مجلـــة جـــامـعـة الســـعـيـد للعلـــوم الإنســـانـيـــة
Al – Saeed University Journal of Humanities Sciences
journal@alsaeeduni.edu.ye
Vol (7), No(3), Sep., 2024 المجلد(7)، العـدد(3)، 2024م
ISSN: 2616 – 6305 (Print) ISSN: 2790-7554 (Online)

واقع برامج الكلية التطبيقية بجامعة القصيم في ضوء تداعيات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر منسوبيها

د/ فهد صالح الحضيف
قسم أصول التربية، كلية التربية
جامعة القصيم – السعودية

الباحثة/ مشاعل سليمان المسيطير
قسم أصول التربية، كلية التربية
جامعة القصيم – السعودية

تاريخ تسليم البحث 2024/7/30م تاريخ قبوله للنشر 2024/8/22م

موقع المجلة: journal.alsaeeduni.edu.ye

واقع برامج الكلية التطبيقية بجامعة القصيم في ضوء تداعيات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر منسوبيها

د/ فهد صالح الحضيف
قسم أصول التربية، كلية التربية
جامعة القصيم – السعودية

الباحثة/ مشاعل سليمان المسيطير
قسم أصول التربية، كلية التربية
جامعة القصيم – السعودية

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع برامج الكلية التطبيقية بجامعة القصيم في ضوء تداعيات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر منسوبيها، واستخدمت المنهج الوصفي بمدخله النوعي، والمقابلة شبه المقننة أداة لجمع البيانات من عينة قصدية من منسوبي برامج الكلية التطبيقية، وكانت أبرز النتائج: أن برامج الكلية التطبيقية بجامعة القصيم تواكب تداعيات الثورة الصناعية الرابعة من خلال: اعتماد أنماط تعليمية جديدة كـــــ(التعلم المدمج، والتعلم الالكتروني، والتعليم الذاتي، والتعلم القائم على المشـــاريع)، والتركيز على الطابع الافتراضـــي، وانســـجام مقرراتها مع تداعيات الثورة الصناعية الرابعة، وتنمية المهارات التي تتطلبها، وعقد شراكات تواكب تداعياتها، ومتابعة الخريجين في سوق العمل، وتسويق برامجها للفئات المستهدفة، وتسويق خريجيها لأرباب العمل، واستشراف المســتقبل، والتحديث المســتمر للمقررات وطرق التدريس والتقويم؛ إلا أن لديها قصـــوراً في بعض الجوانب: كتوفير تقنيات الثورة الصـــناعية الرابعة في عملية التدريس والتدريب والبحث، وتحقيق الاســتعداد الالكتروني لمنســوبيها من أعضـــاء هيئة التدريس، والتوجه نحو العالمية، وإيجاد قنوات اتصال بين الكليات التطبيقية المحلية والعالمية؛ وخلصت الدراسة إلى توصيات، منها: إيجاد قنوات اتصال بين الكليات التطبيقية المحلية والعالمية لتبادل الخبرات، والاهتمام بالبحث العلمي.

الكلمات المفتاحية: برامج، تداعيات، الثورة الصناعية الرابعة، جامعة القصيم، الكلية التطبيقية.

The reality of the applied college programs at AlQassim University in light of the repercussions of the fourth industrial revolution from the point of view of its employees

Dr. Fahad Al-Hodhaif
College of Education, Department of Educational Foundations
Qassim University – KSA

Ms. Mashael Al-Mosaiteer
College of Education, Department of Educational Foundations
Qassim University – KSA

Abstract

The study aimed to identify the reality of the programs of the Applied College at Qassim University in light of the repercussions of the Fourth Industrial Revolution from the point of view of its employees, and used the descriptive approach with its qualitative entrance, and the semi-codified interview as a tool to collect data from an intentional sample of employees of the Applied College programs, and the most prominent results were: The programs of the Applied College at Qassim University keep pace with the repercussions of the Fourth Industrial Revolution through: Adopting new educational patterns such as (blended learning, e-learning, self-education, and project-based learning), focusing on the virtual nature, the compatibility of its courses with the repercussions of the Fourth Industrial Revolution, developing the skills it requires, establishing partnerships that keep pace with its repercussions, following up graduates in the labor market, marketing its programs to target groups, marketing its graduates to employers, foreseeing the future, and continuous updating of courses, teaching methods and evaluation; However, it has shortcomings in some aspects; such as providing the technologies of the Fourth Industrial Revolution in the process of teaching, training and research, achieving the electronic readiness of its faculty members, moving towards universality, and finding channels of communication between local and international applied colleges. the study concluded with some recommendations, including: Finding channels of communication between local, Arab and international applied colleges to exchange experiences, increasing interest in scientific research, and a stimulating educational environment.

