

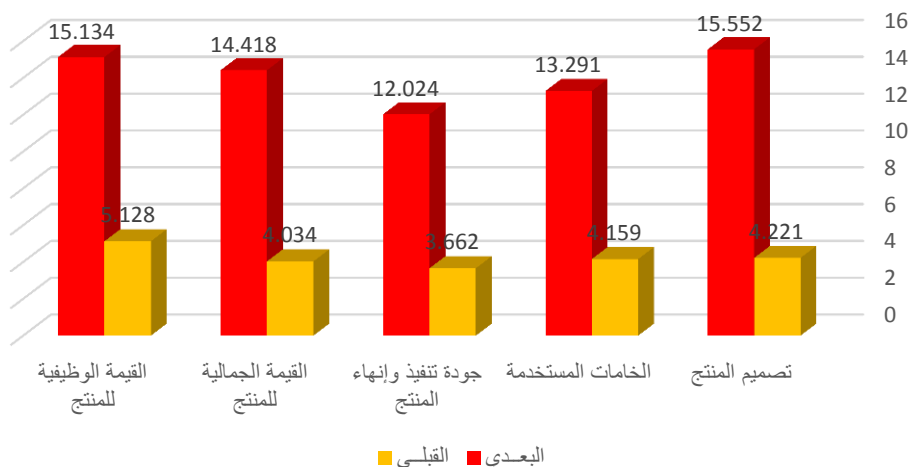
ينص الفرض الثالث على ما يلي: " يوجد فرق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس تقدير منتج ابداعي لصالح التطبيق البعدي". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي رقم (12) يوضح ذلك :

جدول (12) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس

تقدير منتج إبداعي

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	مقياس تقدير منتج إبداعي
المحور الأول : تصميم المنتج						
0.01 لصالح البعدي	12.314	44	45	0.934	4.221	القبلي
				1.638	15.552	البعدي
المحور الثاني : الخامات المستخدمة						
0.01 لصالح البعدي	9.357	44	45	1.227	4.159	القبلي
				1.425	13.291	البعدي
المحور الثالث : جودة تنفيذ وإنهاء المنتج						
0.01 لصالح البعدي	10.298	44	45	0.884	3.662	القبلي
				1.513	12.024	البعدي
المحور الرابع : القيمة الجمالية للمنتج						
0.01 لصالح البعدي	11.544	44	45	1.053	4.034	القبلي
				1.780	14.418	البعدي
المحور الخامس : القيمة الوظيفية للمنتج						
0.01 لصالح البعدي	9.301	44	45	1.001	5.128	القبلي
				1.906	15.134	البعدي
مجموع مقياس تقدير منتج إبداعي ككل						
0.01 لصالح البعدي	36.510	44	45	3.324	21.204	القبلي
				6.024	70.419	البعدي

مقياس تقدير منتج ابداعي



شكل (6) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير منتج إبداعي

يتضح من الجدول (12) والشكل (6) أن قيمة "ت" تساوي "36.510" لمجموع مقياس تقدير منتج إبداعي ككل ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "70.419" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "21.204" ، وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث وتكون قد تمت الإجابة عن السؤال السادس بالبحث

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثالث وتفسيرها:

أثبتت النتائج تفوق أداء تلاميذ عينة البحث في التطبيق البعدي لمقياس تقدير منتج إبداعي نهائي مقارنةً بأدائهن في التطبيق القبلي بعد تدريس وحدة من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. وترجع الباحثان هذه النتيجة إلى :

- أدى استخدام تقنية الواقع المعزز والفيديوهات التعليمية الشارحة لكيفية تنفيذ المنتج والتي تعتبر وسيلة تعليمية فعالة في تحليل خطوات كل مرحلة من مراحل تنفيذ المنتج الإبداعي مما ساهم بصورة أكبر في زيادة جذب انتباه الطالبات و تحسين أدائهن المهارى عند تنفيذ المنتجات الإبداعية.
- ساهمت مشاركة الطالبات في تجهيز بعض الخامات التي تم استخدامها في اعداد المنتجات الإبداعية التي تم تنفيذها والمرتبطة بمحتوى دروس الوحدة التجريبية من المنهج المقترح إلى استئارة تساؤلات الطالبات حول الفكرة الجمالية والنفعية لتلك المنتجات والربط بينهما، مما ساهم في تحسين الأداء المهارى لديهن .
- ساهم استخدام بطاقة تقييم المنتج في كل مرحلة من مراحل تنفيذ المنتج الإبداعي في تقديم التغذية الراجعة للطالبات أثناء تنفيذ المنتجات في تحسين أداء الطالبات عملياً في إعداد المنتج الإبداعي.
- ساعد تكليف الطالبات بتنفيذ منتجات ابداعية سهلة التنفيذ وتتميز بالحدثة والابتكار واقتراح بعض المنتجات بالإستعانة بخامات معاد تدويرها ومتوفرة بالبيئة أو بقايا خامات غير مستغلة ممكن تنفيذها في تنمية أداء الطالبات لمهارات تنفيذ المنتج الإبداعي.

