

Humanities and Educational
Sciences Journal

ISSN: 2617-5908 (print)



مجلة العلوم التربوية
والدراسات الإنسانية

ISSN: 2709-0302 (online)

مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا - عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم(*)

د/ عبداللطيف عبدالحميد النهي
أستاذ المناهج وطرائق التدريس المساعد
جامعة عدن - اليمن

أ.د/ أحمد عبدالسلام التويجي
أستاذ المناهج وطرائق التدريس
جامعة لحج - اليمن

تاريخ قبوله للنشر 23/1/2025

<http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index>

(*) تاريخ تسليم البحث 25/1/2025

(*) موقع المجلة:

مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا - عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم

د/ عبداللطيف عبدالحميد النهي

أستاذ المناهج وطرائق التدريس المساعد

جامعة عدن - اليمن

أ.د/ أحمد عبدالسلام التويجي

أستاذ المناهج وطرائق التدريس

جامعة لحج - اليمن

الملخص

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت المنهج الوصفي، وتم إعداد استبانة مكونة من (50) فقرة موزعة على خمس مهارات رئيسية: (التفكير الإبداعي، والتفكير الناقد، والاتصال والتواصل، والتعاون والتشارك، والثقافة المعلوماتية) كأداة للدراسة، وبعد التحقق من صدق وثبات الأداة، تم توزيعها على عينة عشوائية طبقية مكونة من (307) من طلبة المستوى الثالث والرابع في كليات: (العلوم الإدارية والإنسانية، والطب والعلوم الصحية، الهندسة والحاسبات) في جامعة العلوم والتكنولوجيا. وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

- أن أفراد العينة يمتلكون مهارات القرن الحادي والعشرين بدرجة كبيرة من وجهة نظرهم؛ بمتوسط حسابي إجمالي بلغ (4.03 من 5)، وجاء ترتيب المهارات من حيث درجة الامتلاك على النحو التالي: المرتبة الأولى: مهارات التعاون والتشارك (بمتوسط 4.09)، و"الثقافة المعلوماتية" في المرتبة الثانية بمتوسط (4.07)، يليها مهارة "التفكير الناقد" في المرتبة الثالثة بمتوسط (4.02)، ويليهما "مهارة الاتصال والتواصل" في المرتبة الرابعة بمتوسط (4.02)، وأخيراً مهارة "التفكير الإبداعي" جاءت في المرتبة الخامسة بمتوسط (3.95).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك المهارات تعزى لمتغيري الجنس، أو المستوى الدراسي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بشكل عام تعزى إلى الكليات، مع وجود فرق دالٍ إحصائياً في محور "مهارات التفكير الإبداعي"، لصالح طلبة كلية العلوم الإدارية على طلبة كلية العلوم الطبية.

ويوصي الباحثان بدمج مهارات القرن الحادي والعشرين بكل المقررات الدراسية في الجامعات اليمنية بما يتوافق مع طبيعة المقررات ونوع المهارات.

الكلمات المفتاحية: مهارات القرن الحادي والعشرين، جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن.

The Extent to Which Students of the University of Science and Technology – Aden Possess 21st-Century Skills from Their Own Perspective

Dr. Abdullatif Abdulhamid Al-Nahmi

Assistant Professor of Curriculum and Instruction
University of Aden - Yemen

Prof. Ahmed Abdulsalam Al-Tuwaiji

Professor of Curriculum and Instruction
University of Lahj - Yemen

Abstract

The study aimed to know the extent to which the students of the University of Science and Technology, Aden, possess the skills of the twenty-first century from their point of view. To achieve the objectives of the study, the researchers used the descriptive approach and constructed a questionnaire consisting of (50) paragraphs distributed over five main skills: (creative thinking, critical thinking, communication, cooperation and participation, and information culture) as a study tool. After verifying the validity and reliability of the tool, it was distributed to a stratified random sample consisting of (307) third and fourth level students in the faculties of: (Administrative and Human Sciences, Medicine and Health Sciences, Engineering and Computers) at the University of Science and Technology. The study showed the following results:

- That the students of the University of Science and Technology - Aden - possess the skills of the twenty-first century to a large extent from their point of view; with an overall arithmetic mean of (4.03 out of 5), and the skills were ranked in terms of the degree of possession as follows: First place: cooperation and participation skills (with an average of 4.09), and "information culture" in second place with an average of (4.07), followed by the skill of "critical thinking" in third place with an average of (4.02), followed by the skill of "communication and contact" in fourth place with an average of (4.02), and finally the skill of "creative thinking" came in fifth place with an average of (3.95).
- There were no statistically significant differences in skill acquisition attributable to gender or academic level. There were no statistically significant differences in general attributable to colleges, although there was a statistically significant difference in the "creative thinking skills" axis, favoring students from the College of Administrative Sciences over students from the College of Medical Sciences.
- The researchers recommend integrating 21st century skills into all curricula in Yemeni universities in accordance with the nature of the courses and the type of skills.

Keywords: Twenty-first Century Skills, Aden University of Science and Technology

المقدمة:

وتعتبر مهارات القرن الحادي والعشرين جزءاً أساسياً من المناهج التعليمية الحديثة، حيث تهدف إلى تجهيز الطلبة بالمهارات والمعارف اللازمة للنجاح في عالم متغير ومتطور باستمرار، تشمل هذه المهارات مجموعة واسعة من القدرات التي تتجاوز المعرفة الأكاديمية التقليدية، مثل التفكير النقدي، وحل المشكلات، والتواصل الفعال، والتعاون، والإبداع، والمهارات الرقمية (اليونسكو، 2023).

وتتوجه جميع دول العالم في اتجاه تطوير واكتساب الموارد البشرية ودمجهم في عمليات التنمية المستدامة، وخصوصاً في التركيز على العملية التعليمية التعلمية في مجال التعليم العالي تساهم في تغذية المجتمع بقوى عاملة تمتلك الخيارات والمهارات اللازمة في كافة المجالات العلمية والإنسانية، وليصبح التعليم مطلباً أساسياً في تحقيق النمو لمختلف المجالات والقطاعات (كاظم، 2021).

ويتمثل أحد الأدوار الرئيسة للتعليم في إعداد عمال ومواطني المستقبل؛ للتعامل مع تحديات عصرهم. وكل بلد يحتاج إلى نظام تعليمي ينتج عمال المعرفة الخبراء ليصبح التعليم هو مفتاح البقاء الاقتصادي في القرن الحادي والعشرين. ولأن التعليم باب إلى الرفاه الاقتصادي والفرد في عصر تظهر فيه مهن وأعمال جديدة تعتمد كلياً على المعرفة والتقنية والتواصل الفعال لتتقرض في المقابل مهن وأعمال أخرى تعتمد الجهد العضلي والذهني والمهام الروتينية، وهو ما سيحدث في المقابل تغيراً سريعاً في الكفايات والمهارات المطلوبة، مما يجعل التعليم والتعلم في ورطة الاستجابة لحاجيات السوق المتنامية (صوضان، 2022).

أن معظم البلدان العربية والنامية تعاني من عدم امتلاكها للمهارات اللازمة للتعامل مع وظائف المستقبل، ولتحسين هذه المخرجات لابد من اطلاعها على مستجدات المعرفة في مجال التخصص، واكتسابها المهارات والقدرات الفنية وخاصة مهارات القرن الحادي والعشرين. (العوني، 2016)

وتعد مؤسسات التعليم الجامعي في المنطقة العربية من أهم الركائز التي تقوم بإعداد الشباب، وتجهئتهم للحياة وسوق العمل في القرن الحادي والعشرين، وأصبحت الأهم تتنافس بناءً على ما تملكه من تعليم جيد متوافق مع متطلبات سوق العمل، وثروة بشرية متعلمة وقادرة على الإنتاج والإبداع، وتحقيق أفضل معدلات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ولذلك من المهم تطوير برامج التعليم الجامعي في ضوء مهارات ومهن المستقبل لمواكبة السياق المجتمعي الذي يتسم بالتغيرات المتسارعة في المهن والمهارات، وذلك من خلال توظيف الآليات والصيغ المناسبة التي تجمع بين الأصالة والحداثة، والتي تحقق أقصى توازن ممكن بين عرض المهارات الذي تقدمه الجامعات وبين الطلب عليها في أسواق وأماكن العمل وتتوافق مع خصائص المنطقة العربية. (مركز اليونسكو الإقليمي، 2024)

وعلى الرغم من هذا الوعي المتزايد بأهمية مهارات القرن الحادي والعشرين، لا تزال العديد من مؤسسات التعليم العالي في المنطقة العربية تواجه تحديات حقيقية في دمج هذه المهارات بشكل فعال في برامجها الأكاديمية. وتشير دراسات حديثة إلى وجود فجوة واضحة بين المهارات التي يكتسبها الخريجون والمهارات التي يتطلبها سوق العمل المعاصر، ويُعزى ذلك غالباً إلى المناهج التقليدية، ونقص التدريب العملي، وضعف آليات التنسيق بين الجامعات والقطاعات الصناعية والخدمية (الفاهوم والجبر، 2023).

وتعمل مؤسسات التعليم العالي على تحديث مناهجها الدراسية وتضمينها مهارات حديثة لمساعدة خريجيها على مواكبة التطورات المتسارعة في القرن الواحد والعشرين؛ استجابة للدعوات التي وجهها الخبراء والأكاديميون، وأرباب العمل. وتعد جامعة العلوم والتكنولوجيا _عدن_ إحدى هذه الجامعات؛ حيث ركزت في رؤيتها على الالتزام بالمسؤولية المجتمعية من خلال: كادر بشري مؤهل، ومناهج متطورة، وبيئة تعليمية وتكنولوجية محفزة للإبداع، وشراكات فاعلة، تسهم في إعداد مخرجات كفؤة تلبي احتياجات سوق العمل ومتطلبات التنمية، وفقاً لأنظمة ومعايير الجودة والاعتماد الأكاديمي.

مشكلة الدراسة:

أظهرت نتائج عدد من الدراسات؛ أن هناك قصوراً لدى الطلبة في مهارات القرن الواحد والعشرين، كدراسة: (النوي والفواعير، 2016؛ والحارثي، 2020؛ والحوري، 2021)، كما أظهرت نتائج دراسات أخرى أن هناك ضعفاً في مهارات التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي لدى الطلبة كدراسة كل من: (عودة، 2015؛ وعطوان، 2018؛ وكريم، 2018)، وأظهرت نتائج دراسة العوي (2016) أن هناك فجوة بين ما يتعلمه الطلبة من مهارات، وبين ما يحتاجونه في حياتهم العملية والمهنية. كما أوصت دراسة حديثة بضرورة امتلاك الطلبة لمهارات القرن الحادي والعشرين كدراسة: (خضير وجاسم، 2020؛ وبحراوي، 2021؛ وجبيري، 2022). ومن هنا ظهرت الحاجة إلى هذه الدراسة لمعرفة مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم. حيث اعتمدت جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن عدداً من المقررات الدراسية المهارية: كـ "مهارات الاتصال، المهارات القيادية، مهارات التفكير الناقد، مهارات البحث العلمي، مهارات الحاسوب، مهارات اللغة العربية، مهارات اللغة الانجليزية، وغيرها...؛ لتنمية وصقل مهارات طلبتها، وهي التي باتت تعرف بـ "مهارات القرن الواحد والعشرين"، ويتم تنفيذ هذه المقررات على هيئة دورات تدريبية.

ومن هنا ظهرت الحاجة إلى التأكد من "مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا _عدن_ لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم".

أسئلة الدراسة:

السؤال الرئيس الأول: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا _عدن_ لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم. ويتفرع عنه الأسئلة الفرعية الآتية:

- السؤال الفرعي الأول: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا _عدن_ لمهارات التفكير الإبداعي من وجهة نظرهم.