Keywords: programs, repercussions, Fourth Industrial Revolution, Qassim University, Applied College.

المقدمة:

منذ مطلع القرن العشرين والعالم يشهد تغيرات متسارعة في شتى المجلات: المعرفية، والتقنية، والاجتماعية، والاقتصادية؛ وذلك في خضم الثورة الصناعية الرابعة والتي تعد واجهة للثورات الصناعية السابقة، حيث تمثل التحول الرقمي الشامل لكافة الأصول المادية والتكامل في المنظومة الرقمية، وتفتح مجالات واسعة من المعرفة والأشكال المختلفة من تكنولوجيا الاتصالات الحديثة، تتسم بالتعقيد، والسرعة الفائقة؛ الأمر الذي أدى إلى إعادة تشكيل الاقتصاد على جميع المستويات المحلية والعالمية، ويتجلى ذلك بوضوح في متطلبات سوق العمل، التي تغيرت من حيث نوعية الوظائف، والمهارات المستقبلية التي يتطلبها، فانحسرت مهن قديمة وبرزت أخرى جديدة؛ تتطلب مهارات مستحدثة لم تكن موجودة قبل التداعيات التي أفرزتها الثورة الصناعية الرابعة، والتي جعلت ما تعلمه أفراد المجتمع في الماضي من معارف ومهارات قد تكون ضعيفة الصلة بما تتطلبه هذه الثورة.

والمتتبع للشأن التربوي يرى أن التربية لم تكن يوماً بمعزلٍ عما يجري في المجتمع من تغيرات علمية وتكنولوجية، بل إن تفاعلها مستمر مع المتغيرات العلمية والتكنولوجية المتسارعة، مما حتم عليها مواكبة هذه التغيرات من أجل تحقيق أهدافها التنموية في مجالاتها المتعددة (الدهشان، ٢٠١٩)؛ لذا أصبح على المؤسسات التعليمية الإسراع في مسايرة هذه الثورة والاستفادة من مخرجاتها، وتوظيفها على النحو الأمثل من خلال: التدريب والإعداد والتخطيط السليم وفقا للموارد المتاحة على المستوى: المادي والبشري، والفكري لبناء المستقبل.

ونظراً لتسارع ظهور الثورات الصناعية الجديدة؛ أضحى من الضروري الاستعداد لها ولمتغيراتها الهائلة بشكل جيد وسريع؛ وهذا يفرض على الأنظمة التعليمية المشاركة في بناء مبادرات نوعية جديدة لتوفير كوادر مؤهلة تمتلك القدرات المعرفية والمهارية على المستويين الكمي والنوعي، من خلال تطوير توجهات استراتيجية جديدة تتلاءم مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ترتكز على التحول من أساليب التعليم النظري إلى أساليب التعليم التطبيقي؛ مما يساعد على رفع معدلات التشغيل، والمشاركة الاقتصادية للسكان، وتحول النظام التعليمي من نظام استهلاكي إلى نظام انتاجي استثماري؛ لتحسين جودة الحياة وفرص العمل؛ وفي هذا السياق يشير غدير وإبراهيم (٢٠٢١) إلى أن هذا التوجه يسعى إلى زيادة كفاءة وجودة المخرجات، وتحسين نوعيتها لتمكين الصناعات والشركات من المنافسة العالمية، وتعزيز التعلم الذاتي مدى الحياة، وتنمية القدرات: المعرفية والمهارية والوجدانية، وربط المخرجات بمتطلبات سوق العمل، وإيجاد فرص عمل للخريجين، وتمكينهم من مواكبة التطورات العالمية في جميع ميادين العمل والإنتاج، ومشاركة مختلف قطاعات العمل ومؤسسات المجتمع المدني في صياغة واتخاذ القرارات في مؤسسات التعليم التطبيقي.