- قيام الطالبات أثناء تدريس موضوعات الوحدة التجريبية بانتاج بعض المنتجات الابداعية و المرتبطة بمجالات الاقتصاد المنزلى مثل التطريز والمشغولات الفنية وصناعة الأطعمة والحلويات والملابس والاكسسوارات المختلفة... وغيرها من الأعمال الانتاجية الابداعية ، وتم وضع خطة لتسويق هذه المنتجات مما ساعد في تنمية قدرتهن على الانتاج الابداعى وتقديم منتجات جديدة ذات قيمة جمالية وفعالية ثلاث متطلبات العصر الرقمي.
- المحتوى المعرفى المتضمن بدروس الوحدة التجريبية من المنهج المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والمهارات الأدائية التي تم تدريب الطالبات عليها والخبرات التي اكتسبوها أثناء تنفيذ المنتجات المختلفة أسهم في تغيير المعتقدات المعرفية لديهن وعمل على تنمية الجانب المهارى المتمثل في اتقان تنفيذ منتج ابداعى مما عزز قناعتهم بإمكانية كل واحدة منهن من تصميم مشروعها الخاص وإمكانية ادارته وتطويره مستقبلاً.
- ساهمت الأنشطة والممارسات التطبيقية التي قامت بها الطالبات أثناء تدريس موضوعات الوحدة التجريبية على تحفيزهن على الابداع من خلال اختيار منتج ابداعى مرتبط بمجالات الاقتصاد المنزلى و متماشى مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والتخطيط له وتنفيذه باستخدام خامات بيئية بسيطة وغير مألوفة وبنافس المنتجات المماثلة فى السوق من حيث ابداعية التنفيذ والجودة . كل ذلك كان له أثر واضح فى تنمية الجانب المهارى المرتبط بالانتاجية الابداعية لدى الطالبات .

اختبار صحة الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على ما يلي: " توجد علاقة ارتباطية طردية بين تنمية كل من مهارات المستقبل والإنتاجية الإبداعية لدى طالبات الصف الأول الإعدادي المهني كنتيجة لتدريس وحدة " الحياة الأسرية والمستحدثات التكنولوجية " من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة " .
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم عمل مصفوفة ارتباط بين مقياس مهارات المستقبل ومهارات الإنتاجية الإبداعية ، والجدول التالي يوضح قيم معاملات الارتباط :

جدول (13) مصفوفة الارتباط بين مقياس مهارات المستقبل ومهارات الإنتاجية الإبداعية

الانتاجية الإبداعية ككل	مقياس تقدير منتج إبداعي	اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية	
**0.850	*0.634	**0.736	التفكير العلمي وحل المشكلات
**0.808	**0.759	**0.891	التعددية الثقافية
**0.713	**0.950	*0.611	ثقافة تقنية المعلومات والاتصال
**0.870	*0.640	**0.845	ثقافة تقبل التغيير التكنولوجي
**0.784	**0.812	**0.762	الطموح والمثابرة
**0.740	*0.609	**0.861	الذكاء الاجتماعي
**0.837	**0.777	**0.705	مهارات المستقبل ككل

* دال عند 0.05

** دال عند 0.01

ينضح من الجدول (13) وجود علاقة ارتباط طردي بين مقياس مهارات المستقبل ومهارات الإنتاجية الإبداعية عند مستوى دلالة 0.01 ، 0.05 ، فكلما زاد التفكير العلمي وحل المشكلات كلما زادت الانتاجية الإبداعية بمحاورها " اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية ، مقياس تقدير منتج إبداعي" ، كذلك كلما زادت التعددية الثقافية كلما زادت الانتاجية الإبداعية بمحاورها " اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية ، مقياس تقدير منتج إبداعي" ، كذلك كلما زادت ثقافة تقنية المعلومات والاتصال كلما زادت الانتاجية الإبداعية بمحاورها " اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية ، مقياس تقدير منتج إبداعي" ، كذلك كلما زادت ثقافة تقبل التغيير التكنولوجي كلما زادت الانتاجية الإبداعية بمحاورها " اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية ، مقياس تقدير منتج إبداعي" ، كذلك كلما زاد الطموح والمثابرة كلما زادت الانتاجية الإبداعية بمحاورها " اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية ، مقياس تقدير منتج إبداعي" ، كذلك كلما زاد الذكاء الاجتماعي كلما زادت الانتاجية الإبداعية بمحاورها " اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية ، مقياس تقدير منتج إبداعي" ، فكلما زادت المهارات اللازمة لمهن المستقبل بمحاورها "التفكير العلمي وحل المشكلات ، التعددية الثقافية ، ثقافة تقنية المعلومات والاتصال ، ثقافة تقبل التغيير التكنولوجي ، الطموح والمثابرة ، الذكاء الاجتماعي" كلما زادت الانتاجية الإبداعية بمحاورها " اختبار مهارات الإنتاجية الإبداعية ، مقياس تقدير منتج إبداعي" ، وبذلك يتحقق صحة الفرض الرابع وتمت الاجابة على السؤال السابع بالبحث.

