Journal of Curriculum and Teaching Methodology (JCTM) • Vol 3, Issue 1 (2024) • P: 71 - 54
https://journals.ajsrp.com/index.php/jctm
ISSN: 2790-7333 (Online) • ISSN: 2790-7325 (Print)

The Role of a Design-Thinking-Based Instructional Strategy in Promoting 21st Century Skills

Dr. Naif Ali Al-Amry*[1], Prof. Rashid Hussein Al-Abdul Al-Karim[2]

[1]PhD student in the Department of Curriculum and Teaching Methods | College of Education | King Saud University

[2]Professor of Curriculum and Teaching Methods | College of Education | King Saud University

Received: 12/11/2023

Revised: 24/11/2023

Accepted: 16/12/2023

Published: 30/01/2024

* Corresponding author: fahdmaghrabah@gmail.com

Citation: Al-Amry, N.A., Al-Abd Al-Kareem, R. H. (2024). The Role of a Design-Thinking-Based Instructional Strategy in Promoting 21st Century Skills. *Journal of Curriculum and Teaching Methodology, 3*(1), 54 – 71.
https://doi.org/10.26389/AJSRP.N121123

2023 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), Palestine, all rights reserved.

• **Open Access**

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license

Abstract: This research aimed to understand the role of a design-thinking-based instructional strategy in promoting 21st century skills targeted by the National Framework of Curricula Standers in Saudi Arabia. Considering the importance of the 21st century skills for learners; this research highlights the role of design thinking in promoting communication skills as one of the learning and innovation skills, known as the 4Cs: critical thinking, creative thinking, communication, and collaboration. A qualitative approach using basic interpretive study design was adapted to achieve the goal of this study. Data were gathered through observation, semi-structured open-ended interviews with the participant teacher and students, as well as through reflective questions answered by participating students. Findings from this research revealed that design thinking has a positive role in promoting communication skills for students by providing them communicative environment. These findings will contribute to the literature on design thinking in educational context and may have implications for educators.

Keywords: Design Thinking, The National Framework for General Education Curricula Standers in the Kingdom of Saudi Arabia, 21st century skills, Learning an Innovation Skills (4Cs), Communication.

دور استراتيجية تدريسية قائمة على التفكير التصميمي في تعزيز مهارات التواصل

د. نائف علي العمري*[1]، أ.د. راشد بن حسين العبد الكريم[2]

[1]طالب دكتوراه بقسم المناهج وطرق التدريس | كلية التربية | جامعة الملك سعود

[2]أستاذ المناهج وطرق التدريس | كلية التربية | جامعة الملك سعود

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن دور استراتيجية تدريسية قائمة على التفكير التصميمي في تعزيز مهارات التواصل لدى طلبة المرحلة المتوسطة. ولتحقيق هدف الدراسة؛ اتبع الباحث المنهج النوعي باستخدام تصميم البحث الأساسي. وتم جمع البيانات من خلال الملاحظة، والمقابلة شبه المقننة مفتوحة النهاية مع المعلم والطلاب المشاركين، وكذلك من خلال أسئلة تأملية أجاب عنها الطلاب المشاركون. وتكونت عينة الدراسة من معلم وطلابه البالغ عددهم (23) طالبًا من طلاب الصف الثاني المتوسط في إحدى المدارس بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية. وكشفت النتائج أن للتفكير التصميمي دور إيجابي في تعزيز التواصل لدى طلاب المرحلة المتوسطة، حيث وفرت لهم الاستراتيجية المتبعة في هذا البحث بيئة داعمة للتواصل الفعّال من خلال تعزيز التواصل في مواقف مختلفة، ولأغراض متعددة. وفي ضوء نتائج الدراسة، قدم الباحث عددا من التوصيات للاستفادة من التفكير التصميمي في العملية التعليمية، كما قدم عددًا من المقترحات للأبحاث المستقبلية حول التفكير التصميمي.

الكلمات المفتاحية: التفكير التصميمي، الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، مهارات القرن الواحد والعشرين، مهارات التعلم والابتكار، (Cs4)، مهارات التواصل.

مقدمة.

يؤدي التعليم دورًا محوريًا في إخراج أجيال قادرة على النجاح والمنافسة ضمن متطلبات القرن الحالي. وحتى يتمكن أي نظام تعليمي من القيام بمهامه؛ فإنه لا بد أن يضع نصب عينيه المتطلبات التي يجدر به تحقيقها، والتحديات التي يجب أن يواجهها. ومن هنا فإن الجانب المعرفي لم يعد كافيًا لإخراج أجيال تفي بمتطلبات هذا العصر. فقد اتسعت المعرفة حتى ظهر مصطلح الانفجار المعرفي الذي يشير إلى اتساع مجالات المعرفة بشكل هائل. إضافة إلى ذلك، فقد برزت مهارات متعددة يتطلبها العصر الحاضر عرفت بمهارات القرن الواحد والعشرين. وتعرف مهارات القرن الواحد والعشرين في مفهومها العام بمجموعة متنوعة من القدرات والسمات وأساليب العمل التي تساعد الطلبة على النجاح في العصر الحديث. ومن هذه المهارات مهارات التواصل.

إن اقتصاد اليوم، وكذلك سوق العمل أصبح يعطي الأولوية لهذه المهارات على حساب الرصيد المعرفي لدى الأشخاص المتقدمين لسوق العمل (Wrigley & Mosely, 2022). فمهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، والتفكير الإبداعي، والتعاون، والتواصل أصبحت من المهارات الأساسية التي يجب أن يكتسبها الطلاب اليوم حتى يستطيعوا أن ينجحوا في هذا القرن (مارزانو وهيفلبور،2017/2012). وبالتالي فلم تعد المعرفة وحدها قادرة على تلبية متطلبات هذا القرن لأنه يصعب على أي منهج أن يلم بجميع جوانب المعرفة في أي مجال من المجالات. كما أن تنمية المهارات لا تعتمد على الجانب المعرفي فقط، وإنما تتظافر فيها الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية (قنديل، 2000).

وقد استجاب كثير من الأنظمة التعليمية حول العالم لهذه الحاجات. وضمّنت خططها ومناهجها التعليمية كثيرًا من المهارات التي يفرضها واقع اليوم وكذلك المستقبل، ومن ضمن هذه الدول المملكة العربية السعودية. فقد وضعت إطارًا وطنيًا لمعايير مناهج التعليم العام، وجعلت مجموعة المهارات إحدى عناصر بنية هذه المعايير.

ويمكن توظيف التفكير التصميمي في التعليم لتحسين كثير من الممارسات التعليمية بما ينعكس على مخرجاتها. ومن ذلك استثمار إطار عمل التفكير التصميمي لتعزيز كثير من المهارات لدى الطلبة، ومنها مهارات القرن الواحد والعشرين (Efeoglu, et al., 2013; Luka, 2014; Spencer & Juliani; 2016). ومن الأمثلة على ذلك توظيف التفكير التصميمي بوصفه استراتيجية تدريسية لتعزيز المهارات المستهدفة بالإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

مشكلة الدراسة

يستهدف الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية مجموعة من مهارات القرن الواحد والعشرين (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2018). ومنها مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، ومهارات التفكير الإبداعي، ومهارات التواصل، ومهارات التعاون والمشاركة المجتمعية. ويؤكد الإطار على وجوب تضمينها في مختلف جوانب التعلم بشكل منظم في المستويات والصفوف الدراسية، وتأكيد تنميتها لدى طلبة التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. وقد أكدت كثير من الدراسات إلى أهمية توظيف الاستراتيجيات التدريسية التي تعزز من هذه المهارات (Afandi et al., 2019, Crane, 2018; Gompel, 2019).

وبالرغم من الجهود الحثيثة التي تبذلها وزارة التعليم إلا أن كثيرًا من الممارسات التدريسية في المدارس لا زالت تركز الجهود نحو الجوانب المعرفية ولا تعطي جوانب تنمية المهارات أهمية كافية (عفيفي والمالكي، 2019). فكثير من الممارسات التدريسية لازالت تعتمد طرقًا تقليدية كالمحاضرة والتلقين، وتركز على الحفظ والتحصيل المعرفي (الزهراني، 2020؛ الزهراني وعلام، 2021؛ الفراني، 2021). كما أنه يدور في الوسط التعليمي بحسب خبرة الباحث أن كثيرًا من الاستراتيجيات التي تنمي المهارات يصعب تضمينها في بعض المواد الدراسية، مثل الدراسات الإسلامية، واللغة العربية، والدراسات الاجتماعية. لهذا فإن إثراء الميدان التعليمي بنماذج مختلفة من الاستراتيجيات التدريسية ولا سيما الحديثة منها، يقود إلى تطوير العملية التعليمية، وتزويدها بالأدوات التي تحقق أهدافها. ومنها تعزيز المهارات المستهدفة بالإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. ومن الاتجاهات الحديثة في مجال التعليم؛ توظيف التفكير التصميمي لتعزيز المهارات التي يحتاجها الطلاب في القرن الواحد والعشرين. فقد حظي التفكير التصميمي باهتمام بالغ في السنوات الأخيرة في مجالات مختلفة كالصناعة، والأعمال، والإدارة، والخدمات الصحية.

وقد لاحظ الباحث ندرة في الدراسات التربوية عمومًا، والتي تتناول موضوع التفكير التصميمي في مجال التعليم، وشبه انعدام له في الوطن العربي بشكل خاص. وهذا يظهر الحاجة لتزويد المجال التربوي بدراسات حول تضمين التفكير التصميمي في العملية التعليمية.

وبناء على ما تقدم تبرز مشكلة الدراسة في الكشف عن دور استراتيجية تدريسية قائمة على التفكير التصميمي في تعزيز المهارات المستهدفة بالإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام بالمملكة العربية السعودية ومنها مهارات التواصل.

أسئلة الدراسة

يتحدد السؤال الرئيس والذي يوجه الدراسة في السؤال التالي:

ما دور استراتيجية تدريسية قائمة على التفكير التصميمي في تعزيز مهارات التواصل؟

هدف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي دور استراتيجية تدريسية قائمة على التفكير التصميمي في تعزيز المهارات المستهدفة بالإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية. واستهدفت هذه الدراسة مهارات التواصل. ومن هنا تسعى هذه الدراسة إلى الاستفادة من منهج التفكير التصميمي في التعليم باعتباره اتجاهًا حديثًا في المجال التربوي. وبهذا يمكن تحديد هدف الدراسة في الكشف عن دور استراتيجية تدريسية قائمة على التفكير التصميمي في تعزيز مهارات التواصل.