- السؤال الفرعي الثاني: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا _عدن_ لمهارات التفكير الناقد من وجهة نظرهم.

- السؤال الفرعي الثالث: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا _عدن_ لمهارات الاتصال والتواصل من وجهة نظرهم.

- السؤال الفرعي الرابع: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا _عدن_ لمهارات التعاون والتشارك من وجهة نظرهم.

- السؤال الفرعي الخامس: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا _عدن_ لمهارات الثقافة المعلوماتي من وجهة نظرهم.

السؤال الرئيس الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في متوسط مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم. تعزى لمتغير (الجنس، المستوى الدراسي، الكلية)

أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة بالهدفين الآتيين:

- التعرف على مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم.
- معرفة مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم. تعزى لمتغير (الجنس، المستوى الدراسي، الكلية).

أهمية الدراسة:

- تقدم وصفاً دقيقاً للمهارات التي اكتسبها طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا أثناء دراستهم.
- تسهم في تقييم نتائج الجهود التي بذلتها الجامعة على المواد المهارية.
- تسهم نتائج هذه الدراسة في تقديم تغذية راجعة للاستفادة منها أثناء المراجعة الدورية للمقررات المهارية.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا لمهارات: (التفكير الإبداعي، التفكير الناقد، الاتصال والتواصل، التعاون والتشارك، الثقافة المعلوماتية).
- الحدود البشرية: عينة من طلبة المستوى الثالث والرابع في جامعة العلوم والتكنولوجيا الفرع الرئيس عدن في الكليات الثلاث (العلوم الإدارية، والعلوم الطبية، والهندسة والحاسبات).
- الحدود الزمانية: نهاية الفصل الثاني من العام الدراسي الجامعي "2024-2025م".
- الحدود المكانية: جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية -المركز الرئيسي عدن.

مصطلحات الدراسة:

مهارات القرن الحادي والعشرين:

يعرفها مركز اليونسكو للجودة والتميز (2023): بأنها "مجموعة من القدرات المعرفية والشخصية والنفس الحركية والتي يمكن دمجها في المناهج الدراسية، وتعليمها للطلبة من أجل تعزيز طرق التفكير والتعلم والعمل والنجاح في الحياة، والتي اتفقت على أهميتها وأولويتها العديد من أطر المهارات الدولية، ودعت إلى تضمينها في المناهج الدراسية".

التعريف الاجرائي لمهارات القرن الحادي والعشرين: مجموعة من القدرات والكفاءات الأساسية التي يمتلكها طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا. تتضمن هذه المهارات: التفكير الإبداعي والناقد، مهارات الاتصال الفعال، القدرة على التعاون والتشارك، بالإضافة إلى مهارات الثقافة المعلوماتية والتكنولوجية.

جامعة العلوم والتكنولوجيا: - عدن:

هي جامعة يمنية خاصة تأسست في اليمن عام (1994م)، ومقرها الرئيسي صنعاء، وبعد انقلاب جماعة الحوثيين على الدولة والاستيلاء على مؤسساتها، ومنها جامعة العلوم والتكنولوجيا؛ حيث استولت جماعة الحوثيين على إدارة الجامعة ومبانيها؛ وعليه قرر مجلس أمناء الجامعة نقل المركز الرئيسي للجامعة من صنعاء إلى عدن، واصدرت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي التابعة للحكومة الشرعية القرار رقم (6) لسنة (2021م) قضى بالموافقة على نقل المركز الرئيسي للجامعة إلى محافظة عدن، التي اتخذتها الحكومة الشرعية عاصمة مؤقتة لها.

الإطار النظري:

مفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين:

مفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين هو من المفاهيم المنتشرة التي تتعدد تعريفاتها. وتركز هذه التعريفات على تعداد المهارات التي تندرج تحت هذا المفهوم، وعلى فائدتها للمجتمع والتعليم والحياة، وذلك بهدف ضمان استعداد الطلاب للتعليم والعمل في هذا القرن؛ من هذه التعريفات:

عرفها شحاته (2010: 295) بأنها: "المهارات التي تعد الطالب للمستقبل لتزايّد تعقد الحياة وآليات العمل المختلفة، وقد حددها في مهارات التعلم والإبداع، ومهارات المعلومات والتكنولوجيا، ومهارات الحياة والعمل". ويعرفها بيرز (2014: 26) بأنها: "مهارات القرن الحادي والعشرين" المهارات والمعارف والخبرات التي يجب أن يتمكن الطلبة منها للنجاح في العمل والحياة؛ إنه مزيج من المعرفة بالمحتوى والمهارات الخاصة والخبرة وضروب التعليم الأساسي". وتعرفها الغامدي (2018: 479) بأنها: "المهارات التي تمكن صاحبها من التعامل والتفاعل مع تطورات الحياة في القرن الحادي والعشرين، مثل مهارة تحمل المسؤولية الفردية والجماعية، والتكيف مع المتغيرات، والمرونة والإبداع". وعرفتها داود (2021: 311) بأنها "مجموعة من القدرات والمهارات التي يحتاجها الطالب من أجل النجاح في عصر المعلومات، ويجب أن يتعلمها ويتقنها الطلبة مهما اختلفت تخصصاتهم".

ويمكن أن نعرف مهارات القرن الحادي والعشرين بأنها: "مجموعة من المهارات التي يحتاجها المتعلم للعمل والتكيف مع العالم الحديث وتشمل المهارات العقلية والوجدانية والنفس حركية والتكنولوجية".

تسهم مهارات القرن الحادي والعشرين في ضمان امتلاك الطلبة مهارات التفكير الأساسية والمتقدمة التي تدعم مهارات التفكير الناقد الضرورية لكل طالب في الألفية الثالثة. وقد أجمع التربويون وقادة الاستثمار حول ضرورة الملحة لجيل يتسلح بمهارات القرن الحادي والعشرين، وهذه الحاجة أوجبت تغيير تركيزات التربية مما يفرض على المعلمين تغيير تركيزهم الموجه نحو المحتوى إلى التركيز على طرق وعمليات التعلم وتعزيزها وذلك ضمن ما تتطلبه سياقات القرن الحادي والعشرين وهذا يتطلب تحول دور الطلبة من متلقين سلبيين إلى متعلمين إيجابيين متفاعلين

فاعلين ومزودين بمهارات التفكير الناقد، والعمل بروح الفريق ومهارات التمكن اللغوي والتفكير الإبداعي والقيادة وصنع القرار والمبادرة والثقافة التكنولوجية وكذلك بمهارة المواطنة المحلية والعالمية والاتصال (الحري، 2019). وهناك أسباب جعلت لمهارات القرن الحادي والعشرين أهمية كبيرة في عصرنا الحالي ذكرها بوك (Bukle, 2023) وهي:

1- يدرك قادة التعليم العالي ورواد الأعمال أن مهارات القرن الحادي والعشرين هي العامل الأساسي لتفوق الطلبة في الأوساط الأكاديمية والمهنية.

2- تُعد المؤسسات التعليمية الطلبة اليوم لوظائف قد لا تكون موجودة بعد.

3- أحدثت وسائل التواصل الاجتماعي تحولاً جذرياً في التفاعل البشري، وطرحت تعقيدات جديدة في إدارة العلاقات والسلوكيات الاجتماعية.

4- في عصر الإنترنت الذي شهد نمواً هائلاً في الوصول إلى المعرفة، أصبح من الضروري للطلبة والموظفين اكتساب مهارات معالجة وتحليل البيانات الضخمة.

5- المعرفة النظرية وحدها لا تكفي؛ يجب على الطلبة تعلم كيفية تطبيق المفاهيم العلمية باستخدام التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات..

هناك عدد من التصنيفات التي صنفت مهارات القرن الحادي والعشرين نستعرض بعضاً منها:

أولاً: تصنيف منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة: United Nations Educational (Scientific and Cultural Organization)

وضع تقرير "التعلم: الكنز المكنون" (اليونسكو، 1996) أربعة دعائم رئيسة للتعليم، تبنتها العديد من الدول والمنظمات وطورت من خلالها العديد من التجارب الدولية، واستندت إليها من أجل إصلاح وتطوير التعليم، وتمثل في الأبعاد التالية:

- 1- **التعلم للمعرفة (التعلم):** ويقصد بذلك توفير الأدوات المعرفية اللازمة لفهم العالم، والجمع بين الثقافة العامة، وبين إمكانية البحث المتعمق في عدد من المواد، والاستفادة من الفرص التي توفرها التربية مدى الحياة.
- 2- **التعلم للعمل (المقدرة على التوظيف):** ويشتر إلى توفير المهارات التي من شأنها تمكين الأفراد من المشاركة على نحو فعال في الاقتصاد، والمجتمع العالميين، لاكتساب كفاءة تؤهل لمواجهة مواقف عديدة وللعمل الجماعي.
- 3- **التعلم لتكون (تمكين الذات):** لإثبات الذات، ويعني إتاحة القدرة على التحليل الذاتي، وتوفير المهارات الاجتماعية لتمكين الأفراد من "تنمية إمكاناتهم في النواحي النفسية، والاجتماعية، والعاطفية، والمادية، بحيث يصبح الفرد متكامل، ومتوازناً من جميع النواحي.
- 4- **التعلم من أجل العيش المشترك (المواطنة):** يعني توجيه الأفراد نحو القيم التي "تنطوي عليها حقوق الإنسان، والمبادئ الديمقراطية، والتفاهم، واحترام وتقدير الثقافات، والسلام بين جميع مستويات المجتمع، والعلاقات الانسانية، وذلك لتمكين الأفراد، والمجتمعات من العيش في سلام ووثام.

ثانيًا: تصنيف إطار مهارات القرن الحادي والعشرين للشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين
(Partnership for 21st Century Skills):

وقد قسمت هذه المهارات إلى ثلاثة مجالات وكل مجال يتضمن مجموعة من المهارات الرئيسة، وكل مهارة رئيسة تشتمل على مجموعة فرعية من المهارات. وقد أوردت منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين هذه المهارات كما يأتي (التوبي والفواعير، 2016):

1- **مهارات التعلم والابتكار (Learning and Innovation Skills):** وهي المهارات التي تعمل على تنمية قدرات المتعلمين في النجاح المهني والشخصي في القرن الحادي والعشرين، وهي مفاتيح أبواب التعلم مدى الحياة، والتعلم الابتكاري، ويتطلب الاقتصاد العالمي للقرن الحادي والعشرين مستويات عالية من التخييل والابتكارية والإبداع من أجل اختراع خدمات ومنتجات جديدة أفضل للسوق الكوني. وفيما يلي تفصيل لهذه المهارات كما أورده (Trilling & Fadel, 2009).

أ. **مهارات الإبداع والابتكار:** وهي استخدام المعرفة والفهم لخلق طرق جديدة للتفكير وإيجاد حلول جديدة للمشكلات، وخلق أفكار ومنتجات وخدمات جديدة، من خلال تطبيق النظريات في مواقف العالم الحقيقي، للوصول إلى الابتكارية العلمية والتكنولوجية.

ب. **مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات:** وهو تطبيق مهارات التفكير العليا على مشكلات وقضايا جديدة باستخدام طرق تفكير مناسبة فعالة لتحليل المشكلة واتخاذ القرارات حول أكثر الطرق فاعلية لحل المشكلة.

ج. **مهارات التواصل والتعاون:** ويقصد بالتعاون إبراز روح العمل الجماعي والقيادة، والتكيف مع مختلف الأدوار والمسؤوليات، والعمل بشكل مثمر مع الآخرين واحترام وجهات النظر المختلفة، والتعاون في العمل مع الآخرين باحترام وفاعلية.