وترجع الباحثان هذه النتيجة إلي:

- أدى تدريب الطالبات على ممارسة المهارات المستقبلية التي تضمنتها الوحدة التجريبية من المنهج المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة على اكتساب الطالبات المهارات اللازمة للانتاجية الابداعية وذلك من خلال تدريس الوحدة المقترحة وتنفيذ ما أسند لهن من أعمال ومنتجات واتقانهن المهارات المطلوبة لذلك، جعلهن يتقن في قدرتهن على تحمل المسؤولية والاعتماد على أنفسهن في تنفيذ المنتجات الابداعية المختلفة .
- تضمنت البيئة التعليمية أثناء تدريس الوحدة التجريبية من المنهج المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة أنشطة وتكليفات اثرائية حثت الطالبات على ممارسة مهارات المستقبل من خلال قيامهن بالبحث و الاكتشاف والتفكير العلمي واحترام اراء الآخرين و تعدد الرؤي الثقافية والمثابرة أثناء أداء المهام المختلفة والذي عزز بدوره تنمية قدرة الطالبات على التعامل الايجابي مع المشكلات و المواقف المختلفة التي تواجههن والمشاركة في توليد الأفكار الانتاجية الابداعية عند القيام بتنفيذ المهام المطلوبة منهن .
- وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (أمل جمعة وغادة عبد الحفيظ ، ٢٠١٨) التي أثبتت وجود علاقة ارتباطية بين تنمية مهارات المستقبل، العمل الانتاجي المبدع.

توصيات البحث:

- في ضوء ما كشف عنه البحث الحالي من نتائج تبرز فاعلية تدريس وحدة من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح القائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في تنمية مهارات المستقبل والانتاجية الابداعية . فان الباحثان توصيان بما يلي :-
- ضرورة تطوير مناهج الاقتصاد المنزلي لتواكب مستجدات الثورة الصناعية الرابعة وخاصة بمجالات: الروبوتات، والذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا النانو، والحوسبة السحابية، وانترنت الأشياء (IoT) ، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وتقنية الواقع المعزز .
- التركيز على مراجعة وإعادة تصميم المناهج الحالية للاقتصاد المنزلي بالاعدادى المهني لتشمل المهارات التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة وتنميتها لدى الطلبة

- بطرق وأساليب تدريس حديثة لمساعدتهم على فهم متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وأثرها على حياتهم وحياة مجتمعهم.
- تبنى الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد لمشروع إعداد معايير قومية للتعليم المهني والفني في ضوء التوجيات الحديثة نحو تضمين متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بالمناهج الدراسية والمهارات اللازمة لمهن المستقبل.
 - عقد دورات تدريبية، وورش عمل، وإعداد أدلة للمعلم لمساعدة معلمات الاقتصاد المنزلي وتبصريهن بأهمية دمج مهارات الانتاجية الابداعية فى العملية التعليمية باستخدام استراتيجيات التدريس التفاعلية، وإكسابهن المهارات والمعارف والتقنيات التكنولوجية التى تساعد على اكتسابها للمتعلمين.
 - تدريب معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة على توظيف طرق واستراتيجيات وتقنيات التدريس التى تتيح الفرصة للطلاب بتحليل المعارف، والتخطيط ، واستكشاف، والنقصى، وحل المشكلات واستخدام تقنية الاتصال ... وغيرها من المهارات العقلية التى تدفع الطالبات إلى ممارسة مهارات المستقبل .
 - ضرورة الاهتمام بمخرجات التعلم ذات الصلة بمهارات المستقبل والانتاجية الابداعية؛ وذلك من خلال تضمين مناهج الاقتصاد المنزلي للتعليم العام بصفة عامة، ومناهج الاقتصاد المنزلي للتعليم المهني بصفة خاصة بالأنشطة الاثرائية واستخدام التقنيات التى تقوم على الثورة الصناعية الرابعة لتمكين الطالبات من اكتساب مهارات المستقبل بشكل انتاجي فى اقتصاد المستقبل، وأن يكونوا مواطنين مسؤولين ونشطين فى مجتمعات المستقبل.
 - العمل على توظيف تقنيات ومحركات الثورة الصناعية الرابعة في بيئة التعليم والتعلم وطرق التدريس ، وعلى المدارس التحول التدريجي من البيئة المدرسية التقليدية إلى البيئة المدرسية التكنولوجية المواكبة لمتطلبات هذه الثورة .
 - تخطيط برامج لتوجيه وإرشاد الطالبات من خلال عقد الندوات وورش العمل التى تتناول ضرورة الاهتمام باكتساب مهارات الانتاجية الابداعية ؛ لما لها من أهمية فى اكساب الطالبات القدرة على وضع بدائل متنوعة وحلول للمواقف المختلفة والتأقلم مع متطلبات سوق العمل المستقبلى .