ويهدف التعليم التطبيقي يهدف إلى جملة من الأهداف أهمها: تحقيق الارتباط العضـــوي لهذا النمط من التعليم باحتياجات المجتمع المرحلية، وتحقيق القدرة الاقتصـــادية التنافســـية لمنظمات الأعمال، ورفع مهارات الخريجين وقدراتهم للعمل في قطاعات المجتمع، وتمكين الشـــباب من الفهم الذكي للتعقيد المتزايد في التكنولوجيا، وتقليل النقص في هرم القوى العاملة الحالي، وتقليل الاعتماد على الأطر الخارجية، إضـــافة إلى إجراء الدراســـات والبحوث العلمية ذات الطابع التطبيقي، وتوفير وســائل النشــر في هذا المجال، وإمداد برامج ومشــاريع التنمية الاقتصــادية التي تقوم بها الدولة من خلال الأيدي العاملة الماهرة والمؤهلة بمختلف الاختصاصات التي تحتاجها(غدير وإبراهيم، ٢٠٢١).

وفي ظل ما يشـــهده ســـوق العمل الســـعودي في الوقت الراهن من تحولات وتغيرات ناتجة عن تداعيات الثورة الصـــناعية الرابعة من جهة، ومن التحول الاســـتراتيجي للمملكة العربية الســـعودية والمتمثل في رؤيتها (٢٠٣٠) من جهة أخرى؛ تبزر الحاجة إلى إيجاد مؤسسـات تعنى بتقديم التعليم والتدريب التطبيقي؛ لســـد حاجتها من الكوادر الوطنية المدربة، حيث رســـمت الرؤية خارطة طريق للعمل الاقتصـادي والتنموي؛ لكي تصـبح نموذجا رائداً على كافة المسـتويات؛ وسـعياً منها للوصـول إلى مســتقبل زاهر وتنمية مســتدامة، هدفت إلى عددا من الأهداف التي تعزز التوجه الاســتراتيجي للمملكة نحو تطوير الموارد البشـــرية، من خلال توفير معارف نوعية في المجالات ذات الأولوية، وتحسـين جاهزية الشـباب للانخراط في سـوق العمل، والتوسـع في مجالات التدريب المهني لتوفير احتياجات سوق العمل (رؤية٢٠٣٠، ٢٠١٦).

ويأتي التعليم ما بعد الثانوي كأحد مســـتهدفات الرؤية في الســـعي لإيجاد حلول مبتكرة لمواءمة مخرجات التعليم مع مستهدفات التنمية، وذلك بالنظر للأعداد المتزايدة لخريجي الثانوية العامة، وإلى واقع القبول الحالي للتعليم ما بعد الثانوي، حيث يتم اســـتيعاب الأعداد الكبيرة من خريجي الثانوية العامة في تخصـصـات نظرية وإنسـانية لا تقل الدراسـة فيها عن (٤سنوات) وفي برامج لا تتلاءم مع احتياجات سوق العمل، وتصـل نسـبة المقبولين في مثل هذه التخصـصـات إلى ما يزيد على (٦٠٪) من خريجي الثانوية العامة كل عام، الأمر الذي ينتهي برحلة طويلة للبحث عن عمل يتناســـب مع المؤهل الذي حصل عليه الطالب، وفي المقابل فإن واقع سوق العمل في الوقت الراهن يشهد ارتفاعا في عدد المتعاقدين من غير الســـعوديين، إذ يمثلون ما يقارب٧٧٪ من مجموع العاملين في القطاع الخاص، بسـبب عدم مواءمة مخرجات التعليم لاحتياج سـوق العمل، إذ أن ما يزيد على (٦٠٪) من الباحثين عن عمل هم من حملة البكالوريوس من تلك التخصصات (وزارة التعليم، ٢٠٢٠)؛ وهذا مما يبرز الحاجة إلى إيجاد بدائل وأنماط تعليمية نوعية تمكن الطلبة والخريجين من مواكبة متطلبات التنمية وسوق العمل.

وتعتبر الكليات التطبيقية واحدة من أهم الأنماط التعليمية النوعية التي تواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؛ حيث تسهم في تنمية الدول؛ من خلال تخريج كوادر تسد حاجتها لتحقيق أهداف التنمية؛ وفي هذا الصدد أشار كل من أنصاري وسانشولي (Ansari & Sanchuli, 2017) إلى أن تنمية أي بلد تعتمد على التفاعل السليم بين القطاعين الرئيسين: الصناعة، والجامعات التطبيقية؛ إذ تعد الجامعة التطبيقية من أهم الموارد التي يمتلكها المجتمع من أجل التنمية والتطوير؛ لما لها من دور مهم في تدريب الموارد البشرية، في ظل التقدم السريع في العلوم والتكنولوجيا؛ كما يرى يانج وآخرون Yang et al. (2018) أن التوجه نحو الكليات التطبيقية يتماشى مع روح العصر، ومتطلبات التنمية الاجتماعية؛ فهي تأخذ الممارسة هدفا لها، وتركز على القدرة العملية للطلاب، فضلا عن ذلك توفر المواهب ذات المهارات الفنية العالية لشغل الوظائف المهنية.