2- **مهارات تكنولوجيا المعلومات ووسائل الإعلام (Information, Media and Technology Skills):** فيما يلي تفصيل لهذه المهارات كما أوردها (التوبي والفواعير، 2016):

أ. **مهارات الثقافة المعلوماتية:** مجموعة قدرات تمكن المتعلمين من تحديد احتياجاتهم من المعلومات والوصول إليها وتقييمها، ومن ثم استخدامها بالكفاءة المطلوبة. وتتضمن مهارات ثقافة المعلومات المهارات الفرعية الآتية: مهارات الوصول إلى المعلومات وتقييمها، واستخدام المعلومات وإدارتها، ومراعاة الجوانب الأخلاقية في الحصول على المعلومات واستخدامها.

ب. **مهارة ثقافة وسائل الإعلام:** في ضوء التأثير الكبير لوسائل الإعلام وتعددتها قد يظهر اختلاف في تفسيرات المعلومات العلمية لوسائل الإعلام تختلف عن تفسير المجتمع العلمي لنفس المعلومة، فيجب تنمية مهارات المتعلمين المتعلقة باستقبال المعلومات وتحليلها ونقدها وتفنيدها للوصول إلى الفهم الصحيح. وتتضمن مهارات ثقافة وسائل الإعلام المهارات الفرعية الآتية: مهارة تحليل الإعلام، ومهارة ابتكار منتجات إعلامية.

ج. مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: هي أشكال مختلفة من المعرفة الرقمية التي تتجاوز مهارات الحاسوب الأساسية للمشاركة في العديد من مجالات الحياة بنجاح. وتتضمن مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المهارات الفرعية الآتية: مهارة تطبيق التكنولوجيا بفاعلية، واستخدام التكنولوجيا الرقمية وأدوات التواصل وشبكات التواصل الاجتماعي بنجاح للوصول إلى إدارة وتكامل وتقييم المعلومات للعمل بنجاح في اقتصاد المعرفة.

3- مهارات الحياة والمهنة (Life and Career Skills)

ويقصد بها تنمية مهارات المتعلم ليصبح موجهاً ذاتياً، ومستقلاً وقادراً على التكيف مع التغير، وإدارة المشروعات، وتحمل المسؤولية، وقيادة الآخرين للوصول إلى النتائج. وتتكون هذه المجموعة من المهارات الرئيسة الآتية كما أورده (Kivunja, 2015):

- أ. **مهارات المرونة والقدرة على التكيف:** وهي القدرة والرغبة في التعامل مع كل ما هو جديد ومتغير بما في ذلك سرعة التغير، والتكيف مع الظروف سريعة التغير في الحياة والعمل، والاستجابة بفاعلية للطوارئ أو المواقف الحرجة، والتعامل مع الضغوطات، والتكيف مع مختلف الشخصيات، وأنماط التواصل والثقافات، والتكيف مع مختلف بيئات العمل.
- ب. **مهارات المبادرة والتوجه الذاتي:** وتعني القدرة على وضع أهداف تتعلق بعملية التعلم، والتخطيط لتحقيق تلك الأهداف وإدارة الوقت والجهد وتقييم جودة التعلم بشكل مستقل. وتتضمن مهارة المبادرة والتوجه الذاتي المهارات الفرعية الآتية: مهارة إدارة الأهداف والوقت، والعمل باستقلالية.
- ج. **مهارات اجتماعية ومهارات عبر الثقافات:** وتعني العمل بشكل مناسب ومثمر مع الآخرين والاستفادة من الذكاء الجمعي للمجموعات. وتتضمن المهارات الاجتماعية ومهارات عبر الثقافات المهارات الفرعية الآتية: مهارة التفاعل مع الآخرين بفاعلية، والعمل بفاعلية في فرق متنوعة.
- د. **مهارات الإنتاجية والمساءلة:** وهي القدرة على الأداء والابتكار وتحديد الأهداف وتحقيقها، وتحديد الاحتياجات وترتيب الأولويات وإدارة الوقت والتعاون. ويتضمن ذلك تحمل المسؤولية والمتابعة من خلال إدارة فعالة للوقت، وتخصيص الموارد المناسبة، والمساءلة الشخصية، والمراجعة الذاتية لتلبية مطالب الإنتاج.
- هـ. **مهارات القيادة والمسؤولية:** وتعني قدرة المتعلم على العمل مع وضع مصلحة المجتمع الأكبر في الاعتبار، والقدرة على إلهام الآخرين بالقدوة، والاستفادة من نقاط القوة في الآخرين؛ لتحقيق هدف مشترك. وتتضمن مهارات القيادة والمسؤولية المهارات الفرعية الآتية: مهارة قيادة الآخرين وتوجيههم، ومهارة تحمل المسؤولية تجاه الآخرين.

ثالثاً: مهارات القرن الحادي والعشرين في الإطار العربي لوصف مؤهلات التعليم قبل الجامعي كما أورده المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (2022) هي كالتالي:

- 1- **مهارة الابداع:** الابداع هو تطوير وتغيير للواقع والحصول على حلول غير نمطية وغير تقليدية للمشكلة الواحدة؛ والوصول إلى طرق واستراتيجيات جديدة في التدريس والتقييم تتواءم مع التطور العلمي والتكنولوجي.

2- مهارة العمل التشاركي والتعاوني: يكون الفرد من خلالها قادراً على العمل مع افراد مختلفين في التوجهات والطباع والاهداف والاستماع بعناية إلى أفكار الآخرين ومقترحاتهم؛ ويكون الفرد من خلال هذه الكفاية مؤمناً بأهمية العمل الجماعي الذي يستطيع من خلاله تحقيق الاهداف بأقل مجهود.

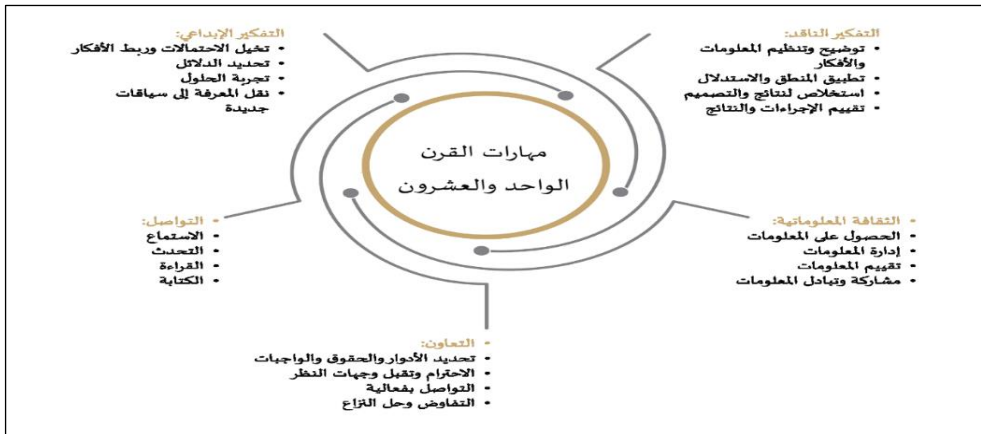
3- مهارة العيش معا: تتمثل في قدرة الفرد على العيش مع الآخرين واحترام التنوع الثقافي والديني وتفهم اتجاهات الآخرين؛ وتدريب الطلبة في مراحل التعليم قبل الجامعي على مهارات احترام الآخر واحترام الاديان والتعرف على ثقافات الشعوب.

4- مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات: من خلال تدريب الطلبة على التقصي عن الحقيقة وعدم أصدرها احكام الا في ضوء شواهد وأدلة معترف بها؛ بالإضافة إلى حل المشكلات من خلال التقنيات الحديثة للوصول إلى المعلومات والبحث فيها ونقدها.

5- مهارة الثقافة المعلوماتية: تعتبر من الكفايات والمهارات اللازمة والمطلوبة في العصر الرقمي من خلال وسائل تواصل متعددة عبر المنصات التعليمية المتنوعة.

6- مهارة الثقافة الإعلامية: من خلال تعليم الطلبة كيفية نقل الرسائل ونشرها واعداد مشاريع ومشاركة طلاب آخرين من مجتمعات متنوعة عبر الوسائل الإعلامية.

7- مهارة القيادة والمسؤولية: من خلال تقسيم العمل وتوزيعه على أعضاء الفريق وإعداد مشروعات جماعية وتكوين مجموعات يرأسها او يقودها قائد للتدريب على مهارات القيادة وهي مهارات مهمة لموظف المستقبل. من خلال استعراض التصنيفات المختلفة نجد أن مهارات القرن الحادي والعشرين تدور حول خمس مهارات أساسية وهي: التفكير الناقد والتفكير الإبداعي والاتصال والتواصل والتعاون أو التشارك والثقافة المعلوماتية وبقية المهارات فرعية تندرج ضمن المهارات الرئيسة. وهذا ما تم وضعه في الإطار المقترح لآليات دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج الدراسية بالتعليم العام في الدول العربية (اليونسكو، 2022)، والشكل التالي يوضح ذلك



شكل (1) هيكل الإطار المقترح لآليات دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج الدراسية بالتعليم العام في الدول العربية (اليونسكو، 2022)

وتعتبر مهارات القرن الحادي والعشرين من الموضوعات التي حظيت باهتمام بحثي كبير في الآونة الأخيرة. وقد تناولت العديد من الدراسات مدى امتلاك طلبة الجامعات لهذه المهارات ومن هذه الدراسات:

دراسة العديم (2023)، هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة توافر مهارات القرن الحادي العشرون لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن من وجهة نظرهم، واستخدمت المنهج الوصفي المسحي؛ وتم بناء استبانة كأداة للدراسة، وتكونت عينتها من (139) طالب وطالبة، وتوصلت إلى أن درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن من وجهة نظرهم قد جاءت بدرجة عالية جداً، كما كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد العينة تعزى لمتغير التخصص، ولصالح الطلبة في كلية العلوم التطبيقية على طلبة كلية التربية فقط، وفي متغير المستوى الدراسي لصالح المستوى الثاني.

وأجرت عبدالدايم (2023) دراسة هدفت إلى التعرف على درجة امتلاك طلبة الجامعات الأردنية لمهارات الثقافة الرقمية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم، واستخدمت المنهج الوصفي للتحقق من هدف الدراسة، واستخدمت استبانة مكونة من (37) فقرة توزعت على ثلاثة مجالات على النحو التالي: (مهارات الثقافة المعلوماتية، مهارات ثقافة وسائل الإعلام، مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، وتكونت عينة الدراسة من (395) طالباً وطالبة من طلبة الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة. وأظهرت نتائجها أن الدرجة الكلية لامتلاك طلبة الجامعات الأردنية لمهارات الثقافة الرقمية بدرجة مرتفعة، ودرجة امتلاك طلبة الجامعات الأردنية لمهارات الثقافة المعلوماتية وثقافة وسائل الإعلام بدرجة مرتفعة، ودرجة امتلاك الطلبة لمهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدرجة متوسطة، وأظهرت وجود فرق دال إحصائياً في درجة امتلاك طلبة الجامعات الأردنية لمهارات الثقافة الرقمية تعزى لمتغير الدرجة العلمية ولصالح طلبة الدراسات العليا.