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية هذه الدراسة في الجانبين النظري والتطبيقي كالتالي:

أ. الأهمية النظرية:

1. إبراز التفكير التصميمي في مجال التعليم بوصفه اتجاهًا حديثًا يتمحور حول حاجات الإنسان، وينطلق من مبدأ العمل التشاركي، ويحث على الإبداع، وهو ما يتفق مع أهداف التعليم في هذا العصر ومن ذلك تنمية مهارات القرن الواحد والعشرين.
2. المساهمة في توضيح كيفية استثمار التفكير التصميمي بوصفه استراتيجية تدريسية تستخدم ضمن المنهج الدراسي للعمل على موضوعات ضمن محتوى المادة أو البيئة الواقعية للمدرسة في سياق تطبيقي يعزز تنمية مهارات التواصل.
3. الإضافة للأدبيات التربوية وخصوصًا العربية منها حول موضوع التفكير التصميمي في التعليم، وتحديدًا حول توظيفه بوصفه استراتيجية تدريسية، حيث إن هناك ندرة في المراجع التي تتناول التفكير التصميمي بوصفه اتجاهًا حديثًا في التعليم.
4. الإضافة للأدبيات التربوية التي تتناول تعزيز المهارات المستهدفة بالإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية ومهارات القرن الواحد والعشرين عمومًا.

ب. الأهمية التطبيقية:

1. إفادة المسؤولين في وزارة التعليم حول تطوير برامج وأنشطة ترتكز على التفكير التصميمي سواء في مجال التنمية المهنية للمعلمين، أو تضمين المناهج الدراسية أدوات تقوم على التفكير التصميمي.
2. تزويد المعلمين والمعلمات بالمعرفة النظرية والتطبيقية حول استثمار التفكير التصميمي في ممارساتهم التعليمية لتعزيز كثير من المهارات لدى الطلبة.
3. إفادة المشرفين التربويين والمشرفات التربويات، حيث يمكن تطوير الممارسات الإشرافية من خلال توظيف إطار عمل التفكير التصميمي لابتكار طرق جديدة وحلول إبداعية لحل المشكلات التي تواجه العمل الإشرافي في الميدان التعليمي.

حدود الدراسة

أ. الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على تقصي دور التفكير التصميمي بوصفه استراتيجية تدريسية في تعزيز مهارات التواصل والتي يستهدفها ضمن عدد من المهارات الأخرى الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية خلال تدريس وحدة البيئة والصحة في مادة لغتي الخالدة للصف الثاني المتوسط.

ب. الحدود المكانية: إحدى المدارس المتوسطة في مدينة الرياض.

ج. الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي 1443هـ.

الإطار النظري

يتناول هذا القسم الإطار النظري والدراسات السابقة حول الموضوعات المؤثرة في هذه الدراسة بغية إعطاء نظرة متكاملة وواضحة تربط بين أجزائه وأفكاره بإيجاز. ولتحقيق ذلك؛ يعرض هذا القسم في محوره الأول مهارات القرن الواحد والعشرين، وكيف نشأت تبعًا لما طرأ في هذا القرن من تقدم في مجالات متعددة أثرت بصورة جلية في طبيعة الحياة على أصعدة مختلفة وأدت إلى تسارع التغير العالمي بطرق مختلفة. بعد ذلك يعرض المحور الثاني مهارات التعلم والابتكار ومنها مهارات التواصل، وهي المهارة المستهدفة بهذه الدراسة. وأخيرًا يعرض المحور الثالث التفكير التصميمي من حيث النشأة، والمفهوم، والسمات، والمراحل، وتوظيفه في التعليم بوجه عام، وبوصفه استراتيجية تدريسية على وجه الخصوص.

مهارات القرن الحادي والعشرين

إن المهارات والاتجاهات والمتطلبات اللازمة للقرن الواحد والعشرين كانت ولا زالت من أبرز عناوين المؤتمرات والمناقشات والأبحاث منذ آواخر القرن العشرين. فالعالم في تغير سريع ومستمر نظرًا للتقدم التقني والمعرفي، ومتطلبات الاقتصاد وسوق العمل، وكذلك لتداخل هذه العوامل مع بعضها البعض. فالاقتصاد أصبح اليوم يعتمد على المعرفة فيما يسمى باقتصاد المعرفة. وبالتالي فإن هذا الاقتصاد الجديد سيُوجد بلا شك أنواعًا جديدة من الوظائف والأعمال. كما أن التقنية تتقدم تبعًا للتقدم المعرفي، كما أنها تؤثر بدورها في الاقتصاد (Cash, 2011; Jerald, 2009; Marzano & Heflebower, 2011). كل ذلك أدى إلى تغير هائل في مجالات متعددة على الصعيدين الاقتصادي والاجتماعي. فقد أدت ثورة التقنية إلى تغير في أساليب الاتصال والتواصل الاجتماعي، ووفرت كمًا هائلًا من مصادر المعرفة التي أدت بدورها إلى التوسع المعرفي وإعادة إنتاج المعرفة. كما قادت إلى تغير كبير في طبيعة الأعمال، فكثير من الأعمال والخدمات الروتينية أصبحت تؤديها أجهزة الحاسوب فيما يعرف بالأتمتة. واتسعت دائرة التسويق باتساع أدوات التقنية، فأصبحت التجارة والتسويق منفتحة على العالم أجمع عبر التقنية والوسائل الإلكترونية (kay & Greenhill, 2011).

ومن هنا برزت مجموعة من المهارات عرفت بمهارات القرن الواحد والعشرين.

وبالرغم من أن مصطلح مهارات القرن الواحد والعشرين يركز على المهارات اللازمة لهذا القرن؛ إلا أنه ظهر منذ ثمانينيات القرن العشرين، حيث أطلق على التغيير التربوي الذي بدأ في تلك الفترة عندما عملت الحكومة الأمريكية مع التربويين وكبرى الشركات لنشر تقارير توجهات تطوير التعليم التي حثت على إعداد الطلبة والعاملين لمواكبة التطور السريع، والاقتصاد المعرفي، والمجتمعات الرقمية. (خضير وجاسم، 2020).

وتعرف مهارات القرن الواحد والعشرين بأنها المعارف والمهارات والاتجاهات الضرورية للأفراد كي يكونوا منافسين في القرن الواحد والعشرين في سوق العمل، والمشاركة بفاعلية في مجتمع يزداد تنوعه، واستخدام تقنيات جديدة، ومواكبة أسواق العمل المتغيرة بشكل سريع (عبد العال وأحمد، 2019). وتعرفها منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الواحد والعشرين بأنها المعارف والمهارات والخبرات التي يجب أن يتقنها الطلبة حتى يتمكنوا من النجاح في العمل والحياة في القرن الواحد والعشرين (Partnership for 21st Century Learning, 2015). أما الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية فقد عرف مهارات القرن الواحد والعشرين بأنها المهارات "التي تمكن المتعلم من التعلم المستمر والإبداع والابتكار والإنتاج، وتجعله قادرًا على المشاركة الفاعلة في رؤية وطنه والإسهام في برامجها ومستهدفاتها، وتعده لوظائف المستقبل وآفاقه المعرفية والتقنية وتحدياته..." (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2018، ص30).

وقد قامت كثير من المنظمات العالمية بوضع تصنيفات لمهارات القرن الواحد والعشرين من ضمنها منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الواحد والعشرين (Partnership for 21st Century Learning)، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، والمختبر التربوي للإقليم الشمالي الأوسط الأمريكي (NCREL)، والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ألسكو). إلا أن أشهر تصنيفات مهارات القرن الواحد والعشرين وأكثرها انتشارًا هو تصنيف منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الواحد والعشرين (أحمد ويونس، 2021؛ علي، 2022)، وهي منظمة غير ربحية تهدف إلى تحقيق القوة والإسهامات المحتملة للتعليم في القرن الواحد والعشرين (Dilley et al., 2015). وقد صنف إطار منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الواحد والعشرين مهارات القرن الواحد والعشرين في ثلاث فئات رئيسة تتضمن كل فئة مجموعة من المهارات جاءت كالتالي (Partnership for 21st Century Learning, 2019):

1. **مهارات التعلم والابتكار: وتتضمن أربع مهارات تسمى (4Cs)، وهي:**

- الإبداع والابتكار (Creativity and Innovation).
- التفكير الناقد وحل المشكلات (Critical Thinking and Problem Solving).
- التواصل (Communication).
- التعاون (Collaboration).

وقد استهدفت هذه الدراسة إحدى مهارات التعلم والابتكار وهي مهارة التواصل، والتي سيتم الحديث عنا بالتفصيل في الجزء التالي.

التواصل (Communication)

تعتبر عملية التواصل من العمليات اللازمة للإنسان منذ بداية خلقه، فهي الأساس الذي يعتمد عليه الإنسان في بناء علاقاته، والتعبير عن حاجاته، وآرائه، وأفكاره؛ كما أن للتواصل دور كبير في نقل المعرفة وتجارب الإنسان وخبراته (جمل والفيصل، 2015؛ الدوسري، 2018). ومفهوم التواصل كغيره من المفاهيم موضع نقاش بين المختصين، حيث تظهر الأدبيات أن هناك فرقًا بين معنى التواصل والاتصال، وهناك من يستخدم المصطلحين لنفس المعنى. كما أن هناك من يفسر معنى التواصل بحسب النظرة إليه، فينظر إليه على أنه نقل، أو استجابة، أو عملية، أو تفاعل، أو فن. وبعيدًا عن التعقيدات التي تلازم المفاهيم عمومًا؛ فإن من التعريفات الشاملة التي حاولت الإلمام بمعنى التواصل ما أورده إسماعيل (2016)، حيث يعرف التواصل على أنه عملية دينامية دائرية، يتم فيها التفاعل بين فردين أو أكثر، أو مجموعة أو أكثر، أو أنظمة اجتماعية مع بعضها البعض، بهدف تبادل المعلومات والأفكار والآراء؛ وتتم هذه العملية في بيئة اجتماعية تعين على المشاركة في المعلومات والانفعالات والصور الذهنية.

وعلى المستوى التعليمي، فإن تعريف التواصل يعد أكثر تعقيدًا، فبالرغم من أن العملية التعليمية في حد ذاتها عملية تواصلية؛ إلا أن التواصل في التعليم لا يمكن أن يأخذ معنًى واحدًا شاملًا نظرًا لتعقيد العملية التعليمية واختلاف الظروف، والنظريات، والمبادئ التي توجهها، والسياق الذي يتم فيه الحديث عن التواصل في العملية التعليمية (White, 2016).