ويشير كل من هان ويان (Yin and Han, 2018) إلى أن تحويل الكليات إلى كليات تطبيقية ليس الغرض منه تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وإعادة الهيكلة الصناعية، والارتقاء بها فحسب؛ وإنما يعد ذلك مطلباً واقعياً، وقوة دافعة ومهمة لتحقيق التنمية المستدامة؛ وتماشياً مع هذا التوجه قامت وزارة التعليم متمثلة بمجلس شؤون الجامعات بإصدار قرار بتحويل أربعين كلية نظرية في بعض المحافظات إلى كليات تطبيقية (صحية، تقنية، هندسية) ضمن الحزمة الأولى، ليصل عدد الكليات التطبيقية في المملكة إلى خمس وسبعين كلية تطبيقية، وترشيد القبول في البرامج الأكاديمية النظرية الأخرى في تلك الكليات غير المتوافقة مع الخارطة الحرارية لاحتياجات سوق العمل، مع زيادة أعداد القبول في الكليات التطبيقية من خلال استيعاب الطلبة في أكثر من ثمانين برنامجاً تطبيقياً تعد أكثر توائماً مع احتياجات التنمية وسوق العمل والاحتياج الوطني (مجلس شؤون الجامعات، ١٤٤٣هـ).

ومما سبق ونظراً لحاجة المملكة لهذا النوع من الأنماط التعليمية؛ فإن الكليات التطبيقية تصبح استثماراً مهماً في مجال التعليم التطبيقي، ومطلباً واقعياً لتطوير الاقتصاد وتوجهاً متفقاً مع الاحتياجات التنموية.

مشكلة الدراسة:

يعد التجديد التربوي خياراً استراتيجياً لتحقيق التنمية والتقدم والازدهار، وركيزة أساسية من ركائز تطور المجتمعات، وجزء من عمليات الإصلاح والتحسين والتطوير، لكونه يتضمن مبادرات مختلفة لتعزيز الإيجابيات ومعالجة السلبيات ومواكبة العصر، ولا يمكن لأي مجتمع تحقيق جوانب التنمية المختلفة دون الاهتمام بتجديد السياسات التعليمية وأهدافها وبرامجها ودعم جوانب قوتها، ومعالجة جوانب ضعفها حتى تتماشى مع متغيرات العصر ومتطلباته.

وضمن هذا الإطار سعت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية إلى إحداث العديد من التجديدات والمشاريع الإصلاحية التربوية في مجال التعليم العالي؛ وذلك في سبيل تحقيق التوافق مع متغيرات العصر ومتطلباته؛ ومن ذلك سعيها لمراجعة نظام كليات المجتمع، وتحويلها إلى كليات تطبيقية؛ للتغلب على العديد من المعوقات التي تواجهها، والتي من أبرزها: عدم وضوح هويتها، وضعف نظمها التعليمية غير التطبيقية، وبرامجها المكررة، وضعف ارتباطها بالقطاع الخاص، وعدم موائمة تخصصاتها مع احتياجات سوق العمل، إضافة لمعوقات تتصل بالهيكلة والمدخلات والمخرجات؛ مما يزيد من معدل البطالة، ووجود خريجين في أعمال لا تناسب تخصصاتهم الدراسية؛ كما تأتي هذه المبادرة النوعية من أجل معالجة وضع كليات المجتمع، والاستفادة من إمكاناتها لتوسيع مجالات الإعداد والتدريب المهني الموجه؛ لاستيعاب أعداد الخريجين المتزايدة وتأهيلهم في تخصصات مطلوبة من سوق العمل؛ وذلك سعياً لموائمة مخرجات الكليات التطبيقية مع احتياجات التنمية ومستهدفاتها، والإسهام في تقليل الانكشاف المهني في التخصصات التطبيقية، ولذا ركزت استراتيجية المبادرة على أن يكون ارتباط الكليات التطبيقية بالجامعة بهوية وحوكمة مختلفة عن بقية الكليات بما يجعلها أكثر مرونة واستجابة لمتغيرات ومتطلبات التنمية (وزارة التعليم، ٢٠٢٠).