واستقصت دراسة مفرح (2023) مدى اكتساب طلبة قسم العلوم بكلية التربية جامعة صنعاء مهارات القرن الحادي والعشرين، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت استبانة مكونة من (6) محاور تعبر عن مهارات القرن الحادي والعشرين، وتكونت عينتها من (88) طالباً وطالبة، وتوصلت نتائجها إلى حصول مهارة العمل في الفريق على مستوى عالية جداً وبقية المهارات على مستوى عالية، ومستوى المهارات ككل بدرجة عالية، كما أظهرت النتائج: عدم وجود فرق دال إحصائياً في مدى اكتساب طلبة قسم العلوم بكلية التربية جامعة صنعاء مهارات القرن الحادي والعشرين تعزى للجنس أو العمر أو الرضى عن البرنامج، ووجود فرق دال إحصائياً يعزى لمتغير المستوى الدراسي.

دراسة القواس، والمنصوري (2023) هدفت الدراسة إلى التعرف على دور كليات التربية في الجامعات اليمنية في إكساب الطلبة المعلمين مهارات القرن الحادي والعشرين، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، واستبانة كأداة للدراسة، تم تطبيقها على عينة بلغت (169) طالباً وطالبة من الطلبة المعلمين في المستوى الرابع بكليتي التربية بجامعة عدن وإب. وأظهرت النتائج أن درجة اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلبة

المعلمين في كليتي التربية بجامعة عدن واب على مستوى الاستبانة كانت كبيرة. وكذلك أظهرت النتائج عدم وجود فروق في درجة اكتساب الطلبة المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين تعزى للمتغيرات الجنس التخصص الجامعة.

دراسة المقيمية وآخرون (2022) هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى اكتساب طلبة بعض مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان على مهارات القرن الحادي والعشرين في ظل جائحة كورونا من وجهة نظرهم، خلال العام الدراسي -2021 2022، تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وتطوير استبانة من (40) فقرة، موزعة على أربع مجالات وهي التفكير والابتكار، الاتصال والتواصل، الثقافة التكنولوجية والمعلوماتية، والشراكة والتعاون، وتكونت عينة الدراسة من (101) طالباً وطالبة بالطريقة الميسرة وفقاً لاستجاباتهم على الاستمارة الالكترونية المعدة باستخدام (Google Forms)، وتوصلت النتائج إلى أن تقديرات أفراد عينة الدراسة من الطلبة لمستوى اكتسابهم لمهارات القرن الحادي والعشرين في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان من وجهة نظرهم جاءت بمستوى كبير. ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة تعزى لمتغير التخصص العلمي أو نوع الجامعة سواءً أكانت حكومية أو خاصة.

دراسة النجم (2022) هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى تقبل طلبة كليتي التربية للعلوم الإنسانية والصرفة لممارسة تدريسهم لمهارات القرن الحادي والعشرين، وتم استخدام استبانة مكونة من (32) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات وهي مهارات التعلم والابتكار، ومجال المعلومات والوسائط والتكنولوجيا، ومجال مهارات الحياة والعمل، وتكونت عينتها من (154) طالب وطالبة، من طلبة المرحلة الرابعة في قسمي: العلوم التربوية والنفسية، والفيزياء. وبعد جمع البيانات وتحليلها ومعالجتها إحصائياً، توصلت النتائج إلى أن مستوى تقبل طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة لممارسة تدريسهم لمهارات القرن الحادي والعشرين كانت بنسبة عالية، ومستوى تقبل طلبة كلية التربية للعلوم الإنسانية لممارسة تدريسهم لمهارات القرن الحادي والعشرين كانت بنسبة متوسطة، مقارنة بالمتوسط الفرضي، ووجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي مستوى تقبل طلبة كليتي التربية للعلوم الإنسانية والصرفة لممارسة تدريسهم لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير الجنس ولصالح الاناث، وملتغير التخصص ولصالح التخصص العلمي.

دراسة: خضير، وجاسم (2020)، هدفت الدراسة الى التعرف على مدى امتلاك طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية لمهارات القرن الواحد والعشرين، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة منهج البحث الوصفي التشخيصي، وتكونت عينتها من (200) طالب وطالبة، من طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات في كلية التربية / للعلوم الصرفة، وتكونت أداة الدراسة من اختبار مكون من (64) فقرة، تم تطبيق الاختبار وجمع البيانات وتحليلها إحصائياً، وتوصلت الدراسة إلى امتلاك طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية لمهارات القرن الواحد والعشرين بنسبة (54,8%)، حيث تشير هذه النسبة الى امتلاكهم للحد المقبول لمهارات القرن الواحد والعشرين دون بلوغهم مستوى الاتقان المتمثل بـ (80%).

دراسة إمام وآخرون (Imam, et, 2023) هدفت الدراسة إلى التعرف على المهارات المطلوبة لطلبة القرن الحادي والعشرين: دراسة حالة لطلبة الجامعات الباكستانية من خلال تحديد أهم خمس مهارات مطلوبة من طلبة القرن الحادي والعشرين. لتقييم هذه المهارات الخمس، تم أخذ عينة متنوعة، شملت طلاباً متخصصين (خريجي إدارة أعمال، ومهندسين، وأطباء، وغيرهم)، وأعضاء هيئة التدريس في هذه التخصصات، وذلك لتحقيق الهدف المنشود. وتوصلت النتائج إلى أن استعداداً للقرن الحادي والعشرين، يتطلب من طلبة اليوم أكثر من مجرد التعليم. فهم أكثر حرصاً على تعلم المهارات التي تُلبّي متطلبات المرحلة المقبلة. ولا تقتصر هذه المهارات العالية على مساعدتهم خلال دراستهم فحسب، بل ستُسهم أيضاً في نجاحهم مدى الحياة على الصعيدين الأكاديمي والمهني.

دراسة فارغيزي ومصطفى (Mustafa & Varghese, 2021) هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الشباب، وهل هناك فرق بين مستويات مهارات القرن الحادي والعشرين بسبب المتغيرات الديموغرافية المختلفة. تم استخدام منهج المسح الوصفي، تكونت العينة من (160) طالباً جامعياً بشكل عشوائي من مختلف مؤسسات التعليم العالي في ولاية كيرالا، الجزء الجنوبي من الهند، وكشفت نتائج الدراسة أن (15.6٪) لديهم مستوى منخفض، و(68.1٪) لديهم مستوى متوسط، و(16.3٪) لديهم مستوى عالٍ من مهارات القرن الحادي والعشرين، كما لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث.

دراسة كوجاك، وجوكسو (Koçak & Göksu, 2020) هدفت إلى تحديد مستويات مهارات المتعلمين في القرن الحادي والعشرين والعلاقة بين هذه المهارات. واستخدمت المنهج الوصفي الارتباطي، وتكونت عينتها من (183) طالب يدرسون في جامعة أتاتورك. وتم استخدام تقنيات التحليل الارتباطي والوصفي لتحليل البيانات التي تم جمعها عبر مقياس التفكير الحاسوبي ومقياس محو الأمية الرقمية ومقياس مهارات الاتصال الفعال. وتوصلت النتائج إلى أن الطلبة لديهم معظم المهارات لكنهم عانوا من التناقض بشأن مهارات التفكير. وأن التفكير النقدي وحل المشكلات والإبداع والتعاطف والاستماع التشاركي النشط كانت مرتبطة بشكل كبير بجميع المتغيرات. كما أظهرت النتائج أن مهارات محو الأمية الرقمية مرتبطة بشكل كبير بجميع المتغيرات التي تم فحصها في نطاق الدراسة، باستثناء لغة التواصل. وقد تبين أن العلاقة بين لغة دعم الأنا والاستماع النشط والتفكير النقدي والذات/الإفصاح عن الذات ومهارات لغة الأنا والتفكير ليست ذات دلالة إحصائية. وقد تبين أن المتغيرات ذات معامل الارتباط الأعلى هي الإبداع والتفكير النقدي.

من خلال استعراض الدراسات السابقة تبين أهمية تناول مهارات القرن الحادي والعشرين، وأهمية مدى امتلاك طلبة الجامعة لها باختلاف الكليات والتخصصات والمستويات؛ وهذا يعني ضرورة الاهتمام بها وإكسابها الطلبة وتنميتها لديهم؛ ولذلك جاءت هذه الدراسة لتكشف مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم، وتمتاز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة؛ بأنها دراسة تقييمية لقياس ومعرفة مدى توافر مهارات القرن الواحد والعشرين لدى طلبة الجامعة بعد تدريبهم على العديد من المهارات، كما تمتاز بشموله عينة الدراسة لطلبة التخصصات: (الطبية، والهندسية، والإدارية).

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي الذي يمثل وصفًا دقيقًا كميًا للظواهر التي يتم دراستها وذلك لمناسبته لهذه الدراسة وأهدافها.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة المستوى الثالث والرابع في جامعة العلوم والتكنولوجيا الفرع الرئيس عدن حيث بلغ عددهم (1855) طالب وطالبة في الكليات الثلاث: العلوم الإدارية، والعلوم الطبية، وكلية الهندسة والحاسبات في جميع التخصصات، وتم أخذ عينة عشوائية طبقية بنسبة 17% من مجتمع الدراسة حيث بلغت العينة (307) طالب وطالبة في الفصل الثاني من العام الجامعي 2025/2024م والجدول التالي يوضح توزيع المجتمع والعينة بحسب متغيرات الدراسة:

جدول (1)

توزيع عينة الدراسة بحسب متغيرات الدراسة

المتغير	الفئات	المجتمع	العينة	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	1039	176	17%
	أنثى	816	131	16%
المستوى	الثالث	1008	155	15%
	الرابع	837	152	18%
الكلية	العلوم الادارية	274	45	16%
	العلوم الطبية	1029	171	17%
	الهندسة والحاسبات	552	91	16%
المجموع		1855	307	17%

أداة الدراسة:

بعد أن اطلع الباحثان على الدراسات والأدبيات ذات العلاقة بموضوع الدراسة، كدراسة (العديم، 2023؛ وعبدالدايم، 2023؛ والمقيميه وآخرون، 2022)؛ قاما بإعداد استبانة مكونة من (50) فقرة، كأداة لجمع بيانات الدراسة بهدف التعرف على مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم، وقد توزعت على خمسة محاور هي: مهارات (الابداع والابتكار، التفكير الناقد، الاتصال والتواصل، التعاون والتشارك، الثقافة المعلوماتية) وتم عرض الاستبانة بصورتها الأولية على المحكمين.

الخصائص السيكومترية للاستبانة:

أولاً: الصدق تم استخدام نوعين من الصدق هما:

1- صدق المحكمين: تم عرض الاستبانة على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بالإدارة التربوية وبالمناهج وطرائق التدريس وعلم النفس التربوي من جامعتي عدن ولحج، لمعرفة صلاحية كل فقرة من فقرات الاستبانة أو عدم صلاحيتها، وبعد أن حصل الباحثان على ملاحظات الخبراء وآرائهم عدلت صياغة بعض الفقرات وأصبحت الاستبانة مكونة من (50) فقرة موزعة على خمسة محاور، بعدد (10) فقرات لكل محور.

2- صدق الاتساق البنائي لأداة الدراسة: طبقت الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من (28) طالباً وطالبة من طلبة المستوى الخامس في كلية العلوم الطبية في جامعة العلوم والتكنولوجيا من خارج عينة الدراسة، وتم حساب صدق الاتساق الداخلي عن طريق معامل ارتباط بيرسون ويقصد به مدى ارتباط كل محور من محاور الاستبانة بالدرجة الكلية لها. والجدول (2) يبين ذلك:

جدول (2)

معاملات ارتباط كل محور مع الدرجة الكلية للاستبانة ككل.

م	محاور الاستبانة	عدد الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	مهارات الابداع والابتكار	10	0.853**	0.00
2	مهارات التفكير الناقد	10	0.847**	0.00
3	مهارات الاتصال والتواصل	10	0.840**	0.00
4	مهارات التعاون والتشارك	10	0.814**	0.00
5	الثقافة المعلوماتية	10	0.786**	0.00
	الاستبانة ككل	50	1	0.00

من خلال النظر إلى الجدول (2) نجد أن جميع محاور الاستبانة حصلت على نسب تمثل صدق الاستبانة ومقبولة تربوياً لأغراض هذه الدراسة.