وبناء على ما سبق؛ فقد تم الحديث هنا عن التواصل بوصفه مهارة من مهارات التعلم المطلوبة في القرن الواحد والعشرين. حيث تم تعريف مهارة التواصل على أنها التواصل الفعال عبر مجموعة واسعة من الأشكال والسياقات، لأغراض متنوعة، واستخدام وسائط وتقنيات متعددة (Beers, 2011). ويعرف (Lee, 2018) التواصل بأنه القدرة على مشاركة الأفكار والمعتقدات مع الآخرين من خلال وجهات نظر وثقافات مختلفة بوضوح وفاعلية. وتفسر منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الواحد والعشرين مهارة التواصل على أنها التعبير عن الأفكار بشكل فعال باستخدام مهارات الاتصال الشفوي، والمكتوب وغير اللفظي، والاستماع بشكل فعال لفهم المعاني في مجموعة متنوعة من الأشكال والسياقات، ولأغراض مختلفة في بيئات متنوعة (Partnership for 21st Century Learning, 2019). أما الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية فيعرف التواصل على أنه " تبادل المعلومات والآراء والمشاعر مع الأفراد والمجموعات، ونقل الأفكار بصورة لفظية وغير لفظية، والتفاعل الإيجابي في المواقف التواصلية بكفاءة من خلال الاحترام والانصات الفعال والحوار، وتفهم وجهات النظر الأخرى وتقبل الآراء، وتعزيز القيم الإنسانية الداعية إلى تنمية الحضارة الإنسانية وإثرائها" (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2018، ص. 31).

مهارات التواصل

من الملاحظ أن أغلب تصنيفات مهارات القرن الواحد والعشرين تضع مهارات التواصل والتعاون في سياق واحد نظرًا لارتباط هذه المهارات، باعتبار أن التعاون لا يمكن أن يحدث إلا من خلال التواصل. بل إن من هذه التصنيفات من يضع التعاون مهارة من مهارات التواصل (Hidayatulloh & Ashoumi, 2022; Lemke, 2002; OECD, 2018;). ومن هذه التصنيفات تصنيف المختبر التربوي للإقليم الشمالي الأوسط الأمريكي (NCREL)، حيث تم تصنيف مهارات التواصل كالتالي:

1. العمل ضمن الفرق والتعاون ومهارات التعامل مع الآخرين.
2. المسؤولية الشخصية والاجتماعية.
3. التواصل التفاعلي (Lemke, 2002).

أما منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الواحد والعشرين فقد صنفت مهارات التعاون والتواصل تحت عنوان واحد، إلا أنها بيّنت مفهوم كل مهارة، والمهارات الفرعية لكل منهما. وجاءت مهارات التواصل كما يلي:

1. التعبير عن الأفكار والآراء بشكل فعال باستخدام مهارات الاتصال الكتابي، واللفظي، وغير اللفظي في مجموعة متنوعة من الأشكال والسياقات.
2. الاستماع بفاعلية لفهم المعنى، بما في ذلك المعرفة، والقيم، والتوجهات، والمقاصد.
3. استخدام التواصل لمجموعة من الأغراض مثل الإخبار، والتوجيه، والتحفيز، والإقناع.
4. الاستفادة من الوسائط المتعددة والتقنية، والحكم على فاعليتها، وتقويم أثرها.
5. التواصل بشكل فعّال في بيئات متنوعة بما في ذلك البيئات متعددة اللغات (Partnership for 21st Century Learning, 2019).

أهمية التواصل

تبرز أهمية مهارات التواصل مع التغير الحاصل في العالم اليوم من تقدم في طرق الاتصال ووسائل التواصل التي جعلت من العالم منفتحًا على بعضه البعض مما أحدث تغيرات كبيرة على المستوى الاجتماعي والاقتصادي. حيث تأثر الاقتصاد بهذا التقدم، وازدادت التنافسية في قطاع الاقتصاد والتجارة والتسويق، حتى أصبحت التنافسية عالمية في هذا المجال، فأصبحت مهارات التواصل من المهارات الأكثر طلبًا في قطاع الأعمال حتى تتمكن من المنافسة والنجاح (Handajani et al, 2018; kay & Greenhill, 2011). حيث يتم تصنيف مهارات الاتصال بوصفها مهارات ذات أولوية قصوى لاكتسابها من أجل الاستعداد لسوق العمل في بحلول عام 2030 (Thornhill-Miller, et al. 2023). وعلى المستوى التعليمي، فإن مهارات التواصل من العوامل المساعدة على تحسين العملية التعليمية أولًا، فعملية التعلم أساسًا هي عبارة عن نشاط اجتماعي يعتمد على التواصل، كما أن التعليم هو اللاعب الرئيس والمسؤول عن إعداد أجيال تتمتع بالمهارات اللازمة التي تمكنهم من النجاح في المستقبل (Chung, 2014; Mutohhari et al. 2021).

وقد أورد كل من (Ellis, 2009; Chung, 2014) عددًا من النقاط التي تبرز أهمية مهارات التواصل الفعّال يمكن إجمالها في التالي:

1. فهم أفكار الآخرين: حيث يتمكن الفرد من فهم آراء الآخرين والسياق الذي يؤطرون فيه فهمهم، وبالتالي فحص تلك الأفكار ونقدها، وإدارة المعلومات والاستفادة منها بطرق متنوعة.
2. بناء الفهم المشترك بين الأفراد: وذلك من خلال فهم خبرات الآخرين ومشاعرهم، وأخذها بعين الاعتبار في معايير وقرارات مجموعات العمل، مما يؤدي إلى تحقيق أهداف تلك المجموعات.
3. تقدير وجهات نظر الآخرين: ويكون ذلك من خلال تقدير الفرد وجهات نظر متنوعة بغض النظر عن اتساقها مع وجهة نظره الخاصة، حيث يؤدي هذا الأمر إلى نقاشات ثرية منتجة.
4. الثقة بالنفس وتقدير الذات: حيث إن تطوير مهارات التواصل تزيد من ثقة الشخص بنفسه، واكتساب ثقة الآخرين، مما يؤدي إلى الشعور بالرضا وتقدير الذات.
5. القدرة على التأثير: مهارات التواصل من أهم عوامل القدرة على التأثير لتحقيق الأهداف من خلال التحفيز، والإقناع، والتوجيه، والمفاوضات.
6. تحسين العملية التعليمية: يؤدي التواصل الفعال إلى تحسين المخرجات التعليمية، حيث ينخرط الطلاب بشكل نشط في عملية التعلم كلٌ بطريقته الخاصة، كما أن التعلم الجيد يجب أن يكون ناقدًا وتأمليًا، وغنيًا بالتغذية الراجعة، ويعد التواصل عاملًا مهمًا لتحقيق تلك الأهداف.
7. تعزيز فرص الشباب في العمل، والنجاح الوظيفي: حيث تعد مهارات التواصل من بين أكثر المهارات طلبًا من قبل جهات التوظيف على مستوى العالم، كما أنها من أهم عوامل النجاح الوظيفي.

التفكير التصميمي

بالرغم من ظهور مفهوم التفكير التصميمي منذ زمن طويل إلا أنه لم يبرز إلا خلال العقدين الأخيرين (Gompel, 2019). وقد بدأ التفكير التصميمي يأخذ انتشارًا واسعًا خارج مجال الهندسة والصناعة والأعمال، فبدأ الاهتمام به في مجال الخدمات، وكذلك في مجال الإدارة بوصفه إطار عمل لتصميم المنتجات والخدمات التي تتمحور حول حاجات المستخدمين (Dorst, 2011).

وقد ظهرت عدة تعريفات للتفكير التصميمي بمفهومه في الوقت الحاضر، حيث عرفه (David Kelley) على أنه طريقة لتلبية احتياجات الإنسان، وإنشاء حلول جديدة باستخدام أدوات وعقليات ممارسي التصميم (Kelley & Kelley, 2013). ويرى (Nguyen et al., 2021) أن التفكير التصميمي هو نهج لحل المشكلات من خلال إشراك مجموعة متنوعة من العناصر في عملية التفكير التصميم مثل العصف الذهني، وتكرار تعديل الأفكار، والنماذج الأولية، وبذلك يتحدى مفكرو التصميم الافتراضات ويعيدون تحديد وجهات النظر.

ويعد التفكير التصميمي تصورًا، أو أسلوبًا مستندًا إلى التصميم وممارساته. فهو عبارة عن إطار عمل يوظف عقلية المصمم وأسلوبه عند العمل على تصميم شيء ما. فعمل المصمم بوجه عام يمر بثلاث مراحل هي خلق الأفكار، ثم جمع تغذية راجعة عنها، ثم التكرار للعمل على تعديل هذه الأفكار (Bauer et al. 2014). ويتمحور التفكير التصميمي حول حاجات الإنسان، فهو يجعل من حاجات الإنسان ومشاكله جوهر العمل. حيث يهدف إلى تلبية حاجات الإنسان وحل مشكلاته، ويجعل من التغذية الراجعة التي يجمعها من الأفراد المستفيدين من عمله مصدرًا رئيسًا للعمل على أفكاره وتعديلها. ويؤكد التفكير التصميمي على مبدأ العمل الجماعي في بيئة تشاركية يعمل فيها الأفراد مع بعضهم البعض في جو تعاوني تواصلي لحل مشكلة ما، ويتبادلون الأفكار والمسؤوليات لتعزيز الإبداع والابتكار (Spencer & Juliani; 2016).

ويدعم إطار عمل التفكير التصميمي رؤية النظرية البنائية التي تلغي النظرة التقليدية للتعلم على أنه نقل للمعرفة، وإنما هو عملية نشطة لبناء المعرفة، وأن التدريس هو عملية دعم لتلك العملية (Guaman-Quintanilla et al., 2023).