- مراجعة برامج الإعداد الأكاديمي للطالب المعلم بكلية الاقتصاد المنزلي وتضمينها برامج متخصصة تهدف إلى تدريب الطالب المعلم على تضمين مهارات المستقبل اللازمة لمتطلبات سوق العمل في مجال التعليم، ومداخل تعليمها و أساليب تدريسها و تقويمها؛ لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

بحوث مقترحة

يقترح البحث الحالي إجراء الدراسات التالية:

- 1- إعداد تصور مقترح لمنهج الاقتصاد المنزلي للاعدادى المهني قائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية مخرجات تعليمية في ضوء رؤية 2030 .
- 2- إعداد تصور مقترح لمنهج الاقتصاد المنزلي للمرحلة الإعدادية في ضوء التحديات العشر الكبرى لتنمية مهارات المستقبل والانتاجية الإبداعية .
- 3- اعداد وحدة تدريسية في الاقتصاد المنزلي قائمة على متطلبات المدارس الخضراء لتنمية مهارات المستقبل والانتاجية الابداعية .
- 4- إجراء دراسة تحليلية تقويمية لمناهج الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الاعدادية فى ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وقياس أثرها على تنمية مهارات العقلية العالمية.
- 5- دراسة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تدريس الاقتصاد المنزلى فى تنمية مهارات المستقبل و الانتاجية الابداعية .
- 6- تصميم بيئة تعلم تفاعلية قائمة على انترنت الاشياء و الواقع المعزز لتنمية مهارات المستقبل والانتاجية الابداعية لدى الطالب المعلم بكلية الاقتصاد المنزلى.
- 7- اعداد برنامج تدريبي قائم على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية المهارات اللازمة لمهن المستقبل لطلاب الاقتصاد المنزلي.

المراجع:

- أبو العلا ، هالة سعيد عبد المعطى (2020) : برنامج تنموى قائم على المحطات العلمية المدمجة وتأثيره على التفكير المستند إلى الحكمة و بعض المهارات الموجهة نحو المستقبل فى ضوء استشراف كفاءات القرن الحادى و العشرين لدى طالبات كلية

- التربية النوعية جامعة الاسكندرية . مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس ،
رابطة التربويين العرب، العدد (128) ، 303 - 360
- أبو دهب ، إيمان وفقى (2022) : تقييم منهج الفزياء للصف الأول الثانوي في ضوء
معايير الثورة الصناعية الرابعة ، المجلة العلمية كلية التربية ، جامعة أسيوط المجلد
38 ، العدد الأول ، ص ص 393-450 .
- أحمد ، نجاح رحومة (2020): تطوير الجامعات المصرية فى تحقيق متطلبات الثورة
الصناعية للجيل الرابع " رؤية مقترحة" ، مجلة دراسات تربوية و اجتماعية، المجلد
(26) ، عدد يونيو ، ص ص 178- 218 .
- البلشى ، محمد عبد السلام (2022) تمكين المعلم من متطلبات الثورة الصناعية
الرابعة وتفعيلها في العملية التربوية " ، المجلة الدولية للبحوث فى العلوم التربوية،
المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل ، المجلد (5) ، العدد (2) ، ص ص 241 - 341 .
- الحجيلى ، منى منصور ؛ التونسى، نبيلة طاهر (2021) : تضمين مهارات الثورة
الصناعية الرابعة فى مقرر الكفايات اللغوية للمرحلة الثانوية المملكة العربية السعودية،
مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، العدد (242) المجلد (21)،
ديسمبر، ص ص 55- 80 .
- الخضارى ، حمد بن راجس ؛ المانع ، عبدالله بن محمد (2021): متطلبات تنمية
مهارات المستقبل في الجامعات السعودية من خلال وظائف الجامعة الثلاث " ، المجلة
العلمية، كلية التربية أسيوط ، المجلد (37) ، العدد (6) ، ص ص 133-171.
- الخميس ، مها عبدالسلام (2019) : فاعلية استراتيجية حل المشكلات التعاوني في
تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ، المجلة
المصرية للتربية العملية ، المجلد (22) ، العدد (4) ، ص ص 95 - 131 .
- الدهشان ، جمال علي (2019) : برامج إعداد المعلم لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة ،
المجلة التربوية ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، العدد 68 ، ص ص 3153- 3199
- الدهشان ، جمال علي ؛ منال فتحي سمحان (2020) : المهارات اللازمة للإعداد
لمهن ووظائف المستقبل لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة ومتطلبات تنميتها " رؤية