ثبات الأداة:

تم حساب معامل ثبات الاستبانة باستخدام معادلة (كرونباخ ألفا)، لنفس العينة الاستطلاعية التي تم حساب صدق الاختبار من خلالها، وكانت قيم معاملات الثبات كما هي مبينة في جدول (3).

جدول (3)

معاملات ألفا كرونباخ لاختبار ثبات كل محور من محاور الاستبانة وكذلك الاستبانة ككل

م	محاور الاستبانة	عدد الفقرات	معاملات كرونباخ ألفا
1	مهارات الابداع والابتكار	10	.908
2	مهارات التفكير الناقد	10	.909
3	مهارات الاتصال والتواصل	10	.912
4	مهارات التعاون والتشارك	10	.917
5	الثقافة المعلوماتية مهارات	10	.922
	الاستبانة ككل	50	.923

ويتضح من جدول (3) تمتع الاستبانة بشكلها الكلي وبمحاورها بمعامل ثبات عالٍ ومقبول في حدود أغراض الدراسة وطبيعتها وبذلك تكون الاستبانة صادقة وثابتة وبصورتها النهائية مكونة من (50) فقرة موزعة على محاورها الخمسة، وجاهزة لتطبيقها على عينة الدراسة.

المعالجة الإحصائية:

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي، لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقراتها، واختبار "ت" لعينتين مستقلتين لإيجاد دلالة الفروق بين استجابات عينة الدراسة وفقاً لمتغيري الجنس، والمستوى، وتحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) وفقاً لمتغير الكلية، واختبار (LSD) للمقارنات البعدية. وتم الحكم على المتوسطات الحسابية وتفسير النتائج وفقاً للمعيار المبين في الجدول الآتي:

جدول (4)

معيار الحكم على المتوسطات الحسابية والوزن النسبي وتفسير النتائج

المدى	المتوسط	الوزن النسبي
كبير جداً	من 4.2 إلى 5	من 84% إلى 100%
كبير	من 3.4 - أقل من 4.2	من 68% - أقل من 84%
متوسط	من 2.6 - أقل من 3.4	من 52% - أقل من 68%
ضعيف	من 1.8 - أقل من 2.6	من 36% - أقل من 52%
ضعيف جداً	من 1 - أقل من 1.8	من 20% - أقل من 36%

يلاحظ من الجدول (4) أنه تم إعطاء وزن للبدائل (كبير جداً، وكبير، ومتوسط، وضعيف، وضعيف جداً)، وتم تصنيف تلك الإجابات إلى خمسة مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية:

طول الفئة = المدى مقسوماً على عدد الفئات

المدى = (أكبر قيمة - أقل قيمة) ÷ عدد بدائل الأداة (عدد الفئات).

المدى = (5 - 1) ÷ 5 = 0.8

نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم. للإجابة فقد تم الإجابة على خمسة أسئلة تتعلق بمحاور الدراسة الخمسة على النحو الآتي:

السؤال الفرعي الأول: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات التفكير الابداعي من وجهة نظرهم. للإجابة فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى امتلاك الطلبة أنفسهم لمهارات التفكير الابداعي والجدول (5) يوضح ذلك:

جدول (5)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والوزن النسبي والترتيب لاستجابات عينة الدراسة لفقرات محور مهارات التفكير الإبداعي.

م	الفقرة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	المدى
1	أحل وأقيم أفكاراً لتحسين ومضاعفة جهودى الابتكارية.	306	4.09	0.83	81.8	1	كبير
2	أتمكن من إيجاد حلول مبتكرة للمشكلات التي القاهها في الدراسة أو العمل.	306	4.07	0.88	81.4	3	كبير
3	أتمتع بالقدرة على التعبير عن أفكارى بوضوح سواء كتابياً أو شفهيًا.	306	3.92	0.98	78.4	6	كبير
4	أستخدم الإبداع في تقديم أفكار جديدة ومفيدة في مجال تخصصي.	306	3.91	0.96	78.2	7	كبير
5	أستطيع توليد أفكار جديدة ومبتكرة بسهولة.	306	3.85	0.99	77	9	كبير
6	أستخدم تقنيات مثل العصف الذهني لتوليد أفكار إبداعية.	306	3.78	0.95	75.6	10	كبير
7	استخدام الموارد المتاحة لتنفيذ الأفكار الإبداعية.	306	3.86	1.00	77.2	8	كبير
8	أحفز الآخرين على التفكير بشكل إبداعي.	306	3.93	0.97	78.6	5	كبير
9	أتعلم من الإخفاق وأستخدمه كفرصة للإبداع.	306	4.01	0.98	80.2	4	كبير
10	أتكيف مع المواقف العملية بمرونة وكفاءة.	306	4.08	0.86	81.6	2	كبير
	المحور ككل	306	3.95	0.62	78.99		كبير

من خلال الجدول (5) تبين أن مدى امتلاك الطلبة أنفسهم لمهارات التفكير الابداعي جاء كبيراً؛ إذ أن المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد عينة الدراسة عن محور مدى امتلاك الطلبة لمهارات التفكير الابداعي من وجهة نظرهم ككل يساوي (3,95) ونسبة مئوية مقدارها (78,99%) وبمدى تقييم كبير، كما يظهر من النتائج أن

المتوسطات الحسابية لتقديرات عينة الدراسة عن فقرات المحور تراوحت ما بين (3,78-4,09) ونسبة مئوية بين (75,6%-81,8%)، فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (1) التي تنص على "أحلل وأقيم أفكارى لتحسين ومضاعفة جهودي الابتكارية". بمدى كبير ونسبة مئوية مقدارها (81,8%)، وبالمرتبة الثانية جاءت الفقرة رقم (10) التي نصها "أتكيف مع المواقف العملية بمرونة وكفاءة". ونسبة مئوية (81,6%) ومدى تقييم كبير، في حين جاءت الفقرة رقم (6) بالمرتبة الأخيرة والتي تنص على "أستخدم تقنيات مثل العصف الذهني لتوليد أفكار إبداعية..". بنسبة مئوية مقدارها (75,6%) ومدى تقييم كبير. ويعود السبب في هذه النتيجة إلى الدورات التدريبية التي تلقوها أثناء دراستهم للمقررات المهارية في الجامعة؛ حيث تعد مهارات التفكير الإبداعي إحدى هذه المهارات. توافقت هذه النتيجة مع نتيجة دراستي (مفرح، 2023؛ والعديم، 2023)، وقد يكون هذا التوافق بسبب تنوع عينة الدراسة كما في دراسة العديم؛ حيث شملت الدراسة طلبة العلوم الادرية، والتطبيقية، والتربوية، والأدبية، واختلفت مع نتيجة دراسة (القواس والمنصوري، 2023) حيث جاءت بدرجة متوسطة.

السؤال الفرعي الثاني: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات التفكير الناقد من وجهة نظرهم. للإجابة عن هذا السؤال فقد تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والوزن النسبي والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول مدى امتلاك الطلبة أنفسهم لمهارات التفكير الناقد والجدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والوزن النسبي والترتيب لاستجابات عينة الدراسة لفقرات محور مهارات التفكير الناقد.

م	الفقرة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	المدى
1	أحدد الأفكار الرئيسة والفرعية في النصوص أو المخادعات.	306	4.20	0.83	84	1	كبير جداً
2	أميز الحقائق من الآراء في المعلومات التي أتلقيها.	306	3.96	0.92	79.2	8	كبير
3	أحدد نقاط القوة والضعف في الحجج التي أسمعها أو أقرأها.	306	4.07	0.89	81.4	2	كبير
4	أقارن بين وجهات النظر المختلفة حول نفس الموضوع.	306	4.02	0.92	80.4	6	كبير
5	أستطيع توليد حلول متعددة للمشكلات التي أواجهها.	306	4.06	0.87	81.2	3	كبير
6	أأخذ قرارات مدروسة بناءً على تحليل دقيق للمعلومات.	306	3.88	0.95	77.6	10	كبير
7	أستخدم المنطق لتقييم صحة الحجج أو الأفكار.	306	4.03	0.92	80.6	4	كبير
8	أحدد العلاقات بين الأفكار أو المفاهيم المختلفة.	306	3.93	0.89	78.6	9	كبير
9	أتكيف مع التغيرات المفاجئة وأعمل على إيجاد حلول جديدة.	306	4.01	0.88	80.2	7	كبير
10	أستطيع تحديد الأفكار التقليدية والبحث عن طرق جديدة للتفكير.	306	4.03	0.86	80.6	5	كبير
	المحور ككل	306	4.02	0.58	80.39		كبير

من خلال الجدول (6) تبين أن مدى امتلاك الطلبة أنفسهم لمهارات التفكير الناقد جاء كبيراً؛ إذ أن المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد عينة الدراسة عن محور مدى امتلاك الطلبة لمهارات التفكير الناقد من وجهة نظرهم ككل يساوي (4,02) ونسبة مئوية مقدارها (80,39%) وبمدى تقييم كبير، كما يظهر من النتائج أن المتوسطات الحسابية لتقديرات عينة الدراسة عن فقرات المحور تراوحت ما بين (3,88 - 4,20) ونسبة مئوية بين (77,6% - 84%)، فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (1) التي تنص على "أحدد الأفكار الرئيسة والفرعية في النصوص أو المحادثات." بمدى كبير جداً ونسبة مئوية مقدارها (84%)، وبالمرتبة الثانية جاءت الفقرة رقم (3) التي نصها "أحدد نقاط القوة والضعف في الحجج التي أسمعها أو أقرأها." ونسبة مئوية (81,4%) وبمدى تقييم كبير، في حين جاءت الفقرة رقم (6) بالمرتبة الأخيرة والتي تنص على "أأخذ قرارات مدروسة بناءً على تحليل دقيق للمعلومات." نسبة مئوية مقدارها (77,6%) وبمدى تقييم كبير.

ويعزى السبب فيها إلى فاعلية الدورات التدريبية التي تلقاها الطلبة أثناء دراستهم لمقرر مهارات التفكير الناقد في الجامعة، وقد أظهرت هذه النتيجة مدى استفاد الطلبة من دورات مقرر مهارات التفكير الناقد بدرجة كبيرة؛ وتعد مهارات التفكير الناقد إحدى المقررات المهارية التي تم تسكينها ضمن المتطلبات العامة للجامعة، ويقدم هذا المقرر على هيئة دورات تدريبية لجميع طلبة الجامعة، بمختلف كلياتهم وتخصصاتهم. وتوافقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (مفرح: 2023)، واختلفت مع نتيجة دراسة (القواس والمنصوري، 2023) التي جاءت بدرجة متوسطة.

السؤال الفرعي الثالث: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات الاتصال والتواصل من وجهة نظرهم..

للإجابة عن هذا السؤال فقد تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والوزن النسبي والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول مدى امتلاك الطلبة أنفسهم لمهارات الاتصال والتواصل والجدول (7) يوضح ذلك

جدول (7)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والوزن النسبي والترتيب لاستجابات عينة الدراسة لفقرات محور مهارات الاتصال والتواصل.