مراحل التفكير التصميمي

يتكون إطار عمل التفكير التصميمي من خمس مراحل هي:

1. التعاطف: حيث يتعايش العاملون على حل المشكلة مع تلك المشكلة ومع حاجات الأفراد المرتبطين بها لاكتساب فهم أعمق للمشكلة وتنحية الافتراضات الخاصة نحو المشكلة.
2. تحديد المشكلة: حيث يتم وضع جميع المعلومات التي تم جمعها خلال مرحلة التعاطف معًا لتحديد نقاط تعرض المشكلة بشكل واضح (Problem Statement).
3. توليد الأفكار: وهنا يتم توليد أكبر قدر ممكن من الأفكار في جلسة عصف ذهني يشارك فيها الجميع، وتحترم جميع الأفكار ولا يتم فيها الحكم على أفكار الأشخاص.
4. بناء النماذج الأولية: وهنا يتم وضع نموذج بسيط غير مكلف يوضح الفكرة ويضفي عليها الحيوية، ويظهر مدى قابليتها للتطبيق.
5. الاختبار: وهنا يتم تقييم العمل من خلال مشاركته مع الأشخاص المرتبطين بالمشكلة أو المستفيدين من الحل بهدف معرفة مدى مطابقته لحل المشكلة وقابليته للتطبيق (Hasso Plattner Institute of Design, 2010).

وقد قام سبنسر وجولياني (Spencer & Juliani, 2016) بتطوير نموذج للتفكير التصميمي يتسق مع متطلبات العملية التعليمية. ويعد إطار عمل ملائم للاستخدام في قاعة الصف، حيث تم تغيير مسميات مراحل التفكير التصميمي وتوضيح أفكارها لتكون أكثر قابلية للفهم والتطبيق من قبل المعلمين والطلاب. وهذا النموذج هو الذي تم توظيفه في تطبيق هذه الدراسة. ويتمثل نموذج سبنسر وجولياني في المراحل التالية:

1. انظر، استمع، وتعلّم (Look, Listen, and Learn):

ويكون الهدف من هذه المرحلة هو الوعي، ويمثل هذا نقطة انطلاق عملية التفكير التصميمي. ويمكن أن يحدث هذا باستثارة المعلم لانتباه الطلبة وفضولهم نحو أمر ما، وقد يتمثل في إحساس بالدهشة من واقع معين، أو إدراك مشكلة ما، أو التعاطف مع أحد ما حول مشكلة أو صعوبات يواجهها. وفي هذه المرحلة يمكن أن يوجه المعلم الطلبة للبحث أكثر في المشكلة والهدف هو اكتشاف المزيد حولها، ويؤدي هذا إلى جعل الطلبة أكثر وعيًا بالمشكلة أو التحدي الذي أمامهم، ويشق لهم الطريق نحو الإبداع.

2. اطرح الكثير من الأسئلة (Ask Tons of Questions):

مع نمو وعي الطلبة نحو المشكلة التي يعملون عليها؛ تتوسع دائرة التساؤل لديهم. وبدافع الفضول ينتقل الطلاب إلى هذه المرحلة من خلال طرح الكثير من الأسئلة حول ما تلقوه في المرحلة الأولى سعيًا لفهم المشكلة التي يحاولون حلها. في هذه المرحلة يوجه المعلم الطلبة إلى طرح أسئلة بشكل فردي قبل مزاوجة ومشاركة أسئلتهم، ومن ثم يعمل الطلبة في مجموعات لمناقشة أسئلتهم، أو إجراء عصف ذهني للخروج بمزيد من الأسئلة حول المشكلة.

3. افهم العملية أو المشكلة (Understand the Problem or Process):

تقود هذه المرحلة إلى فهم المشكلة من خلال تجربة بحث حقيقية لكسب فهم أعمق، ومعلومات مرتبطة بالمشكلة. في هذه المرحلة تكون فكرة الطلبة عن الطريقة التي يمكن أن يحلوا بها المشكلة لا تزال غامضة. ومن هنا فقد يجرون مقابلات مع الأشخاص المعنيين بهذه المشكلة، أو بحث الأسباب والنتائج، أو تقييم لاحتياجاتهم، أو البحث في مراجع لجمع معلومات أكثر، أو مشاهدة مقاطع فيديو متعلقة بالمشكلة، أو تحليل بيانات متوفرة لديهم حول المشكلة. وتعتمد المواد التي يقدمها المعلم لطلبته على احتياجاتهم.

4. ابحث عن الأفكار (Navigate Ideas):

تسمى هذه المرحلة بمرحلة "السبورة البيضاء"، وتتسم بالفوضى والعمل التعاوني. وهنا يقوم الطلاب بتطبيق المعرفة المكتسبة حديثًا في المراحل السابقة للبحث عن أفكار متعددة للوصول إلى حلول محتملة للمشكلة محل الدراسة. وفي هذه المرحلة، لا يقومون بعملية العصف الذهني فحسب، ولكن يقومون أيضًا بتحليل الأفكار التي يتوصلون إليها لتقييمها واختيار الأفضل منها أو الجمع بينها، والهدف هنا هو وضع خطة عامة تساعدهم على تصميم ابتكاراتهم. وتشبه هذه المرحلة إلقاء كمية من ألعاب التركيب على الأرض، ومن ثم تصنيفها لتحديد ما يمكن أن يتم بناؤه بها. وتكون العملية في بداية هذه المرحلة متفككة، ومفتوحة، وفوضوية، إلى أن يتم صقلها للوصول إلى فكرة محددة.

5. اصنع نموذجًا (Create a Prototype):

في هذه المرحلة يقوم الطلبة بإنتاج أول نموذج، ويمكن أن يكون نموذجًا رقميًا مثل تصميم لعبة رقمية، أو مسودة أولية لمجلة رقمية. وليس شرطًا أن يكون النموذج تقنيًا، فقد يصمم الطلبة نماذج مادية، أو يقومون بأداء عمل فني، أو عمل هندسي، ويمكن أن يكون كذلك مجرد عمل أدائي، أو خطة لحل مشكلة ما. وهنا يكون يتم تصميم النماذج باستخدام أدوات بسيطة وغير مكلفة، فقد تتمثل النماذج في مخططات، أو مجسمات مصنوعة من الورق المقوى والأشرطة اللاصقة فقط. والهدف الرئيس من هذه المرحلة هو تصوير الأفكار (Visualization) التي توصل لها الطلبة لإضفاء الحيوية عليها، وتسهيل مراجعتها لتعديلها، أو تطويرها، أو حتى إعادة بنائها.

6. حدد الأخطاء وعدّلها (Highlight and Fix):

مرحلة تحديد الأخطاء وتعديلها تعمل في شكل دائري يعمل فيه الطلبة على تحديد ما يعمل وما لا يعمل، ومن ثم تعديل النماذج في محاولة لحل الخلل. وهنا يبدأ الطلبة في تسليط الضوء على مكامن النجاح والفشل، حيث يتناقش الطلبة نحو نماذجهم التي قاموا بتصميمها لتقييم مدى قدرتها على توظيف الحلول التي وضعوها لحل المشكلة، ومناسبتها لحاجات الأشخاص المعنيين بها. والهدف هنا هو إبراز عملية المراجعة هذه على أنها ثرية تجربة مليئة بالتكرارات، ولا ينظر للفشل على أنه أمر سلبي، بل يتم التعامل معه على أن كل خطأ يرتكبونه يقربهم من تحقيق النجاح، ويستمر الطلبة في عملية دائرية من التعديل حتى تصبح النماذج أو المنتجات التي عملوا عليها جاهزة للإطلاق.

7. أطلق نموذجك للجمهور (Launch to an Audience):

هنا يكون النموذج جاهزًا للإطلاق، وفي مرحلة الإطلاق، يرسل الطلبة أعمالهم إلى جمهور حقيقي، ويشاركون عملهم مع العالم، ويحاولون إقناعهم أن تصاميمهم جديرة بالاهتمام. عندما يحصل هذا، فإن الطلبة يحصلون على فرصة لمعرفة ما إذا كانت أفكارهم تعمل، وهل أحبها الجمهور، وهل سيستخدمونها. وتوفر التغذية الراجعة التي يحصل لها الطلبة من الجمهور فرصة لتنمية تعاطفهم مع المستخدمين أو الجمهور، والتي تعيدهم إلى مرحلة الوعي. وعندما يحدث هذا فإن الطلبة يمكن أن يعودوا لدائرة العمل مجددًا للتركيز على تطوير نسخة محدثة من منتجاتهم، أو بناء نسخة جديدة بالكامل.

ويشير (Spencer & Juliani, 2016) إلى أن نموذجهما في التفكير التصميمي ليس تركيبة يجب اتباعها بصرامة، وإنما يمكن النظر إليه بوصفه مرنًا وقابلًا للتبني.

الدراسات السابقة

لا تزال الدراسات والأبحاث التي تتناول التفكير التصميمي في حقل التعليم محدودة على المستوى العالمي (Crane, 2018; Gompel, 2019; Li & Zhan, 2022). إلا أن هناك مجموعة من الدراسات التي تناولت هذا الموضوع في ضوء اتجاهات مختلفة.

وبالنظر إلى عدد من هذه الدراسات؛ فإنها تشير إلى دور التفكير التصميمي الإيجابي في تعزيز مهارات القرن الواحد والعشرين، ومنها المهارات المستهدفة بهذه الدراسة وهي مهارات التواصل. فقد سعت دراسة (Retna, 2015) إلى فهم تصورات عدد من المعلمين والمعلمات عن التفكير التصميمي بوصفه طريقة للتدريس. واستخدمت الباحثة المنهج النوعي لجمع بيانات من (16) معلم ومعلمة يعملون جميعهم بإحدى المدارس المتوسطة في (سنغافورة). وكشفت نتائج الدراسة أن المعلمين عينة الدراسة يرون أن التفكير التصميمي لديه القدرة على تعزيز مهارات مثل الإبداع، وحل المشكلات، والتواصل، والعمل الجماعي.

وسعت دراسة (Noel, 2018) إلى تقصي إمكانية استخدام التفكير التصميمي كأسلوب بديل للتعليم والتعلم لتعزيز الحس النقدي ومهارات التعاطف، ومهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الابتدائية. وقدمت الباحثة ورشة عمل لمدة ثلاثة أسابيع لعينة مكونة من (18) طالبًا من طلاب الصف الرابع بإحدى المدارس في (ترينداد وتوباغو) باستخدام المنهج النوعي المتمثل في البحث الإجرائي الاستقصائي. وبينت نتائج الدراسة أن استخدام التفكير التصميمي يعزز من الوعي النقدي. وأن طبيعة عمل التفكير التصميمي يوفر فرصة للطلاب كي يعملوا جنبًا إلى جنب في بيئة تعاونية. وأن ذلك أدى أيضًا إلى ممارسة الطلاب للتعاطف من خلال استماعهم لعروض زملائهم وتزويدهم بتغذية راجعة حول مشروعاتهم.