- مقترحة " ، المجلة التربوية ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، العدد 80 ، ص ص 1 - 149 .
- الدوسرى ، الجوهره محمد (2020): " فاعلية نموذج مقترح قائم علي استخدام استراتيجيه جيجسو في التحصيل المعرفى وتنمية الانتاجية الابداعية والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلى بجامعة بيشة " المجلة التربوية ، كلية التربية جامعة سوهاج ، العدد (47) يونيو ، ص ص 1279 - 1328 .
- الذبياني ، منى سليمان (2020) : تطوير مؤسسات التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، بحث مقدم للمؤتمر الأول بعنوان " الاتجاهات الحديثة فى العلوم التربوية" ، جامعة حائل ، المملكة العربية السعودية ، ص ص 54- 82 .
- الراسبية ، أمينة راشد (2021): آليات تطوير التعليم والتعلم فى سلطنة عمان وفق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والإجتماعية، العدد(45) ، المجلد(8) يوليو، ص ص 311- 334 .
- الرباط ، بهيرة شفيق(2014) : المناهج وتوجهاتها المستقبلية ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة .
- الربيع ، حنان ونيس (2018) : دور التقييم التكويني في تنمية مهارات القرن الواحد والعشرين لدى طالبات المرحلة الثانوية ، مجلة البحث العلمي في التربية ، جامعة عين شمس ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، العدد (19) ، المجلد (12) ، ص ص 135- 151 .
- الرواحية ، زهرة بنت راشد (2020) صناعة المستقبل بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة ، مطبعة عمان للنشر .
- السرور ، ناديا هاييل (2014) : دليل المعلمين في رعاية الموهوبين : الشامل في التدريب والتأهيل المهني ، دار المسيلة للنشر والتوزيع ، الكويت .
- سعادة ، جودت أحمد (2014) : تدريس مهارات التفكير (مع مئات الأمثلة التطبيقية) ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

- السعيد ، تامر محمود (2020) : فاعلية استخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية في اكتساب التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم لدى الطلاب مقرر اختياري طرق تدريس الألعاب الجماعية كرة اليد بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، العدد 90 ، ص ص 87-107 .
- الشريف ، عهود (2017) : إعداد المعلم وفق مطالب التقدم التكنولوجي في عصر المعلوماتية ، مجلة القراءة والمعرفة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد (192) ، ص ص 17 - 42 .
- الشمراني ، عليّة أحمد (2020) : فاعلية بيئة الفصول المنعكسة القائمة على المشروعات في تنمية مهارات المستقبل لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة جدة ، المجلة العربية للتربية النوعية ، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ، العدد (13) ، المجلد (4) ، ص ص 17 - 44 .
- الشهراني ، شرف بن فرج (2020) : مستوى الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات الداعمة لتنمية مهارات المستقبل لدى طلابهم في المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية ، مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية ، كلية التربية ، جامعة بيشة ، العدد الخامس ، ص ص 1953-1983 .
- الطويسي ، أحمد عيسى (2012): أساسيات في التربية المهنية. ط3 ، عمان : دار الشروق للنشر و التوزيع .
- العبدالله ، ابراهيم يوسف (2004) : الإصلاحات التربوية لمواجهة متطلبات العصر وتحديات المستقبل ، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر ، بيروت ، لبنان .
- العمرى ، فيصل يحيى (2020): " أثر برنامج تدريبي في تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي الطلاب الموهوبين وإكسابهم مهارات الإنتاجية الإبداعية" المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية ، المجلد (20)، العدد (39)، ص ص 93 - 103
- المروعي ، علياء عمر (2019) : تصور مقترح لمعامل بحوث الفعل المصغرة لتنمية مهارات المستقبل لدى طلاب الجامعة ، مجلة البخت العلمي في التربية ، كلية البنات

للآداب والعلوم والتربية ، جامعة عين شمس ، العدد 20 ، المجلد 4 ، ص ص 637- 654 .

- المزروعى ، سامى خاطر (2019) : تطوير التعليم التقنى والتدريب المهنى باستخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة لمواجهة التحديات التى تواجه الشباب العمانى فى سوق العمل ، مجلة دراسات فى التعليم الجامعى ، جامعة عن شمس ، ص ص 109- 134 .

- المشايخية ، باسمة ناصر محمد ؛ الصيعرية ، مشاعل عوض (2022): " تنمية المناهج التعليمية بسلطنة في ضوء مهارات الثورة الصناعية الرابعة"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (6)، العدد (50) أكتوبر ، ص ص 1-16 .

- الميمونى ، شيخة مفلح (2014) : أثر وحدة قائمة على المنهاج الموازي في تنمية مهارات المعلم والإنتاجية الإبداعية لدى طالبات الصف الرابع بالكويت ، رسالة ماجستير لكلية الدراسات العليا ، جامعة الخليج العربي ، المنامة ، البحرين ، على الرابط : <http://search.mandumah.com/Record/728604>

- الهاللي ، الهاللي الشرييني (2019) : الثورة الصناعية الرابعة والتعليم الذكي ، المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت ، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية ، المجلد الأول ، ص ص 1 - 6 .

- جاد ، حاتم فرغلي (2022) : رؤية مستقبلية لتطوير جدارات التعليم الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية في اطار التعليم الجامعي المعزز بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة ، المجلة التربوية ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، العدد (95) ، ص ص 1973- 2107 .

- جمال الدين ، نادية يوسف (2018) : الثورة الصناعية الرابعة والتعلم والحياة ، المؤتمر الدولي الأول لقسم المناهج وطرق التدريس، بعنوان (المتغيرات العالمية ودورها في تشكيل المناهج وطرائق التعليم والتعلم) .