م	الفقرة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	المدى
1	أعبر عن أفكاري بوضوح عند التحدث مع الآخرين.	306	4.13	0.95	82.6	2	كبير
2	أستخدم لغة مناسبة ومهذبة عند التحدث مع أشخاص من خلفيات ثقافية مختلفة.	306	4.25	0.87	85	1	كبير جداً
3	أتحدث بثقة أمام مجموعة من الناس (مثل تقديم عرض تقديمي).	306	4.01	1.02	80.2	5	كبير
4	أستخدم تعبيرات الوجه المناسبة لتوصيل مشاعري وأفكاري.	306	4.00	0.99	80	6	كبير

م	الفقرة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	المدى
5	أستخدم إيماءات اليدين ولغة الجسد بشكل مناسب أثناء التواصل.	306	4.04	0.99	80.8	4	كبير
6	أستطيع قراءة لغة الجسد لدى الآخرين لفهم مشاعرهم بشكل أفضل.	306	3.94	0.97	78.8	8	كبير
7	أستمع بانتباه إلى الآخرين دون مقاطعتهم.	306	4.09	0.96	81.8	3	كبير
8	أستخدم أسئلة توضيحية لضمان فهمي الصحيح لكلام الآخرين.	306	4.00	0.89	80	7	كبير
9	بإمكاني كتابة رسائل واضحة ومختصرة تعبر عن أفكاري بدقة.	306	3.91	1.07	78.2	9	كبير
10	أستطيع كتابة تقارير أو مستندات مهنية بشكل منظم واحترافي.	306	3.77	1.11	75.4	10	كبير
	المحور ككل	306	4.02	0.64	80.31		كبير

من خلال الجدول (7) تبين أن مدى امتلاك الطلبة أنفسهم لمهارات الاتصال والتواصل جاء كبيراً؛ إذ أن المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد عينة الدراسة عن محور مدى امتلاك الطلبة لمهارات الاتصال والتواصل من وجهة نظرهم إجمالاً يساوي (4,02) ونسبة مئوية مقدارها (80,31%) وبمدى تقييم كبير، كما يظهر من النتائج أن المتوسطات الحسابية لتقديرات عينة الدراسة عن فقرات المحور تراوحت ما بين (3,77-4,25) ونسبة مئوية بين (75,4%-85%)، فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (2) التي تنص على "أستخدم لغة مناسبة ومهذبة عند التحدث مع أشخاص من خلفيات ثقافية مختلفة". بمدى كبير جداً ونسبة مئوية مقدارها (85%)، وبالمرتبة الثانية جاءت الفقرة رقم (1) التي نصها "أعبر عن أفكاري بوضوح عند التحدث مع الآخرين." ونسبة مئوية (82,6%) وبمدى تقييم كبير، في حين جاءت الفقرة رقم (10) بالمرتبة الأخيرة والتي تنص على "أستطيع كتابة تقارير أو مستندات مهنية بشكل منظم واحترافي" بنسبة مئوية مقدارها (75,4%) وبمدى تقييم كبير.

وقد يعود والسبب في هذه النتيجة إلى فاعلية الدورات التدريبية التي تلقاها الطلبة أثناء دراستهم لمقرر مهارات الاتصال في الجامعة، وتظهر النتيجة الاستفادة الكبيرة للطلبة من دورات مقرر مهارات الاتصال والتي جاءت بدرجة كبيرة؛ وتعد مهارات الاتصال إحدى المقررات المهارية التي تم تسكينها ضمن المتطلبات العامة للجامعة، ويقدم هذا المقرر على هيئة دورات تدريبية لجميع طلبة الجامعة، بمختلف كلياتهم وتخصصاتهم. توافقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من: (القواس والمنصوري، 2023؛ ومفرح، 2023؛ والعديم، 2023؛ والمقيمة، وآخرون: 2022).

السؤال الفرعي الرابع: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات التعاون والتشارك من وجهة نظرهم..

للإجابة عن هذا السؤال فقد تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والوزن النسبي والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول مدى امتلاك الطلبة أنفسهم لمهارات التعاون والتشارك والجدول (8) يوضح ذلك.

جدول (8)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والوزن النسبي والترتيب لاستجابات عينة الدراسة لفقرات محور مهارات التعاون والتشارك.

م	الفقرة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	المدى
1	أعمل بشكل جيد مع الآخرين لتحقيق أهداف مشتركة.	306	4.28	0.87	85.6	1	كبير جداً
2	أحفز زملائي في الفريق لتحقيق أفضل النتائج.	306	4.15	0.92	83	4	كبير
3	أعمل بشكل جيد مع أشخاص من خلفيات ثقافية مختلفة.	306	4.09	0.94	81.8	5	كبير
4	أتمتع بمهارات قيادية تمكنني من إدارة الفرق أو المشاريع.	306	3.99	1.01	79.8	9	كبير
5	أحدد الأدوار والمسؤوليات داخل الفريق بشكل واضح.	306	4.00	1.00	80	7	كبير
6	أستطيع تحقيق التوازن بين العمل الفردي والعمل الجماعي.	306	4.05	0.92	81	6	كبير
7	استخدام أساليب فعالة لحل النزاعات (مثل التفاوض أو الوساطة).	306	4.00	1.02	80	8	كبير
8	أستطيع تحويل النزاعات إلى فرص للتعلم والنمو.	306	3.90	1.01	78	10	كبير
9	أتعاطف مع زملائي وأفهم مشاعرهم واحتياجاتهم.	306	4.19	0.90	83.8	3	كبير
10	أتحمل المسؤولية الكاملة عن قراري وأفعالي.	306	4.25	0.91	85	2	كبير جداً
	المحور ككل	306	4.09	0.65	81.82		كبير

من خلال الجدول (8) تبين أن مدى امتلاك الطلبة أنفسهم مهارات التعاون والتشارك جاء كبيراً؛ إذ أن المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد عينة الدراسة عن محور مدى امتلاك الطلبة لمهارات الاتصال والتواصل من وجهة نظرهم في المحور ككل يساوي (4,09) ونسبة مئوية مقدارها (81,82%) وبمدى تقييم كبير، كما يظهر من النتائج أن المتوسطات الحسابية لتقديرات عينة الدراسة عن فقرات المحور تراوحت ما بين (4.28 - 90.3) ونسبة مئوية بين (78% - 85.6%) أي بمدى تراوح بين كبير وكبير جداً، فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (1) التي تنص على "أعمل بشكل جيد مع الآخرين لتحقيق أهداف مشتركة.. بمدى كبير جداً ونسبة مئوية مقدارها (85.6%)، وبالمرتبة الثانية جاءت الفقرة رقم (10) التي نصها "أتحمل المسؤولية الكاملة عن قراري وأفعالي". ونسبة مئوية (85%) وبمدى تقييم كبير جداً، في حين جاءت الفقرة رقم (8) بالمرتبة الأخيرة والتي تنص على "أستطيع تحويل النزاعات إلى فرص للتعلم والنمو". نسبة مئوية مقدارها (78%) وبمدى تقييم كبير.

يعود السبب فيها إلى فاعلية البرامج التدريبية التي تلقاها الطلبة أثناء دراستهم للمقرر تنمية المهارات القيادية في الجامعة، حيث تظهر هذه النتيجة الاستفادة الكبيرة للطلبة من دورات تنمية المهارات القيادية والتي جاءت بدرجة كبيرة؛ حيث تعد مهارات التعاون والتشارك إحدى المهارات التي تم تضمينها مقرر تنمية المهارات القيادية،

والتي تم تسكينها ضمن المتطلبات العامة للجامعة، وتقدم هذه المقررات على هيئة دورات تدريبية لجميع طلبة الجامعة، بمختلف كلياتهم وتخصصاتهم. توافقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (المقيمية وآخرون، 2022) السؤال الفرعي الخامس: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات الثقافة المعلوماتية من وجهة نظرهم..

للإجابة عن هذا السؤال فقد تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والوزن النسبي والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول مدى امتلاك الطلبة أنفسهم لمهارات الثقافة المعلوماتية والجدول (9) يوضح ذلك.

جدول (9)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والوزن النسبي والترتيب لاستجابات عينة الدراسة لفقرات محور مهارات الثقافة المعلوماتية.

م	الفقرة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	المدى
1	استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة بفعالية في الدراسة والعمل.	306	4.28	0.84	85.6	1	كبير جدًا
2	أتمكن من البحث عن المعلومات عبر الإنترنت وتقييم مصادرها.	306	4.26	0.80	85.2	2	كبير جدًا
3	أعرف كيفية حماية بياناتي الشخصية عند استخدام الإنترنت.	306	4.04	0.98	80.8	7	كبير
4	أستخدم التكنولوجيا لتحسين إنتاجي في الدراسة والحياة اليومية.	306	4.23	0.86	84.6	3	كبير جدًا
5	أتعلم ذاتيًا باستخدام الموارد الرقمية المتاحة.	306	4.09	0.98	81.8	6	كبير
6	استخدام البريد الإلكتروني بشكل احترافي.	306	3.75	1.12	75	9	كبير
7	أستطيع تحديد المصادر المناسبة للحصول على معلومات دقيقة وموثوقة.	306	3.99	1.01	79.8	8	كبير
8	أستطيع إنشاء قواعد بيانات أو ملفات إلكترونية لتنظيم المعلومات.	306	3.75	1.07	75	10	كبير
9	أستخدم المعلومات بشكل أخلاقي ومسؤول.	306	4.22	0.85	84.4	4	كبير جدًا
10	أستطيع التواصل عبر منصات التواصل الاجتماعي بشكل فعال.	306	4.11	1.00	82.2	5	كبير
	المحور ككل	306	4.07	0.64	81.42		كبير

من خلال الجدول (9) تبين أن مدى امتلاك الطلبة أنفسهم لمهارات الثقافة المعلوماتية جاء كبيراً؛ إذ أن المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد عينة الدراسة عن محور مدى امتلاك الطلبة لمهارات الثقافة المعلوماتية من وجهة نظرهم ككل يساوي (4.07) ونسبة مئوية مقدارها (81.42%) وبمدى تقييم كبير، كما يظهر من النتائج أن

المتوسطات الحسابية لتقديرات عينة الدراسة عن فقرات المحور تراوحت ما بين (3.75 - 4.28) ونسبة مئوية بين (75% - 85.6%) أي بمدى تراوح بين كبير وكبير جداً، وجاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (1) التي تنص على "استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة بفعالية في الدراسة والعمل". بمدى كبير جداً ونسبة مئوية مقدارها (85.6%)، وبالمرتبة الثانية جاءت الفقرة رقم (2) التي نصها "أتمكن من البحث عن المعلومات عبر الإنترنت وتقييم مصادرها". ونسبة مئوية (85.2%) ومدى تقييم كبير جداً، في حين جاءت الفقرة رقم (8) بالمرتبة الأخيرة والتي تنص على "أستطيع إنشاء قواعد بيانات أو ملفات إلكترونية لتنظيم المعلومات". بنسبة مئوية مقدارها (75%) ومدى تقييم كبير.

ويعود السبب في هذه النتيجة إلى فعالية تدريب الطلبة على مقرر "مهارات الحاسوب" الذي يقدم للطلبة، وكذلك إلى الاستخدام الكبير والمستمر للأنترنت، ومواقع التواصل الاجتماعي. توافقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من: (مفرح، 2023؛ وعبدالدايم، 2023؛ والمقيمة، وآخرون: 2022)، والتي جاءت بدرجة عالية. وللإجابة على السؤال الرئيس الأول: ما مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم..