وأجرت (Painter, 2018) دراسة هدفت إلى تقصي دور التفكير التصميمي بوصفه استراتيجية تدريسية في اكتساب المهارات المتضمنة في المعايير الأساسية المشتركة للتعليم بولاية (كاليفورنيا) الأمريكية، ومن ضمنها مهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير الإبداعي، ومهارات التواصل، ومهارات التعاون. واتبعت الباحثة المنهج النوعي باستخدام تصميم دراسات الحالة المتعددة، حيث جمعت البيانات من خلال المقابلة وتحليل خطط الدروس لعشرة من معلمين الرياضيات في مدرستين تتبنيان التفكير التصميمي كاستراتيجية تدريسية منذ ثلاث سنوات قبل تطبيق الدراسة. وكشفت نتائج الدراسة أن التفكير التصميمي له دور في تنمية عدد من المهارات من بينها مهارات التواصل.

وتناولت (Gompel, 2019) التفكير التصميمي بوصفه استراتيجية تدريسية لتعزيز مهارات القرن الواحد والعشرين. وركزت الباحثة على مهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير الإبداعي، ومهارات التواصل، ومهارات التعاون. واتبعت الباحثة المنهج النوعي، وتكونت عينة الدراسة من (25) طالبًا وطالبة من طلاب وطالبات الصف الثالث الابتدائي، بالإضافة إلى معلمهم في مادة الدراسات الاجتماعية. وجاءت نتائج الدراسة لتبين أهمية استخدام التفكير التصميمي بوصفه استراتيجية تدريسية تساعد في تعزيز مهارات القرن الواحد والعشرين التي استهدفتها الدراسة ومنها مهارات التواصل.

منهج الدراسة

ولتحقيق هذا الهدف؛ تم استخدام المنهج النوعي لما توفره طبيعة هذا المنهج من مرونة لتقصي الظاهرة المدروسة في سياقها الطبيعي، وملاحظة كيفية حدوثها، والانخراط في الظاهرة أو المشكلة المراد دراستها، والنظر من داخلها بهدف الوصول إلى فهم عميق لهذه الظاهرة، ولوجهات نظر الأفراد المرتبطين بها (Creswell, 2013). وقد تبنت هذه الدراسة تصميم البحث النوعي الأساسي، ويعرف أيضًا في بعض الأدبيات بالبحث التفسيري الأساسي (Basic Interpretive Study). ويسمى بالبحث الأساسي لأنه لا ينتمي للأنواع الأخرى من البحوث النوعية، كما أن نتائجه مباشرة وتستهدف الإجابة بشكل مباشر على أسئلة البحث (العبد الكريم (2020). ويعد هذا النوع من البحوث الأساس الذي تبنى عليه جميع البحوث النوعية، كما أنه أبسط أنواع البحث النوعي حيث يستهدف الإجابة مباشرة عن سؤال البحث، وليس له خصوصية في التصميم كما في البحث الاثنوجرافي، أو النظرية المجذرة، أو دراسة الحالة على سبيل المثال. وتشير (ميريام وتيسديل، 2021/2015) إلى أن هذا النوع من التصاميم هو الأكثر شيوعًا في مجالات الممارسة التطبيقية مثل التربية، والإدارة، والخدمة الاجتماعية.

عينة الدراسة

تمثلت عينة الدراسة في معلم وطلابه الذين يدرسهم في مادة لغتي الخالدة للصف الثاني المتوسط، حيث تم تطبيق الاستراتيجية المستهدفة بهذه الدراسة بالتعاون مع المعلم وبوجود جميع طلاب الصف البالغ عددهم (25) طالبًا. وقد تم جمع المعلومات من المعلم المشارك وطلابه البالغ عددهم (23) طالبًا، والذين أبدوا رغبتهم في المشاركة. واعتذر عن إجراء المقابلات اثنان من الطلبة رغم حضورهم لجميع الحصص التي تم فيها تطبيق الاستراتيجية التدريسية المستهدفة بهذه الدراسة.

وقد تم اختيار العينة بشكل قصدي لخدمة أهداف الدراسة، ويعود ذلك إلى قدر التعاون الكبير الذي يتطلبه إجراء هذه الدراسة من المعلم من خلال تنفيذ الاستراتيجية المستهدفة بهذه الدراسة، وإجراء المقابلات، والتواصل المستمر مع الباحث للتنسيق والاستفسار عن أي صعوبات قد تواجهه. وقد أبدى أحد المعلمين الذين تم التواصل معهم موافقته بشكل طوعي للمشاركة في تطبيق هذه الدراسة. ويتيح المنهج النوعي الفرصة للباحث لاختيار عينة بحثه بناء على إمكانية الالتقاء بأفراد العينة وموافقتهم على إجراء العينة (العبد الكريم، 2020). وتعد العينة القصدية في البحوث النوعية عاملًا مساعدًا يمكن الباحث من الحصول على كم أكبر من البيانات، والتي ربما لا تتوفر له عند اختيار عينة عشوائية.

أدوات جمع البيانات

لتحقيق أهداف هذه الدراسة؛ قام الباحث بتوظيف مجموعة من أدوات جمع البيانات النوعية تمثلت في المقابلة، والملاحظة، والأسئلة التأملية. وقد تعمد الباحث تنويع أدوات الدراسة (Triangulation) لأن ذلك يفضي إلى جمع بيانات أكثر وأعمق، وتنبع من وجهات نظر متنوعة بطرق مختلفة (العبد الكريم، 2020؛ كريسويل، 2019؛). كذلك فإن تعددية أدوات جمع البيانات في البحث النوعي تعزز من موثوقيته لتنوع البيانات التي تبنى عليها نتائج الدراسة.

وتم تحليل البيانات باستخدام أسلوب التحليل الموضوعي للخروج بموضوعات رئيسة في ضوء أسئلة الدراسة، بحيث تنتج من البيانات وتجيب عن أسئلة الدراسة بشكل مباشر، وتندرج تحت هذه الموضوعات الرئيسة موضوعات أو فئات فرعية مستقاة من البيانات. وقد وظف الباحث في تحليل بيانات هذه الدراسة الطريقة الاستقرائية (Inductive Analysis) باتباع نموذج (Braun and Clarke, 2006) والذي يتكون من المراحل التالية:

1. التعرف على البيانات:

في هذه المرحلة تم التعرف على البيانات التي تم جمعها، حيث تم الإغراق في الاطلاع على البيانات، وذلك من خلال القراءة المتكررة للبيانات للبحث عن المعنى، وموضوعات الترميز. وقد قام الباحث بقراءة البيانات كاملة لعدة مرات قبل البدء بالترميز الأولي للبيانات، وذلك بهدف الحصول على فكرة واضحة عن محتوى البيانات. ومع القراءات المتكررة بدأ الباحث برؤية السمات المتضمنة في البيانات، والتي لم تتضح بشكل كامل في المرات الأولى من القراءة. وفي هذه المرحلة أصبح لدى الباحث القدرة على رؤية البيانات بشكل أوضح، مما يساعد على تصنيفها إلى فئات صغيرة في المرحلة التالية من التحليل، وقد قام الباحث بتسجيل ملاحظاته، وأفكاره المبدئية عن الرموز التي بدأت البيانات في إظهارها.

2. توليد الرموز الأولية (Coding):

بعد تعرف الباحث على البيانات في المرحلة السابقة وتكوين فكرة مبدئية عنها؛ بدأ الباحث في توليد الرموز الأولية، حيث تم ترميز البيانات لتكوّن فئات صغيرة يستند عليها الباحث لتكوين معنى مترابط لاحقًا. ويساعد هذا الترميز في تصنيف البيانات إلى عناصر ذات معنى متعلق بالظاهرة المدروسة، ويكون التصنيف هنا واسعًا حيث، قام الباحث بترميز جميع البيانات بصورة أولية، وتكونت لديه مجموعة كبيرة من الرموز. وتعد هذه الخطوة هي الخطوة الأولى لعملية الترميز، تبعها إجراء مقارنات بين الرموز التي توصل إليها الباحث، حيث تساعد هذه الخطوة على تحديد الخصائص والسمات المتشابهة والمتكررة، وبهذا يتم ترتيب وتجميع البيانات ذات الصلة مع بعضها البعض ليتمكن الباحث من تصنيفها حول موضوعات أوسع وأشمل في المرحلة اللاحقة من التحليل. وقد تم الترميز الأولي يدويًا من خلال كتابة الرموز على المقتطفات المستخلصة من البيانات، واستخدام أقلام التمييز الملونة لتمييز البيانات المتشابهة، وتسجيل ملاحظات الباحث نحوها لتصبح جاهزة للتصنيف حول موضوعات أكبر في المرحلة اللاحقة من التحليل.

3. البحث عن الموضوعات:

بعد الانتهاء من الترميز الأولي وتجميع الرموز وتصنيفها تكونت لدى الباحث مجموعة كبيرة من الرموز. وفي هذه المرحلة تبدأ إعادة تركيز التحليل التي المستوى الأوسع للموضوعات (Themes) من خلال فرز الرموز المختلفة إلى موضوعات محتملة، وتجميع كل الرموز المبدئية ذات الصلة ضمن الموضوعات المحددة. وفي هذه المرحلة تم التركيز على تحليل الرموز والنظر في كيفية دمجها لتشكيل موضوعات شاملة لكل مجموعة من مجموعات الرموز. وقد قام الباحث هنا بتصنيف الرموز وتجميعها حول كل موضوع من الموضوعات المحتملة بشكل يدوي، حيث تم تجميعها في ملفات باستخدام برنامج (مايكروسوفت وورد) تحمل أسماء الموضوعات التي تم تجميع البيانات حولها.

4. مراجعة الموضوعات:

بعد أن تم تحديد الموضوعات في المرحلة السابقة، قام الباحث بإعادة النظر في تلك الموضوعات، وذلك للتأكد من عدم وجود ثغرات فيها مثل أن تكون بعض تلك الموضوعات لا ترقى إلى أن تكون موضوعات تمثل البيانات الي تندرج تحتها، مثل عدم كفاية البيانات التي تدعم ذلك الموضوع، أو تنوع البيانات المدرجة تحت موضوع واحد فيصبح من الصعب أن تكون البيانات ممثلة لذلك الموضوع. وتعد هذه المرحلة مهمة جدًا للتأكد من صياغة الموضوعات التي توصل إليها الباحث، حيث يجب أن تترابط البيانات داخل الموضوعات لتكون معنى واحدًا، بينما يجب أن تكون هناك اختلافات واضحة وقابلة للتحديد بين الموضوعات. وقد قام الباحث بمراجعة الموضوعات من خلال إعادة قراءة البيانات المرمزة تحت كل موضوع من الموضوعات للتأكد من أنها تشكل موضوعًا مترابطًا.