- جمعة ، أمل أحمد ؛ عبد الحفيظ ، غادة محروس (2018) " برنامج تدريبي قائم على تنمية بعض مهارات المستقبل لتعديل أسلوب الحياة المؤثر على اتجاه عينة من طالبات

- جامعة بيشة نحو العمل الانتاجي ، مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا - كلية التربية ، المجلد (71) ، العدد (3) ، ص ص 412 - 472 .
- حدادة ، علي (2019) : تحديث المناهج التعليمية لمواكبة متطلبات الثورة الرقمية الثانية ، اتحاد الغرف العربية ، دائرة البحوث الاقتصادية ، لبنان .
- حسن ، زينب حسن ؛ محمد ، فاطمة زكريا (2020): تنمية قيم التسويق الالكتروني لدى طلاب مدارس التعليم الفني الصناعي بمصر في ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، مجلة البحث العلمي في التربية ، العدد (21)، مارس، ص ص 76 - 99 .
- حسن ، شيماء محمد (2015) : تطوير منهج الرياضيات للصف السادس الابتدائي في ضوء مهارات القرن الواحد وعشرين ، مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة بورسعيد ، العدد (18) ، ص ص 297 - 345 .
- حسن ، محمد محمود (2017) : الإبداع الإنتاجي ودوره في تعزيز الميزة التنافسية ، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد (8)، العدد (3)، ص ص 104-127 .
- حويل ، حسن محمد (2020) : ورقة بحثية بعنوان "نظرة مستقبلية لتطوير برامج التعليم الفني" ، المؤتمر الدولي الثالث عشر 10-11 أكتوبر " دراسات في التعليم الجامعي" .
- خلف ، أسماء حسن (2019) : السيناريوهات المقترحة لمتطلبات التنمية المهنية الإلكترونية للمعلم في ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، المجلة التربوية ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، العدد 68 ، ص ص 2903 - 2974 .
- خميس ، ساما فؤاد (2018) : مهارات القرن الواحد والعشرين : إطار عمل للتعلم من أجل المستقبل ، مجلة الطفولة والتنمية ، العدد (1) ، ص ص 149 - 163
- رجب ، أماني علي السيد (2021): تصور مقترح المناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الاعدادية المهنية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة ، مجلة التربوية ، كلية التربية جامعة سوهاج ، المجلد (1) ، العدد (83) ، مارس ، ص ص 116 - 210

- رجب ، أماني علي السيد ؛ الهجرسي ، أمل معوض (2017) : متطلبات التنمية البشرية في مقررات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الاعدادية المهنية "دراسة تقييمية" . دراسات تربوية ونفسية . كلية التربية ، جامعة الزقازيق، العدد (22) . يوليو، ص ص 171- 270 .
- زكي ، إيناس أحمد (2020) : تصور مقترح للمتطلبات التكنولوجية لطفل الروضة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، مجلة الطفولة والتربية ، جامعة الأسكندرية كلية رياض الأطفال ، مجلد 12، العدد44 أكتوبر ص ص 217 - 282 .
- زيتون ، أيمن أحمد (2020) : بناء مؤشرات السياسة التعليمية في مصر ومعاييرها في ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، مجلة كلية التربية ، جامعة الأسكندرية ، مجلد 2 العدد 30 ص ص 237 - 256 .
- سرحان ، وليد أحمد (2020) : تنمية قيم التسويق الالكتروني لدى طلاب مدارس التعليم الفني الصناعي بمصر فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة. مجلة البحث العلمي فى التربية، العدد(21) ، ص ص76-99.
- شحاتة ، حسن (2010) : المرجع في فنون الكتابة العربية لتشكيل العقل المبدع ، دار العالم العربي ، القاهرة .
- شلبى ، نوال محمد (2014) : إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر ، المجلة الدولية التربوية المتخصصة ، المجلد (3) ، العدد (10) ، ص ص 10-33 .
- صالح ، أسماء مراد (2021) : مهارات سوق العمل اللازمة لطلاب المدارس الثانوية الفنية الصناعية بمصر على ضوء الثورة الصناعية الرابعة ومتطلبات تنميتها"، المجلة التربوية لكلية التربية بجامعة سوهاج، العدد (85)، ص ص 273 - 334
- صبرى ، رشا السيد (2020) : برنامج مقترح قائم على نظريتي تعلم لعصر الثورة الصناعية الرابعة باستخدام استراتيجيات التعلم الرقمي وقياس فاعليته في تنمية البراعة الرياضية والاستمتاع بالتعلم وتقديره لدى طالبات السنة التحضيرية ، المجلة التربوية ، جامعة سوهاج ، العدد (73) ، ص ص 439 - 539.