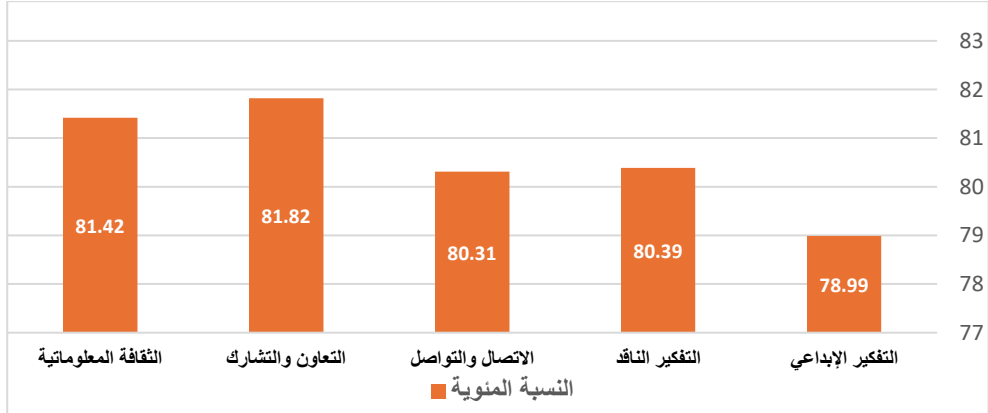
فقد تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والوزن النسبي والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول مدى امتلاك الطلبة أنفسهم لمهارات القرن الحادي والعشرين. والجدول (10) يوضح ذلك.

جدول (10)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسبة المئوية والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول المحاور ككل.

م	المحاور	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	الدرجة
1	مهارات الابداع والابتكار	306	3.95	0.62	78.99	5	كبير
2	مهارات التفكير الناقد	306	4.02	0.58	80.39	3	كبير
3	مهارات الاتصال والتواصل	306	4.02	0.64	80.31	4	كبير
4	مهارات التعاون والتشارك	306	4.09	0.65	81.82	1	كبير
5	الثقافة المعلوماتية مهارات	306	4.07	0.64	81.42	2	كبير
	الاستبانة ككل	306	4.03	0.52	80.59		كبير

يتضح من الجدول (10) أن مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم جاء كبيراً؛ إذ أن المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد عينة الدراسة ككل (4.03) ونسبة مئوية مقدارها (80.59%) ومدى تقييم كبير، كما يظهر من النتائج أن المتوسطات الحسابية لتقديرات عينة الدراسة كانت كبيرة في كل المحاور.



شكل (2) النسب المئوية لاستجابات عينة الدراسة حول مهارات القرن الحادي والعشرين.

وإذا نظرنا إلى الشكل (2) نجد أن محور مهارات التعاون والتشارك جاء بالمرتبة الأولى وبنسبة مئوية مقدارها (81.82%) وبالمرتبة الثانية محور مهارات الثقافة المعلوماتية وبنسبة (81.42%) وبالمرتبة الثالثة محور مهارات التفكير الناقد بنسبة (80.39%) وفي المرتبة الرابعة مهارات الاتصال والتواصل بنسبة (80.31%) وفي المرتبة الأخيرة جاء محور مهارات التفكير الإبداعي وبنسبة (78.99%).

ويعود السبب في اكتساب الطلبة لمهارة "التعاون والتشارك" وحصولها على المرتبة الأولى إلى ارتباطها بدرجة كبيرة بحياتهم الأكاديمية، والأنشطة التعليمية والتعلمية التي تنفذ بواسطة عمل المجموعات؛ سواءً في: القاعات الدراسية، أو الدورات التدريبية، أو المختبرات، أو الورش، أو التكاليف والواجبات، أو المشروعات والأبحاث العلمية، والتي لا يكتب لها النجاح إلا بالتعاون والتشارك، بالإضافة إلى أن الحياة الجامعية تقوم على التعاون والتشارك بين الطلبة؛ فكل ما سبق ساعد الطلبة في امتلاكهم لهذه المهارة بهذه الدرجة، وجعلها تحتل المرتبة الأولى على بقية مهارات الدراسة.

كما جاءت مهارات "الثقافة المعلوماتية" في الترتيب الثاني؛ بفضل التطور التكنولوجي الذي أصبحت فيه الثقافة الرقمية؛ ومنها "الثقافة المعلوماتية" من أساسيات الحياة لإنسان القرن الواحد والعشرين، ناهيك عن الطالب الجامعي، التي أصبحت "الثقافة المعلوماتية" جزءاً لا يتجزأ من حياته الدراسية في البحث عن المعارف واكتساب المعلومات، وأخذها من مصادرها الموثوقة، والتأكد منها، وإنشاء المواقع الإلكترونية لاستقبال وإرسال البيانات والمعلومات، واستخدام مواقع ومنصات الأبحاث بطريقة صحيحة. كل ذلك ساعد الطلبة على امتلاك مهارات "الثقافة المعلوماتية" بدرجة كبيرة، وجعلها في الترتيب الثاني على مستوى امتلاكهم لمهارات الدراسة.

أما مهارات "التفكير الناقد" فهي من العمليات العقلية العليا المجردة في التفكير، وهي تعتمد على التحليل والتعليل للنصوص والنظريات والمواقف والمشكلات، لذلك يؤثر الطلبة الراحة على التعب، وهذا ما جعلها في المرتبة الثالثة، رغم امتلاك الطلبة لها بدرجة كبيرة.

أما مهارات "الاتصال والتواصل" فقد جاءت في الترتيب الرابع؛ رغم أنها مهارات يتم ممارستها بصورة دائمة، ويعود السبب في ذلك إلى أن محور مهارات الاتصال والتواصل تضمن ثلاث فقرات -من أصل عشر فقرات-

مرتبطة بمهارات دقيقة في عملية الاتصال والتواصل وهي ("أستطيع كتابة تقارير أو مستندات مهنية بشكل منظم واحترافي" و "بإمكاني كتابة رسائل واضحة ومختصرة تعبر عن أفكارى بدقة" و "أستطيع قراءة لغة الجسد لدى الآخرين لفهم مشاعرهم بشكل أفضل")؛ وهي بلا شك مهارات اتصال متقدمة على طلبة الشهادة الجامعية الأولى. وأخيراً جاء امتلاك الطلبة لمهارة "التفكير الإبداعي" في الترتيب الخامس والأخير على مستوى المهارات الخمس، وهو ترتيب طبيعي إذا قارناها ببقية مهارات الدراسة الأربع -التعاون والتشارك، الثقافة المعلوماتية، التفكير الناقد، الاتصال والتواصل- التي يتم ممارستها بصور متكررة سواء في الحياة الجامعية، أو الحياة الاجتماعية، بعكس مهارة التفكير الإبداعي التي غالباً ما تنسى، أو لا تنال الاهتمام الكبير في العملية الدراسية، أو الحياة الاجتماعية.

ثانياً: الإجابة على السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في متوسط مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم. تعزى لمتغير (الجنس، المستوى الدراسي، الكلية)

أ- بحسب متغير الجنس:

للإجابة عن هذا السؤال والتعرف عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة بشأن مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير الجنس (ذكر - أنثى) تم استخدام الاختبار التائي لإيجاد الفروق بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (11)

يبين نتيجة الاختبار التائي $T-Test$ للفروق بين تقديرات عينة الدراسة حول مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم بحسب متغير الجنس

المحاور	الجنس	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة اللفظية
مهارات التفكير الابداعي	ذكر	175	3.96	0.596	304	0.403	0.687	غير دالة
	أنثى	131	3.93	0.650				
مهارات التفكير الناقد	ذكر	175	4.01	0.591	304	0.291	0.771	غير دالة
	أنثى	131	4.03	0.579				
مهارات الاتصال والتواصل	ذكر	175	4.00	0.673	304	0.484	0.628	غير دالة
	أنثى	131	4.04	0.596				
مهارات التعاون والتشارك	ذكر	175	4.09	0.665	304	0.046	0.964	غير دالة
	أنثى	131	4.09	0.621				
مهارات الثقافة المعلوماتية	ذكر	175	4.04	0.669	304	1.062	0.289	غير دالة
	أنثى	131	4.12	0.594				
المحاور ككل	ذكر	175	4.02	0.528	304	0.358	0.720	غير دالة
	أنثى	131	4.04	0.505				

يتضح من الجدول (11) أن قيم "ت" بين متوسطي الذكور والإناث غير دالة إحصائياً في جميع المحاور، وفي المحاور ككل حيث كانت مستوى دلالتها (0.720) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، المعتمدة في هذه الدراسة. ويعزي ذلك الباحثان في أن الطلبة سواء كانوا ذكوراً أم إناثاً فقد خضعوا لنفس المحتوى التدريبي للمقررات المهارية.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة كل من: (العديم، 2023؛ وعبدالدايم، 2023؛ ومفرح، 2023؛ والقواس، والمنصوري: 2023؛ و Mustafa & Varghese, 2021؛ وخضير، وجاسم: 2020)، وتختلف نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (النجم، 2022)، التي توصلت إلى وجود فروق لصالح الإناث.

ب- بحسب متغير المستوى:

للإجابة عن هذا السؤال والتعرف عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة بشأن متوسط مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم، تعزى لمتغير المستوى (الثالث - الرابع) تم استخدام الاختبار التائي لإيجاد للفروق بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (12)

يبين نتيجة الاختبار التائي $T-Test$ للفروق بين تقديرات عينة الدراسة حول متوسط مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم بحسب متغير المستوى

المحاور	المستوى	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة اللفظية
مهارات التفكير الابداعي	ثالث	154	3.98	0.616	304	0.998	غير دالة
	رابع	152	3.91	0.621			
مهارات التفكير الناقد	ثالث	154	4.04	0.566	304	0.475	غير دالة
	رابع	152	4.00	0.604			
مهارات الاتصال والتواصل	ثالث	154	4.05	0.620	304	0.827	غير دالة
	رابع	152	3.98	0.661			
مهارات التعاون والتشارك	ثالث	154	4.15	0.650	304	1.502	غير دالة
	رابع	152	4.04	0.638			
مهارات الثقافة المعلوماتية	ثالث	154	4.13	0.592	304	1.694	غير دالة
	رابع	152	4.01	0.679			
المحاور ككل	ثالث	154	4.07	0.495	304	1.338	غير دالة
	رابع	152	3.99	0.538			

يتضح من الجدول (12) أن قيم "ت" بين متوسطي درجات المستوى الثالث والرابع غير دالة إحصائياً في كل محور على حدة، وفي المحاور ككل حيث كانت مستوى دلالتها (0.182) وهي قيمة أكبر من مستوى

الدلالة (0.05)، المعتمدة في هذه الدراسة. ويعزي ذلك الباحثان إلى أن طلبة المستوى الثالث والرابع قد درسوا نفس المواد المهارية، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة كل من: (مفرح، 2023؛ القواس، والمنصوري، 2023).

ج- بحسب متغير الكلية:

لغرض الإجابة عن هذا السؤال والتعرف عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة بشأن مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير الكلية (العلوم الادارية، والعلوم الطبية، الهندسة والحاسبات) فقد أُجري أسلوب تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA في متغير الكلية وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (13):

جدول (13)

يبين نتائج تحليل التباين ANOVA للفروق بين تقديرات عينة الدراسة حول مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم بحسب متغير الكلية

المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الاحصائية	الدلالة اللفظية
مهارات التفكير الإبداعي	بين المجموعات	2.418	2	1.209	3.203	.042	دالة
	داخل المجموعات	114.406	303	0.378			
	المجموع	116.825	305				
مهارات التفكير الناقد	بين المجموعات	0.950	2	0.475	1.394	.250	غير دالة
	داخل المجموعات	103.326	303	0.341			
	المجموع	104.276	305				
مهارات الاتصال والتواصل	بين المجموعات	0.729	2	0.365	.889	.412	غير دالة
	داخل المجموعات	124.309	303	0.410			
	المجموع	125.038	305				
مهارات التعاون والتشارك	بين المجموعات	1.433	2	0.717	1.729	.179	غير دالة
	داخل المجموعات	125.573	303	.414			
	المجموع	127.006	305				
مهارات الثقافة المعلوماتية	بين المجموعات	1.403	2	.702	1.730	.179	غير دالة
	داخل المجموعات	122.904	303	.406			
	المجموع	124.307	305				
المحاور ككل	بين المجموعات	1.183	2	.592	2.226	.110	غير دالة
	داخل المجموعات	80.519	303	.266			
	المجموع	81.702	305				

أظهرت نتائج الجدول (13) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير الكلية عند مستوى دلالة (0.05)، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المحور الأول المتعلق بمهارات التفكير الابداعي، حيث بلغت قيمة (ف) (3.203) ومستوى الدلالة (0.042). وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) المعتمدة في هذه الدراسة، وللكشف عن مصدر الفروق في هذا المحور فقد استخدم الباحثان اختبار (LSD) للمقارنات البعدية، والجدول (14) يبين ذلك.