وبما أن الكليات التطبيقية تعتبر من التجديدات التربوية الحديثة في نظام التعليم العالي السعودي، والتي فرضتها الحاجة إلى مواكبة متطلبات التنمية، ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة التي أحدثت تسارعاً في المستجدات والتحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية بشكل عام، وما يصاحبها من فرص ومخاطر؛ تبرز الحاجة إلى دراسة واقع هذه البرامج لتحديد نقاط الضعف ومعالجتها، ونقاط القوة وتعزيزها؛ وفي هذا السياق يشير الوكيل (٢٠٠٨) إلى أن من أهم عوامل التجديد التربوي التي ينبغي توفرها للوصول إلى الصورة المثالية للشيء المراد تطويره هو إجراء دراسة مستفيضة وأبحاث علمية مستمرة لتحديد أوجه القصور في الشيء المراد تطويره ومعالجتها على أساس سليم؛ لذا جاءت هذه الدراسة لمعرفة واقع برامج الكليات التطبيقية من خلال منهجية علمية محددة، وذلك في ضوء معطيات الحاضر.

ولكن مع كثرة الكليات التطبيقية في الجامعات السعودية حيث يبلغ عددها (٧٥) كلية، إلى جانب التنوع والاختلاف الكبير في البرامج التي تقدمها تلك الكليات من جامعة إلى أخرى؛ فإن تشخيص واقع كل تلك البرامج أمراً صعباً؛ خصوصاً مع استحداث نظام الجامعات الجديد والذي يحقق استقلالية منضبطة للجامعات، بحيث يمكنها من بناء لوائحها الأكاديمية والمالية والإدارية وفق السياسات العامة المقرة من الدولة، كما يمكنها من إقرار تخصصاتها وبرامجها وفق الاحتياجات التنموية وفرص العمل في المنطقة التي تخدمها (وزارة التعليم، ١٤٤١هـ)؛ وهذا بدوره يمنح كل جامعة خصوصية تتميز بها عن بقية الجامعات؛ ونظراً لتميز الكلية التطبيقية بجامعة القصيم من

حيث عدد الفروع عن باقي الكليات التطبيقية في الجامعات السعودية الأخرى؛ إذ تبلغ٦فروع موزعة على: المليداء، وعنيزة، والرس، والبكيرية، والمذنب، وعقلة صقور؛ فإن الدراسة الحالية ركزت على تشخيص واقع برامجها التطبيقية؛ لمعرفة جوانب القوة والضعف فيها؛ من أجل العمل بخطوات استباقية؛ لمواكبة المتغيرات التي يشهدها العالم، وابتكار حلول علمية تستفيد مما توفره تقنيات الثورة الصناعية الرابعة وتعزيز الوعي بالقدرات والإمكانات التي تقدمها؛ وبناء على ما سبق فإن مشكلة الدراسة تتمحور في **السؤال التالي:** ما واقع برامج الكلية التطبيقية بجامعة القصيم في ضوء تداعيات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر منسوبيها؟

هدف الدراسة:

سعت الدراسة الى التعرف على واقع برامج الكلية التطبيقية بجامعة القصيم في ضوء تداعيات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر منسوبيها.

أهمية الدراسة:

تكمن الأهمية النظرية لهذه الدراسة في أهمية الموضوع الذي تتناوله، وهو برامج الكلية التطبيقية، والتي تمثل أحد التجديدات التربوية الحديثة في نظام التعليم العالي في المملكة العربية السعودية، والتي يقع على عاتقها إعداد الكوادر البشرية المؤهلة للوفاء بمتطلبات التنمية، والثورة الصناعية الرابعة؛ كما تأتي أهميتها أيضاً من تناولها لواقع برامج الكلية التطبيقية في جامعة القصيم؛ خصوصاً حيث لم يسبق لدراسة–بحسب علم الباحثين المبني على البحث والمطالعة في قواعد البيانات–أن تناولت واقع برامج الكليات التطبيقية في أي جامعة من الجامعات السعودية؛ كما يُتوقع أن تسهم هذه الدراسة في الإضافة إلى الأدب التربوي في مجال التعليم التطبيقي؛ بينما تكمن الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في أن نتائجها قد تفيد المسؤولين عن برامج الكليات التطبيقية والقائمين عليها في التعرف على واقع هذه البرامج، والكشف عن مواطن القوة والضعف فيها لاتخاذ التدابير اللازمة.