- عبدالرازق ، فاطمة زكريا محمد (2019): سيناريوهات بديلة لتطوير سياسات الجامعات الحكومية المصرية فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، مجلة الثقافة والتنمية - سوهاج ، جمعية الثقافة من أجل التنمية ، المجلد (19) ، العدد (139) ، أبريل، ص ص 166- 276.
- عبدالصادق ، عادل (2018) : الثورة الصناعية الرابعة ، تحديات وفرص الاستحواذ على القوى الجديدة ، مجلة أحوال مصرية ، مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية ، العدد (71) ، ص ص 15 - 27 .
- عبدالنبي ، إيمان سامي (2021) : فاعلية البيئات التمكينية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي على ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ، مجلة البحث العلمي في التربية ، العدد (1)، ص ص 1- 55 .
- علاء، هبه (2020) : اطار مقترح لتمكين المعلم العربي من متطلبات الثورة الصناعية ، مجلة البحث العلمي في التربية ، جامعة عين شمس ، المجلد (21) ، العدد (8) ، ص ص 278 - 375 .
- علام ، هبه صابر ؛ شوقي، رحاب أحمد (2020).: إطار مقترح لتمكين معلم العلوم الاجتماعية العربى من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. مجلة البحث العلمي فى التربية، المجلد (8)، العدد(21)، ص ص 278-375.
- علي ، شعبان حسن ؛ عبدالله ، مصطفى أحمد (2022) : أثر التفاعل بين نمطي الفصل المقلوب (التقليدي /الإخفاقات المحفزة للإنتاج) وأسلوب التعلم (النشاط / التأمل) في تنمية مهارات الإبداع الإنتاجية والشخصية لدى طلاب الدراسات العليا ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنيا ، العدد (38)، المجلد (8) ، ص ص 887 - 944 .
- عمران ، خالد عبداللطيف (2020) : ثورة المناهج التعليمية لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة رؤى مستقبلية ، المجلة التربوية ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، العدد (85) ، ص ص 2 - 15 .

- غنيم ، إبراهيم السيد (2021) : تصور مقترح لتفعيل أدوار معلم التعليم الأساسي بمصر في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ، مجلة البحث العلمي في التربية ، جامعة عين شمس ، مجلد 9 العدد 22 ، ص ص 1-55 .
- فرج ، أحلام قطب (2020) : تطوير المحتوى اللغوي بمنهج رياض الأطفال وقياس فاعليته في تنمية بعض المفاهيم اللغوية في ضوء أهداف التنمية المستدامة ، ومظاهر التقدم العلمي في عصر الثورة الصناعية الرابعة لدى طفل الروضة ، مجلة الطفولة والتربية العدد 41 .
- مالك ، خالد مصطفى ؛ عاصم ، دينا ماهر (2019): كفايات الإدارة التعليمية وتكنولوجيا التعليم اللازمة لمجتمعات التعلم المهنية في ظل مهارات القرن الحادي والعشرين والثورة الصناعية الرابعة. دراسات في التعليم الجامعي، العدد (44) ، ص ص 74 - 198 .
- محمد ، رشا هاشم عبد الحميد (٢٠٢١) : فاعلية برنامج مقترح في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بالاستعانة ببيئة تعلم ذكية قائمة علي إنترنت الأشياء لتنمية مهارات التدريس الرقمي واستشراف المستقبل والتقبل التكنولوجي لدي الطالبات معلمات الرياضيات، مجلة تربويات الرياضيات ، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ، المجلد (24) ، العدد (1) ، ص ص 182 - 271 .
- مختار ، ايهاب أحمد (2019) : فاعلية برنامج تعليمي قائم على تكنولوجيا النانو كمتطلب للتوجه نحو عصر الثورة الصناعية الرابعة في تنمية نزعات التفكير الابتكاري ومهارات التفكير عال الرتبة في الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية ، المجلة المصرية للتربية العلمية ، المجلد (22) ، العدد (11)، ص ص 59-117.
- ملكاوي ، نازم محمود (2020) : دور التعليم والتدريب الجامعي في تنمية مهارات المستقبل من وجهة نظر أساتذة الجامعات الحكومية الأردنية ن الإدارة العامة ، معهد الإدارة العامة ، المجلد (61) ، العدد (2)، ص ص 292-235 .
- موسى ، إيناس داود ؛ الزيون ، محمد سليم (2021) : التحديات التي تواجه المعلمين في تنمية مهارات المستقبل لدى الطلبة، المجلة العلمية ، كلية التربية ، جامعة أسيوط ، العدد (8) ، المجلد 37 ، ص ص 78 - 97 .