5. تعريف وتسمية الموضوعات:

مع بداية هذه المرحلة تكونت لدى الباحث خريطة مرضية للموضوعات المستخلصة من البيانات. وهنا تم تعريف الموضوعات من خلال تحديد الجوهر أو المحور الذي تتجمع حوله الموضوعات. حيث قام الباحثان بوضع الموضوعات أو (الفئات) الفرعية تحت موضوعات رئيسة متعلقة بأسئلة الدراسة.

6. صياغة النتائج:

في هذه المرحلة تكونت لدى الباحث مجموعة من الموضوعات التي تم العمل عليها بشكل منظم ومتكامل. وهنا أصبحت البيانات منظمة بطريقة تسمح بصياغة النتائج بشكل موجز، ومتماسك، ومنطقي وغير مكرر. ومن المهم في هذه المرحلة تقديم أدلة على الموضوعات التي تمت صياغة النتائج بناءً عليها. وقد قام الباحثان بعرض نتائج الدراسة، ودعمها بعدد من الاقتباسات ضمن كل موضوع من الموضوعات. كما قام الباحث بمناقشة النتائج التي توصل إليها وربطها بالدراسات السابقة.

نتائج الدراسة

أبرزت النتائج المُتحصلة من تحليل البيانات النوعية للملاحظة، ومقابلات المعلم، ومقابلات الطلاب، أن لاستراتيجية التفكير التصميمي دور إيجابي في تعزيز مهارات التواصل. ويقصد بالتواصل هنا القدرة على التعبير لإيصال الأفكار والآراء للأطراف الأخرى باستخدام مهارات الاتصال اللفظي وغير اللفظي، والاستماع لأفكار وآراء الأطراف الأخرى في المجموعة. وبشكل عام؛ فقد ظهرت مهارة التواصل بشكل كبير في البيانات من خلال جميع أدوات جمع البيانات خلال جميع مراحل تطبيق الاستراتيجية المطبقة في هذه الدراسة. فعلى سبيل المثال تكرر في الملاحظة وصف تفاعل الطلاب بشكل كبير في جميع تقارير الملاحظة. كما تكررت عبارات مثل تبادل الأفكار والآراء، أو مناقشة الأفكار بشكل كبير في البيانات الناتجة عن مقابلات المعلم، ومقابلات الطلاب. وفي إجابات الطلاب المشاركين للسؤال التأملي (كيف كانت مشاركتك ضمن مجموعتك؟) أجاب جميع المشاركين بِكُنت متفاعلًا، أو كنت مشاركًا، باستثناء مشارك واحد لم يستكمل نموذج الأسئلة التأملية. وقد أظهر الطلاب ممارستهم لمهارات التواصل من خلال التعبير عن أفكارهم وآرائهم، والاستماع لآراء الأطراف الأخرى لفهم أفكارهم وآرائهم. وبرزت هذه الممارسات في سياقات مختلفة مثل عرض الأفكار والآراء، ومناقشتها، واستخدام التواصل لتحقيق أغراض الإخبار والإقناع. كذلك برزت من خلال الاستماع للأطراف الأخرى لفهم أفكارهم وآرائهم. وتمثلت ممارسة الطلاب للتواصل في المهارتين التاليتين:

1. التعبير عن الأفكار والآراء.
2. الاستماع.

أولًا: التعبير عن الأفكار والآراء:

خلصت نتائج تحليل البيانات المتحصلة من الملاحظة ومقابلة المعلم، ومقابلات الطلاب، والأسئلة التأملية إلى ممارسة جميع الطلاب لمهارات التواصل عن طريق التعبير عن الأفكار والآراء في سياقات مختلفة تضمنت طرح الأسئلة، وعرض الأفكار والآراء، ومناقشتها، واستخدام التواصل لتحقيق أهداف مثل الإقناع والإخبار. وقد برزت هذه الممارسات طوال مراحل تطبيق استراتيجية التفكير التصميمي، حيث عمل الطلاب على تبادل أفكارهم وآرائهم من خلال وضع الملاحظات، وطرح الأسئلة والحلول وتصميم النماذج، وعرضها. وخلال تلك النشاطات استخدم الطلاب التواصل بشكل كبير لعرض أفكارهم وآرائهم ومناقشتها لأغراض مختلفة تضمنت التبرير، والإقناع، والتوجيه. وشمل ذلك التعبير عن الأفكار والآراء بطرق لفظية وغير لفظية شملت التواصل البصري، وتعبيرات الوجه، ولغة الجسد. كما استخدم الطلاب مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي أثناء عرضهم لنماذجهم التي صمموها خلال مرحلة أطلق نموذجك أمام بعضهم البعض.

وأوضحت نتائج تحليل مقابلات المعلم ممارسة طلابه لمهارات التواصل خلال جميع مراحل استراتيجية التفكير التصميمي المستخدمة في هذه الدراسة. وذكر أن طلابه مارسوا مهارات التواصل من خلال عرض ملاحظاتهم، وأسئلتهم، وأفكارهم أمام بعضهم البعض ضمن مجموعاتهم، وكذلك أمام زملائهم من أعضاء المجموعات الأخرى، بالإضافة إلى المعلم. وذكر المعلم المشارك أثناء وصفه لما لاحظه على طلابه أنه لاحظ التفاعل والاندماج بين الطلاب، تكررت هذه الإجابة في جميع المقابلات بعد كل مرحلة. من ذلك مثلًا ما ذكره خلال مقابلته بعد مرحلة انظر استمع وتعلم أنه لاحظ الاندماج الكبير بين الطلاب والمشاركة من الجميع. ووصف ممارسة الطلاب لمهارات التواصل في نفس المقابلة بقوله: *"كان التواصل بينهم في وضع الأسئلة حول الموضوع، بدأوا يتواصلون فيما بينهم وبدأ الطلاب أنفسهم يصحح لبعضهم البعض، وبعضهم يطرح أسئلة والآخر يعدل من صياغة هذا السؤال"*. كما ذكر في المقابلة بعد مرحلتي اصنع نموذجًا، وحدد الأخطاء وعدلها أنه لاحظ على الطلاب الاندماج، والحماس والتفاعل الإيجابي. وتضمن وصفه لممارسات الطلاب قوله أن ممارستهم للتواصل تمثلت في *"تبادل الأفكار، وتبادل المعلومات، يعني الطلاب نقلوها إلى بعضهم البعض وطبقوها بشكل إيجابي"*. كذلك بيّن المعلم أن طلابه مارسوا مهارات التواصل أثناء تقديمهم للعروض في مرحلة أطلق نموذجك، وذكر أن الطلاب كانوا يتواصلون فيما بينهم قبل تقديم العرض لمراجعة أدوارهم في العرض، وتحفيز وتوجيه بعضهم البعض ليتمكنوا من عرض نموذجهم بأفضل طريقة ممكنة حيث ذكر *"لاحظت أن الطلاب كان بينهم تحفيز أن يقدموا أفضل نموذج"*. وذكر أن الطلاب مارسوا خلال عرض نماذجهم مهارات التواصل مثل التعبير اللفظي وغير اللفظي ممثلة في لغة الجسد.

كذلك برزت ممارسة الطلاب المشاركين لمهارات التواصل من خلال نتائج تحليل المقابلات معهم. حيث أشار جميع المشاركين إلى أنهم كانوا متفاعلين ومشاركين ضمن مجموعاتهم. تكرر ذلك في معظم المقابلات التي بلغ عددها 88 مقابلة. وأوضحت النتائج ممارسة الطلاب لمهارات التواصل في سياقات مختلفة تضمنت عرض الأفكار ومناقشتها، والأسئلة، وتبادل الآراء، وتوجيه الأعضاء وإقناعهم. ومن الأمثلة على ذلك ما ذكره المشارك (ش. ه) حيث أبدى إعجابه بنشاط اطرح الكثير من الأسئلة، وعلل إعجابه بالنشاط بقوله: *"إنه يعني الآن كل شخص جاوب، كل شخص قال رأيه، عادي أنا أقدر أقول اللي بخاطري، شيء حلو إن أنا أقدر أتفاعل"*. وأثناء الحديث عن نشاطات مرحلة ابحث عن الأفكار في مقابلة المشارك (و. ش) تم سؤاله عن سبب إعجابه بنشاط تلك المرحلة فأجاب بقوله: *"لأن كل واحد يطرح أسئلته، يعني هذا أفضل شيء، يعني أنا قاعد أقول سؤالي و..... يقول سؤاله، كل واحد يقول سؤاله، أو الاحتياجات أو أسباب المشكلة"*. وتحدث المشارك (ع. ع) عن إقناعه لمجموعته في مرحلة أطلق نموذجك، حيث ذكر أنها خطرت لهم فكرة جديدة وأرادوا إضافتها بالتعديل على النموذج قبل وقت قصير من عرضه، فعمل على إقناعهم بعدم التغيير في تلك المرحلة وعبر عن ذلك بقوله: *"النموذج كان جاهز، وكانوا يبغون يغيرون فيه، وقلت لهم لا خلوا نفس النموذج لأن الوقت ما يساعد هذا أول شيء، ويمكن تخرب الفكرة ونخسر كل شيء"*. وفي مقابلة مع المشارك (و. ل) بعد مرحلة أطلق نموذجك طُلب منه الحديث عن مشاركته مع مجموعته فأجاب بقوله: *"شاركت في التجهيز للعرض، يعني قلت لهم يلتزمون بعض الأشياء مثل آداب الحوار، وعرضنا النموذج وطرحنا أسئلة على النماذج"*. كما ذكر كثير من الطلاب ممارستهم لمهارات التواصل غير اللفظي فعلى سبيل المثال ذكر المشارك (ح. ح) أثناء حديثه عن مشاركته في مرحلة أطلق نموذجك أنه مشاركته كانت *"عرض النموذج مع مجموعتي واستعمال لغة الجسد ليفهم الناس عرض النموذج، والإجابة عن الأسئلة"*. بينما أجاب المشارك (س. ر) عمّا تعلمه من نشاطات مرحلة أطلق نموذجك بقوله: *"تعلمت من نشاط اليوم آداب الإلقاء، والتواصل البصري، والحركات أثناء إلقاء العرض، وأن تقدم العرض دون خجل"*.