جدول (14)

نتائج اختبار (LSD) للمقارنات البعدية، بين متوسطات فئات الكلية في محور مهارات التفكير الابداعي.

محور الاستبانة	(I) الكلية (J) الكلية	الفرق بين المتوسطات	مستوى الدلالة	اتجاه الفرق لصالح
مهارات التفكير الإبداعي	العلوم الادارية	العلوم الطبية	0.23181 [*]	لصالح العلوم الادارية
	العلوم الادارية	الهندسة والحاسبات	0.09444	لا يوجد فرق
	العلوم الطبية	الهندسة والحاسبات	0.13737	لا يوجد فرق
			0.025	لصالح العلوم الادارية
			0.401	لا يوجد فرق
			0.087	لا يوجد فرق

يتضح من الجدول (14) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مدى امتلاك طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن لمهارات التفكير الإبداعي من وجهة نظرهم تعزى لمتغير الكلية بين كل من كلية العلوم الإدارية وكلية العلوم الطبية حيث كان مستوى الدلالة يساوي (0.025)، وهو أقل من مستوى دلالة (0,05)، ولصالح كلية العلوم الادارية، ويعزي الباحثان ذلك إلى أن طبيعة العلوم التي يتلقاها الطلبة في كلا الكليتين؛ فمناهج العلوم الإدارية تركز على التفكير بحلول جديدة؛ بينما منهجية العلوم الطبية تركز على المهارات التطبيقية والدقة، وترسيخ المعارف. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة كل من: (عبدالدايم، 2023؛ القواس، والمنصوري، 2023؛ المقيمة، وآخرون، 2022)، واختلفت مع نتيجة دراسة (العدم، 2023)، التي توصلت إلى وجود فروق لصالح الكلية التطبيقية.

التوصيات:

- في ضوء نتائج الدراسة نقدم التوصيات والمقترحات التالية:
- الاستمرار في تدريب الطلبة على مهارات القرن الواحد والعشرين.
- التركيز على التطبيق العملي أثناء تدريب الطلبة لإكسابهم "مهارات الثقافة المعلوماتية"؛ خصوصاً فيما يتعلق بـ "إنشاء قواعد البيانات أو الملفات إلكترونية لتنظيم المعلومات".
- الاهتمام بدرجة كبيرة بمهارات التفكير: (الناقد، والابداعي)، وتحديد المعوقات التي اعاقت الطلبة من اكتسابها كبقية المهارات الأخرى.
- تضمين المقررات الدراسية المهارات المرتبطة بها، وتدريب أعضاء الهيئة التدريسية، والهيئة التدريسية المساعدة على ذلك، وعدم الاكتفاء بمقررات محددة تتضمن مهارات القرن الواحد والعشرين.

المقترحات:

في ضوء نتائج الدراسة نقدم المقترحات التالية:

- دراسة مقارنة لدرجة امتلاك طلبة الجامعات الحكومية والخاصة لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر الطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية.
- القيام بدراسة مماثلة لدرجة امتلاك طلبة الجامعة لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر وأعضاء الهيئة التدريسية.
- القيام بدراسة مماثلة لدرجة امتلاك طلبة الجامعات الحكومية لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر الطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية.

المراجع:

- بيرز، سيو (2014). **تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين**، ترجمة محمد بلال الجيوسي، الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- التوي، عبد الله والفواعير، أحمد (2016). دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان في إكساب خريجها مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين، **مجلة المعهد الدولي للدراسة والبحث - جسر - بريطانيا**، 2(2) 34-18.
- جبيري، صباح (2022). دور جامعة الملك خالد في تنمية مهارت القرن الحادي والعشري، **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، (16)، (6)، 307-279.
- بحراوي، عاطف عبدالله (2021). درجة امتلاك طلبة الدراسات العليا في تخصصات التربية الخاصة لمهارات القرن الواحد والعشرين، **مجلة التربية الخاصة والتأهيل**، 13 (44)، الجزء(1): 1-35.
- الحارثي، عبدالرحمن محمد (2020). آليات تضمين مهارات القرن الواحد والعشرين في برامج الاعداد التربوي للمعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، **المجلة التربوية**، جامعة سوهاج، مصر، 72: 9 - 50.
- الحاوري، عبدالغني، وحيد، محمد (2021). دور كليات التربية المهنية في تنمية مهارات القرن الواحد والعشرين، **اللازمة لدى طلبتها، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي**، جامعة العلوم والتكنولوجيا، المجلد(14)، العدد(47)، 130-103.
- الحري، رافده (2019). **مهارات القرن الحادي والعشرين**، عمان: دار أمجد.
- خضير، نبراس فاضل، وجاسم، باسم محمد (2020). مهارات القرن الواحد والعشرين لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية، **مجلة الفنون والآداب وعلوم الانسانيات والاجتماع**، العدد (58): 418-434.
- داود، سميرة سعيد (2021). أثر القراءة الحرة في تنمية القراءة المتعمقة وبعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلبة المعلمين بكلية التربية. **مجلة كلية التربية جامعة سوهاج**، ج 1-91، 343-301.
- شحاته، حسن (2010). **المرجع في فنون الكتابة العربية لتشكيل العقل المبدع**. القاهرة: دار العالم العربي.

- صوضان، محمد (2022). التعلم في القرن الحادي والعشرين قراءة في ك تاب: "مهارات القرن الحادي والعشرين: التعلم من أجل الحياة في عصرنا لمؤلفيه: بيرني تريلينج وتشارلز فيديل، مجلة تعليميات، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة بن زهير المغرب، 2(2): 27-39.
- عبدالدايم، إنصاف محمد (2023). درجة امتلاك طلبة الجامعات الأردنية لمهارات الثقافة الرقمية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب والعلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط: عمان، الأردن.
- العيد، منيفة عقوب ارشيد (2023). مدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر. 7 (31): 357-408.
- عطوان، سجي جليل (2018). "الثقافة الرياضية لدى طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية الأساسية، وعلاقتها بتحصيلهم في مواد الرياضيات" رسالة ماجستير، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، العراق.
- عودة، وجدان (2015). مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية في جامعة القادسية، المستوى الرابع، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القادسية، العراق.
- العوفي، محمد بن علي بن مسعود (2016). تحسين مخرجات التعليم العالي لمواءمة حاجات سوق العمل: من المتطلبات الرئيسية لتطوير جودة التعليم العالي في سلطنة عمان، جرش للبحوث والدراسات، جامعة جرش، 17(1): 453-478.
- الغامدي، منى بنت سعد (2018). الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، 70(2): 468-529.
- الفاهوم، سعيد، والجبر، ناصر. (2023). فجوة المهارات في التعليم العالي: دراسة حالة على الجامعات العربية. المجلة الدولية للتربية والتنمية، 8(1): 112-130.
- القواس، محمد أحمد والمنصوري، سناء قاسم (2023). دور كليات التربية في الجامعات اليمنية في إكساب الطلبة المعلمين مهارات القرن الحادي والعشرين، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث- مجلة العلوم التربوية والنفسية، 47(4): 1-24.
- كاظم، نبيل (2021). وقائع المؤتمر العلمي الدولي الرابع المدمج (رؤية علمية في حاضر العراق ومستقبله للتنمية المستدامة)، مجلة كلية المصطفى الجامعة. DOI: ISSN2522-3097
- كريم، صفاء (2018). مهارات المعالجة المعلوماتية الرياضية، وعلاقتها بمهارات التفكير عالي الرتبة لطلبة قسم الرياضيات في كليات التربية "رسالة ماجستير غير منشورة" جامعة بغداد، العراق.
- مركز اليونسكو الإقليمي للجودة والتميز في التعليم (2024). وثيقة تطوير برامج التعليم الجامعي في الدول العربية في ضوء مهارات ومهن المستقبل، RCQE، الجبل الصناعية: الرياض.

- مركز اليونسكو للجودة والتميز في التعليم (2022). الإطار المقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج الدراسية بالتعليم العام في الدول العربية. الجليل الصناعية: RCQE. الرياض.
- مركز اليونسكو للجودة والتميز في التعليم (2023). دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج الدراسية بالتعليم العام في الدول العربية، RCQE، الجليل الصناعية: الرياض.
- مفرح، بشير أحمد (2023). مدى اكتساب طلبة قسم العلوم بكلية التربية جامعة صنعاء لمهارات القرن الحادي والعشرين، مجلة جامعة البيضاء، 5(5): 283-299.
- المقيمة، فاطمة بنت محمد وآخرون (2022). مستوى اكتساب طلبة بعض مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان المهارات القرن الحادي والعشرين في ظل جائحة كورونا من وجهة نظرهم، مجلة جامعة فلسطين التقنية للأبحاث، 10(2): 199-215.
- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (2022). الإطار العربي لوصف مؤهلات التعليم قبل الجامعي. من إصدارات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
- النجم، سبهان يونس (2022). مستوى تقبل طلبة كليتي التربية للعلوم الإنسانية والصرفة لممارسة تدريسهم لمهارات القرن الحادي والعشرين في ضوء بعض المتغيرات. مجلة كلية التربية، جامعة واسط، 3(48): 433-450.
- النوي، عبدالله بن سيف، والفواخير، احمد محمد جلال (2016). دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان في اكساب خريجها مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين، مجلة المعهد الدولي للدراسة والبحث - جسر-، المجلد (2)، العدد (2)، 18-34.
- اليونسكو (1996). التعليم ذلك الكنز المكنون، تقرير اللجنة الدولية المعنية بالتربية للقرن الحادي والعشرين، باريس: اليونسكو.

- Bukle, J. (2023, Sep. 13). A Comprehensive Guide to 21st Century Skills. Retrieved from Panaroma Education: <https://www.panoramaed.com/blog/comprehensive-guide-21st-century-skills>
- Imam, Ahsan. et (2023) Skill Set required for 21st Century Student: Case study of University Level Student, Voyage **Journal of Educational Studies** (VJES) Vol 3 Issue 2 ISSN (Online): 2790-7171.
- Kivunja, C. (2015). Teaching Students to Learn and to Work Well With 21st Century Skills: Unpacking the Career and life Skills Domain of the New Learning Paradigm. **International Journal of Higher Education**. 4.1-11.

- Koçak, Ö. & Göksu, İ. (2020). Examining 21st century skill levels of students and the relationship between skills. **Inonu University Journal of the Faculty of Education**, 21(2), 772-784. doi: 10.17679/inuefd.656784
- Trilling, B. and Fadel, C. (2009) **21st Century Skills**. USA: Jossey-Bass San Francisco, CA.
- Varghese, Jijo & Mustafa, Mohamedunni (2021) Investigating 21st Century Skills Level Among Youth: An Empirical Study, **GiLE Journal of Skills Development**. <https://doi.org/10.52398/gjsd.2021.v1.i2.pp99-107>