- هلال ، إسرائ سامى عبدالهادى ؛ رضوان ، حنان أحمد محمد ؛ رمضان ، صالح السيد عبده (2021): تجسير الفجوة بين مخرجات التعليم الجامعى المصرى وسوق العمل فى ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة "دراسة تحليلية " مجلة كلية التربية - جامعة بنها ، العدد (124) أكتوبر ، ص ص 689 - 724 .
- Bhagat, K.K., Chang, C.-N. & Chang, C.-Y. (2016) The Impact of the Flipped Classroom on Mathematics Concept Learning in High School. Educational Technology & Society, 19, 134-142.
- Nafea, R. M. E. D., & Toplu, E. K. (2021). Future of Education in Industry 4. 0: Educational Digitization–A Canadian Case Study. In Research Anthology on Digital Transformation, Organizational Change, and the Impact of Remote Work(pp. 1977-1997). IGI Global.<http://www.cfw.tufts.edu/?/category/education-learning/3/topic/multicultural-education/62/site/north-central-regional-educational-laboratory-%28mc%29/264/>.Retrieved:28/03/1436
- Baygin, M., Yetis, H., Karakose, M., & Akin, E. (2016). An effect analysis of industry 4.0 to higher education. In 2016 15th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training(ITHET((pp. 1–4). Istanbul, Turkey: IEEE . <https://doi.org/10.1109/ITHET.2016.7760744>
- Bernard, M. (2018). 8 Things Every School Must Do to Prepare for the 4th Industrial Revolution, Available at <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2019/05/22/8-things-every-school-must-do-to-prepare-for-the-4th-industrial-revolution/#50b5b5f0670c>
- Brown , M, (2017) : Education and the fourth industrial Revolution. UK;Groube Media tfo. .
- CREL, North Center Regional Education Laboratory .(2003) 21st century Skills . (http :
- Dahshan, J & Samhan, M. (2020): The skills needed to prepare for future careers and jobs to keep pace with the Fourth Industrial Revolution and its development requirements. "A

- suggested vision", (in Arabic). The Educational Journal - College of Education - Sohag University, p 80.
- Davis, G, (2011) : Education of the Gifted and Talented, 6th Ed, Upper Saddle River, New Jersey; Pearson Education. Inc.
 - Ehlers. U, & Kellerman, S, (2019) : Future skills – the future if learning and higher education (Report No . 03) International Delphi Survey: Karlsruhe.
 - Elayyan, S. (2021). The future of education according to the fourth industrial revolution. Journal of Educational Technology and Online Learning, 4(1), pp. 23- 30. <http://doi.org/10.31681/jetol.737193>.
 - Hassan, Asma Khalaf (2019), Suggested Scenarios for Teacher's Electronic Development Requirements in Light of the Fourth Industrial Revolution (in Arabic). Educational Journal, College of Education, Sohag University, C68.
 - Hudson, D. (2017) : Value Propositions for the Internet of Things: Guidance for Enterprises, Technology Innovation Management Review, 7(11), PP.1-58.
 - ISTE, (2013), International Society for Technology in Education ,ISTE Standards Students, [http://www.iste.org/docs/pdfs/20-14ISTEStandards-S PDF.pdf](http://www.iste.org/docs/pdfs/20-14ISTEStandards-SPDF.pdf) Retrieved:(29/03/1436)
 - Jagirdar, S , (2012, July) : Cloud Computing Basics. International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering, Vol.1, Issue 5, 343-347.
 - Ken, K. (2014) 21st century skills, Why they matter, What they are how we get there? Available on: https://spanishinfusionsschool.org/21st-century-learning/
 - Krisnawati, D.; Dhistianti, R.& Ayu, P. (2019). Development Strategy of Study Programs in Higher Education to Respond the Fourth Industrial Revolution: SWOT Analysis. Russian Journal of Agricultural and Socio-economic Sciences, 1(85), 53- 61.
 - Lee, M & Yun, J , (2018) : “How to respond to the fourth Industrial Revolution, or the second Information Technology Revolution? Dynamic new combinations between technology, market, and society through open innovation”. Journal of open

- Innovation: Technology, market, and complexity, 4(3),1-24.
(Available at: (<https://WWW.mdpi.com/2199-8531/4/3/21/htm>)
- Man , G & Man , M. (2019) : Challenges In The Fourth Industrial Revolution. Management and Economics,4(96),303-307.
 - Renzulli, J. et al (2003), Scales for Rating Behavioral characteristics of Superior Student, USA: Creative Learning Press, Inc.
 - Renzulli, J., & De Wet, C , (2010) : Developing creative productivity in young people through the pursuit of ideal acts of learning. Nurturing creativity in the classroom, 24-72.
 - Robindro, S, & Biniam, K, : The Impact of Technological Innovation on product Quality” ,International Journal of Organizational Behavior, Vol. 1, 2016. PP. 110-127.
 - Skilton, M & Hovsepien , F (2018) : The 4th Industrial Revolution Responding to the Impact of Artificial Intelligence on Business. Singapore: Springer Nature.
 - Starko, J (2018) Creativity in classroom : Schools of curious. Delight (6th ed). New York: Routledge, PP.1-89 .
 - The Partnership for 21st Century Skills (2015). P 21 Framwork for 21st Century Learning. Tucson AZ: Partenership for 21st Century skills.Retrieved from [http://www.P21.Org/storage/documents/docs/P21Framework Definition New Logo .2015.pdf](http://www.P21.Org/storage/documents/docs/P21Framework%20Definition%20New%20Logo.2015.pdf).
 - Vogel, C ,& wang ,C ,(2019) : Feature Observations on the state of design education: Past, Present, Future Available online @:<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/drev.12158>
 - William J., (2007) ‘ Production \ Operations Management ,Von Hoffmann Press, 8th , P 228 .
 - World Economic Forum. (November 2017). Harnessing the Fourth Industrial Revolution for the Earth. Geneva: World Economic Forum