ثانيًا: الاستماع:

كشفت نتائج تحليل البيانات الناتجة من الملاحظة ومقابلة المعلم، ومقابلات الطلاب ممارسة معظم الطلاب لمهارات التواصل من خلال الاستماع إلى الأطراف الأخرى. ويشير الاستماع هنا إلى القدرة على تركيز الانتباه إلى الآخرين بهدف فهم واستيعاب الرسالة التي يريد الشخص الآخر إيصالها. وقد برزت هذه الممارسات خلال جميع مراحل تنفيذ الطلاب لنشاطات استراتيجية التفكير التصميمي. فخلال تلك النشاطات استمع الطلاب لبعضهم البعض أثناء تبادل أفكارهم وآرائهم حول ملاحظاتهم، وأسئلتهم. كما استمعوا لإجابات مدير المدرسة التي تعاني من المشكلة البيئية على أسئلتهم التي وضعوها بهدف فهم المشكلة التي وتحديد أسبابها. كذلك فقد مارس الطلاب مهارة الاستماع أثناء عملهم على وضع الأفكار والحلول ومناقشتها، وتصميم النماذج وعرضها. وبرزت ممارسات الطلاب لمهارة الاستماع خلال مناقشاتهم حيث كانوا يستمعون لجميع الأفكار والآراء ويناقشونها، ويستمعون لمدير المدرسة أثناء جمعهم لبيانات حول المشكلة التي تعاني منها مدرسته. كما برزت ممارسة الطلاب لمهارة التواصل من خلال آداب الحوار مثل تقبل الآراء المختلفة، وإظهار الاحترام، وعدم المقاطعة.

وبيّنت نتائج تحليل مقابلات المعلم ممارسة معظم طلابه لمهارات التواصل من خلال استماعهم لبعضهم العض خلال جميع مراحل استراتيجية التفكير التصميمي التي طبقوها. حيث ذكر المعلم أن طلابه مارسوا مهارات التواصل ومن ذلك مهارة الاستماع وذلك خلال نقاشاتهم حيث كانوا يستمعون لأفكار وآراء بعضهم البعض أثناء جمع المعلومات وتحليلها، وطرح الأفكار والحلول، وتصميم النماذج وعرضها. على سبيل المثال ذكر المعلم أثناء حديثه عن نشاط المقابلة مع مدير المدرسة أنه لاحظ على طلابه التفاعل بشكل كبير خلال ذلك النشاط، وأنهم طرحوا الكثير من الأسئلة واستمعوا للإجابات ودونوها. كما ذكر أن الطلاب أظهروا الالتزام بآداب الحوار فيما بينهم ومع مدير المدرسة أثناء الاستماع للإجابات. وأثناء حديثه عن تعاون الطلاب أثناء طرحهم للأسئلة؛ ذكر المعلم أن الطلاب نسقوا فيما بينهم لاختيار أهم الأسئلة. وعندما طلب منه توضيح مقصده بالتنسيق تحدث عن بيئة العمل الجماعي التي لاحظها وذكر *"أن الطلاب إذا قام طالب بتعديل سؤال لطالب آخر لا يثير هذا حفيظة الطالب الآخر، بالعكس يتقبل هذا الأمر بشكل جيد"*. وعند سؤال المعلم عن ممارسات طلابه لمهارة التواصل في المقابلة التي تلت مرحلة ابحث عن الأفكار أجاب بأن الطلاب *"تواصلوا فيما بينهم للتعبير عن آرائهم وأفكارهم، واحترام أفكار الآخرين"*. وعند سؤال المعلم عن ممارسات طلابه لمهارات التواصل بعد مرحلة أطلق نموذجك ذكر أن طلابه مارسوا مهارات التواصل حيث ذكر أن *"العرض التقديم قائم على مهارات التواصل، مهارات التعبير اللفظي وغير اللفظي، مهارات التعبير بالجسد، مهارات الاستماع والإنصات للآخرين.... فهذه كلها مهارات مارسها الطلاب اليوم"*.

وأظهر تحليل مقابلات الطلاب المشاركين في هذه الدراسة ممارستهم لمهارات التواصل من خلال مهارة الاستماع. حيث ذكر معظم المشاركين أنهم كانوا يعرضون أفكارهم ثم يتناقشون حولها حيث يستمعون لمدير المدرسة التي تعاني من المشكلة للحصول على معلومات حولها، كم كانوا يستمعون لأفكار وآراء بعضهم البعض لفهم تلك الأفكار والآراء وتحليلها بهدف الوصول لحل للمشكلة التي ناقشوها. وتكرر بشكل كبير عبر البيانات الناتجة من مقابلات الطلاب حديثهم عن مناقشتهم لبعضهم البعض وأخذ آراء أعضاء المجموعة، وهذا يشير إلى ممارسة الاستماع بشكل كبير أثناء تنفيذ النشاطات. من ذلك ما ذكره المشارك (س. ر) عن عمله ضمن مجموعته عندما طُلب منه الحديث عن مشاركته في مرحلة اطرح الكثير من الأسئلة بقوله:*"كل يواحد يقول أسئلته، مثلًا أنا أقول سؤال، ونناقشه وإذا اتفقنا عليه نضع السؤال ونسأله لمدير المدرسة، ونكتب عليه الإجابة"*. وفي المقابلة مع المشارك (ع. ح) بعد مرحلة ابحث عن الأفكار أجاب على سؤال عمّا تعلمه من نشاطات تلك المرحة بقوله:*"تعلمت أن مشاركة المجموعة شيء حلو للبحث عن الحلول بشكل أسرع، هذه الطريقة يعني تفيد لأنك تأخذ رأي الجميع"*. وأشار المشارك (ن. ف) إلى إعجابه بنشاط عرض النموذج في مرحلة أطلق نموذجك، وعلل ذلك بقوله:*"لأنه قدمت النموذج وسألوني وأجيب لهم، وسألتهم على نموذجهم وفهمت يعني كيف طريقتهم"*. كذلك برزت مهارة الاستماع من خلال ما ذكره بعض الطلاب عن بعض آداب الحوار مثل الانصات وعدم المقاطعة، واحترام وتقبل الآراء، والتواصل البصري. فعلى سبيل المثال أبدى المشارك (ر. ت) إعجابه بنشاط عرض النموذج في مرحلة أطلق نموذجك وبرر ذلك بقوله:*"لأني أنا أعرض نموذجي وآخذ آراء الناس، يعني هو مثلًا يسأل أو يبغى يحسن، ويمكن رأيهم يكون صح وأطبقه"*. وأجاب المشارك (و. ش) عن سؤال حول ما تعلمه من نشاطات مرحلة أطلق نموذجك بقوله: *"الانصات إلى الشخص واحترام آراء الآخرين"*. وتضمنت إجابة المشارك (أ. ه) على نفس السؤال قوله*"كذلك تقييم الناس عادي يعني ما أزعل من تقييم الناس لو ما أعجبه، عادي حرية رأي"*. وأجاب المشارك (س. ر) عن نفس السؤال بقوله: "تعلمت من نشاط اليوم أن يتكلم الواحد بحرية بس أهم حاجة ما يتخطى الحدود، يعني يلتزم بآداب الحديث مع الآخرين".

وبمراجعة النتائج السابقة اتضح أنها اتفقت نتائج تحليل البيانات من الملاحظة، ومقابلات المعلم، ومقابلات الطلاب، وكذلك الأسئلة التأملية. حيث أبرزت تلك النتائج ممارسة الطلاب لمهارات التواصل بشكل كبير أثناء تنفيذهم لنشاطات استراتيجية التفكير التصميمي المستخدمة في هذه الدراسة. ومن هنا يمكن القول بأن هذه الاستراتيجية لها دور إيجابي في تعزيز مهارات التواصل لدى الطلاب. وذه النتائج تتفق مع أورده (Luka, 2014; Parker, et al., 2021) من أن التفكير التصميمي يعد سلسة من النشاطات التطبيقية يعمل فيها الطلاب على أفكارهم وتبادلها واختبارها في جو تعاوني تواصلي. واتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Retna, 2015) التي أشارت إلى أن التفكير التصميمي لديه القدرة على تعزيز مهارات متعددة من بينها مهارات التواصل. كذلك اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (Noel, 2018) والتي أشارت إلى أن استخدام التفكير التصميمي أدى إلى ممارسة الطلاب للتعاطف من خلال استماعهم لعروض زملائهم وتزويدهم بتغذية راجعة حول مشروعاتهم. كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Painter, 2018) والتي كشفت نتائجها أن التفكير التصميمي له دور في تنمية عدد من المهارات من بينها مهارات التواصل. وبالمثل فقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Gompel, 2019) التي جاءت نتائجها لتبين أهمية استخدام التفكير التصميمي بوصفه استراتيجية تدريسية تساعد في تعزيز مهارات القرن الواحد والعشرين التي استهدفتها الدراسة، ومنها مهارات التواصل.

خلاصة النتائج

أظهرت نتائج هذه الدراسة أن لاستراتيجية التفكير التصميمي المستخدمة في هذه الدراسة دور إيجابي في تعزيز مهارات التواصل والتي تمثلت في التعبير عن الآراء والأفكار في سياقات مختلفة شملت طرح الأسئلة، وعرض الأفكار والآراء، ومناقشتها، واستخدام التواصل لتحقيق أهداف مثل الإقناع والإخبار. كذلك شملت ممارسات الطلاب التعبير عن الأفكار والآراء بطرق غير لفظية تمثلت في التواصل البصري، وتعبيرات الوجه، ولغة الجسد. كما استخدم الطلاب مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي أثناء عرضهم لنماذجهم التي صمموها خلال مرحلة أطلق نموذجك أمام بعضهم البعض. إضافة إلى ذلك أظهرت النتائج ممارسة معظم الطلاب لمهارات التواصل من خلال الاستماع إلى الأطراف الأخرى حيث استمع الطلاب لبعضهم البعض أثناء تبادل أفكارهم وآرائهم حول ملاحظاتهم، وأسئلتهم. كذلك فقد مارس الطلاب مهارة الاستماع أثناء عملهم على وضع الأفكار والحلول ومناقشتها، وتصميم النماذج وعرضها. كما برزت ممارسة الطلاب لمهارة التواصل من خلال آداب الحوار مثل تقبل الآراء المختلفة، وإظهار الاحترام، وعدم المقاطعة.

التوصيات:

بناء على النتائج السابقة يوصي الباحثان بما يلي:

1. تفعيل التفكير التصميمي بوصفه استراتيجية تدريسية لتعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين ومن ضمنها مهارات التواصل.
2. إدراج التفكير التصميمي ضمن أنشطة المحتوى التعليمي لمختلف المواد الدراسية.
3. تفعيل التفكير التصميمي أثناء الأنشطة اللاصفية.
4. تضمين التفكير التصميمي بوصفه استراتيجية تدريسية في برامج التطوير المهني للمعلمين.

قائمة المراجع.

المراجع العربية

- إسماعيل، محمود. (2016). *مهارات الإتصال*. المكتب المصري للمطبوعات.
- جمل، محمد والفيصل، سمر. (2015). *مهارات الاتصال في اللغة العربية*. دار الكتاب الجامعي.
- خضير، نبراس وجاسم، باسم. (2020). مهارات القرن الواحد والعشرين لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية. *مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع*. (58)، 418-434.
- الدوسري، خلود. (2018). تحليل محتوى كتاب اللغة الإنجليزية المطور للصف السادس الابتدائي في ضوء مهارات التواصل الشفهي. *مجلة كلية التربية*. 34 (2)، 590-628.
- الزهراني، أ. (2020). فاعلية استراتيجية الاستقصاء الجماعى فى تنمية المفاهيم الفقهية لدى طلاب الصف الاول الثانوى .*مجلة كلية التربية بالمنصورة*. *109* (5)، 909-948.
- الزهراني، احمد وعلام، احمد. (2021). اثر استخدام الرحلات المعرفيه في تنمية بعض مهارات الحاسب الالي لدى طلاب الصف الاول الثانوي بمحافظة المخواه. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*. *37*(5)، 83-112.
- عبد العال، رشا وأحمد، عصام. (2019). برنامج مقترح في الكيمياء الحيوية قائم على التدريس المتمايز لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين والمسئولية الاجتماعية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. *مجلة البحث العلمي فى التربية*. *20*(2)، 1-51.
- العبد الكريم، راشد. (2020). *البحث النوعي في التربية*. مكتبة الرشد.
- عفيفي، محرم والمالكي، حسين. (2019). فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الأقسام العلمية المعلمين بالكلية الجامعية بالقنفذة جامعة أم القرى. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*. *3*(43)، 12-49.
- علي، شيماء. (2022). *فاعليه برنامج إرشادي سيكودرامي في تنميه بعض المهارات (التعاون والصداقة) لدى الطلاب ذوي الإعاقه السمعية بالمرحلة الثانوية (دراسة حالة للطلاب ذوي الإعاقة السمعية بمدرسة الأمل (4) الفنية الصناعية ولاية الجزيرة– السودان*. (رسالة دكتوراة غير منشورة). جامعة الجزيرة.
- الفراني، لينا. (2021). اتجاه طالبات المرحلة الثانوية نحو المتحف الوطني الافتراضي للفن التشكيلي وأثره على انتاجهن الفني في مقرر التربية الفنية .*مجلة كلية التربية (أسيوط)*. *37*(5)، 157-201.

- قنديل، يس. (2000). *التدريس وإعداد المعلم*. الرياض. دار النشر الدولي.
- كريسويل، جون. (2019). *تصميم البحث النوعي دراسة معمقة في خمسة أساليب*. (ترجمة أحمد الثوابيه). دار الفكر. (نشر الكتاب الأصلي2018).
- مارزانو، روبرت وهيفلبور، تامي. (2017). *تدريس وقويم مهارات القرن الواحد والعشرين*. (ترجمة أحمد الرويني وفوزي جمّال). دار الكتاب التربوي. (نشر الكتاب الأصلي 2012).
- ميريام، شاران وتيستدل، إليزابيث. (2021). *البحث النوعي دليل التصميم والتطبيق*. (ترجمة سلطان المحيميد سعيد المنوفي). دار الكتاب التربوي. (نشر الكتاب الأصلي 2015).
- هيئة تقويم التعليم والتدريب. (2018). الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية. مسترجع في 10 نوفمبر 2021 من: https://shortest.link/1RSQ

المراجع الأجنبية

- Afandi, A., Sajidan, S., Akhyar, M., & Suryani, N. (2019). Development frameworks of the Indonesian partnership 21st-century skills standards for prospective science teachers: A Delphi Study. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 8(1), 89–100.
- Bauer, J., Newman, W., & Kientz, A. (2014). What designers talk about when they talk about context. *Human–Computer Interaction*, *29*(5-6), 420–450.
- Beers, S. (2011). *Teaching 21st century skills: An ASCD action tool*. ASCD.
- Cash, R. M. (2011). *Advancing differentiation: Thinking and learning for the 21st century*. Free Spirit Pub.
- Chung, Y., Yoo, J., Kim, S. W., Lee, H., & Zeidler, D. L. (2014). Enhancing students'
- Communication skills in the science classroom through socioscientific issues. *International Journal of Science and Mathematics Education*, *14*, 1–27.
- Crane, A. (2018). *exploring best practices for implementing design thinking processes in K12 education* [Doctoral dissertation, University of Kansas]. KU ScholarWorks. https://kuscholarworks.ku.edu/handle/1808/27549
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design*. SAGE.
- Dilley, A., Fishlock, J., & Plucker, J. (2015). What we know about communication: Part of the 4Cs research series. Retrieved September 17, 2022, from: https://content.schoolinsites.com/api/documents/fb9043895746445f9e4264d4dbca3b0f.pdf
- Dorst, K. (2011). The core of 'design thinking' and its application. *Design Studies*, *32*(6), 521–532.
- Efeoglu, A., Møller, C., Sérié, M., & Boer, H. (2013). Design thinking: Characteristics and promises. *Proceedings 14th International CINet Conference on Business Development and Co-creation* (pp. 241–256). Continuous Innovation Network.
- Ellis, R. (2009). *Communication skills stepladders to success for the professional*. Intellect.
- Gompel, K. V. (2019). *Cultivating 21st century skills: An exploratory case study of design thinking as a pedagogical strategy for elementary classrooms* (Publication No. 1080) [Doctoral dissertation, Pepperdine University]. Pepperdine Digital Commons. https://digitalcommons.pepperdine.edu/etd/1080/
- Guaman-Quintanilla, S., Everaert, P., Chiluiza, K., & Valcke, M. (2023). Impact of Design thinking in higher education: a multi-actor perspective on problem solving and creativity. *International Journal of Technology and Design Education*, *33*(1), 217-240.
- Handajani, S., & Pratiwi, H. (2018, April). The 21st century skills with model eliciting activities on linear program. *Journal of Physics: Conference Series, 1008*(1), 012059.
- Hasso Plattner Institute of Design. (2010). *Design thinking bootleg*. dschool.stanford. Retrieved September 17, 2022, from: https://dschool.stanford.edu/resources/design-thinking-bootleg

- Hidayatulloh, M. K. Y. & Ashoumi, H., (2022). The perspective of work readiness in vocational school students with 21st century communication and collaboration skills. *Cypriot Journal of Educational Science*, *17*(7), 2199–2206.
- Jerald, C. D. (2009). Defining a 21st century education. *Center for Public Education*, *16*, 1–10.
- Kay, K. (2010). 21st century skills: Why they matter, what they are, and how we get there. In J. Bellanca. & R. Brandt (Eds.), *21st century skills: Rethinking how students learn*. Solution Tree Press.
- Kay, K., & Greenhill, V. (2011). Twenty-first century students need 21st century skills. In W. Guofang & D. M. Gutt (Eds.), *Bringing schools into the 21st century* (pp. 41–65). Springer Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0268-4
- Lee, D. (2018). *Design thinking in the classroom: Easy-to-use teaching tools to foster creativity, encourage innovation and unleash potential in every student*. Ulysses Press.
- Lemke, C. (2002). *enGauge 21st century skills: Digital Literacies for a digital age*. North Central Regional Educational Laboratory.
- Li, T., & Zhan, Z. (2022). A systematic review on design thinking Integrated Learning in K-12 education. *Applied Sciences*, *12*(16), Article 8077.
- Luka, I. (2014). Design thinking in pedagogy: Frameworks and uses. *European Journal of Education*, *54*(4), 499–512.
- Marzano, R. J., & Heflebower, T. (2011). *Teaching & assessing 21st century skills*. Solution Tree Press.
- Mutohhari, F., Sutiman, S., Nurtanto, M., Kholifah, N., & Samsudin, A. (2021). Difficulties in implementing 21st century skills competence in vocational education learning. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, *10*(4), 1229–1236.
- Nguyen, T. H., Pham, X. L., & TU, N. T. T. (2021). The impact of design thinking on problem solving and teamwork mindset in a flipped classroom. *Eurasian Journal of Educational Research*, *96*(96), 30–50.
- Noel, L. A. (2018). *Teaching and learning design thinking through a critical lens at a primary school in rural Trinidad and Tobago* (Publication No. deg10783) [Doctoral dissertation, North Carolina State University]. NC State Repository. https://repository.lib.ncsu.edu/items/43cf9808-702d-48fe-8357-1886b926415f
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2018). The future of education and skills: Education 2030. *OECD Publishing*.
- Painter, D. L. (2018). *Using design thinking in mathematics for middle school students: A multiple case study of teacher perspectives*. [Doctoral dissertation, Concordia University]. DigitalCommons@CSP. https://digitalcommons.csp.edu/cup_commons_grad_edd/192/
- Parker, M., Cruz, L., Gachago, D., & Morkel, J. (2021). Design thinking for challenges and change in K–12 and teacher education. *Journal of Cases in Educational Leadership*, 24(1), 3–14.
- Partnership for 21st Century Learning. (2015). *Framework for 21st century learning*. Retrieved December 25, 2021, from: http://surl.li/haawf
- Partnership for 21st Century Learning. (2019). *Framework for 21st century learning*. Retrieved December 25, 2021, from: https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf
- Retna, K. S. (2015). Thinking about "design thinking": A study of teacher experiences. *Asia Pacific Journal of Education*, *36*(sup1), 5–19.
- Spencer, J., & Juliani, A. (2016). *LAUNCH: Using design thinking to boost creativity and bring out the maker in every student* (1st ed.). Dave Burgess Consulting, Inc.

- Thornhill-Miller, B., Camarda, A., Mercier, M., Burkhardt, J. M., Morisseau, T., Bourgeois-Bougrine, S., … & Lubart, T. (2023). Creativity, Critical Thinking, Communication, and Collaboration: Assessment, Certification, and Promotion of 21st Century Skills for the Future of Work and Education. Journal of Intelligence, 11(3), 54.
- White, K. (2016). *Teacher communication: A guide to relational, organizational, and classroom communication*. Rowman & Littlefield Publishers.
- Wrigley, C., & Mosely, G. (2022*). Design thinking pedagogy: Facilitating innovation and impact in tertiary education*. Taylor & Francis.