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة موضوعياً على واقع برامج الكلية التطبيقية في جامعة القصيم في ضوء تداعيات الثورة الصناعية الرابعة، كما اقتصر تطبيق أداة الدراسة في حدها البشري على عينة من منسوبي الكلية التطبيقية بجامعة القصيم في الفصل الثاني للعام الدراسي١٤٤٥هـ.

مصطلحات الدراسة:

واقع برامج الكلية التطبيقية:

الكليات التطبيقية هي: "إحدى وحدات الجامعة التعليمية، تقدم البرامج والدورات التدريبية والتعليمية التطبيقية للمرحلة التي تلي مرحلة الثانوية العامة، وتسبق مرحلة البكالوريوس، بالشراكة مع

القطاع العام والقطاع الخاص والقطاع غير الربحي، وترتبط مناهجها وخططها الدراسية بسوق العمل الحالي والمستقبلي، مناطقياً ووطنياً، ويكون لها آليات اعتماد خطط دراسية ومناهج، وطريقة إدارة وحوكمة خاصة بها وفقاً لأحكام اللائحة" (مجلس شؤون الجامعات، ٢٠٢٢، ص.١).

ويمكن تعريف واقع برامج الكلية التطبيقية اجرائياً بأنه: الأداء الفعلي لمجموعة المتطلبات التعليمية التي تقدمها الكلية التطبيقية بجامعة القصيم في تخصصات تطبيقية تقنية مثل: (الجرافيكس والوسائط المتعددة، الحوسبة السحابية، إدارة سلاسل الامداد والعمليات اللوجستية، الأمن السبراني، البرمجة والتطبيقات، التسويق الرقمي، تصميم صفحات الويب وتجربة المستخدم، تطوير الويب، أنظمة المؤسسة وإدارة البيانات، تقنية الطاقة الشمسية، تصميم وتحليل النظم) للخريجين لإعدادهم لسوق العمل، ومنحهم درجة الدبلوم.

جامعة القصيم:

هي مؤسسة عامة للتعليم العالي، تأسست عام١٤٢٣/١٤٢٤هـ بالقرار السامي رقم٧/ب/٢٢٠٤٢ القاضي بدمج الكليات التابعة لفرعي جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية وجامعة الملك سعود في منطقة القصيم وتحويلها إلى جامعة القصيم، وتضم حالياً (٣٨) كلية (جامعة القصيم، ٢٠٢٢).

تداعيات الثورة الصناعية الرابعة:

أطلق شويب Schweb (2016, p. 12) اسم الثورة الصناعية الرابعة وقصد بالثورة "التغير الجذري والمفاجئ"، أما الثورة الصناعية الرابعة فأشار إلى أنها "لا تتعلق بالآلات والأنظمة الذكية فقط، بل هي أوسع، وسوف تتضاعف هذه الإمكانات من خلال اختراقات التكنولوجيا الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي، والروبوتات، وانترنت الأشياء، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وتكنولوجيا النانو، والتكنولوجيا الحيوية، والحوسبة، وغيرها"؛ كما تعرف بأنها: "الموجة الصناعية الجديدة التي ترتكز على الصناعة في طورها الرابع من حيث استخدامها للتقنية، لا سيما التكنولوجيا الحديثة في مجالات جديدة، مثل: الروبوتات، والذكاء الاصطناعي، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وانترنت الأشياء" (الحبسية، ٢٠٢١، ص.١٤٧)؛ وتتبنى الدراسة الحالية هذا التعريف للثورة الصناعية الرابعة.

وبناء على ما سبق؛ يمكن تعريف تداعيات الثورة الصناعية الرابعة بأنها: مجموعة الآثار المترتبة على التطورات التقنية والعلمية والمعرفية المعاصرة؛ مثل الذكاء الاصطناعي، وانترنت الأشياء، ونحوها، والتي تتطلب مهارات مستقبلية لدى خريجي الكليات التطبيقية في جامعة القصيم؛ من أجل تنمية قدراتهم على الاستجابة لمتطلبات التنمية وسوق العمل.

الدراسات السابقة:

هنا عرض لأبرز الدراسات السابقة المرتبطة بالموضوع، والتي تناولت الكليات والجامعات التطبيقية أو ذات الطابع التطبيقي، وتم ترتيبها زمانياً من الأحدث إلى الأقدم، وعرضت كل دراسة

ببيان هدفها، ومنهجها، وأدوات جمع البيانات فيها وعينتها–إن وجدت– وأهم النتائج المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية، ثم تعليق عام على تلك الدراسات يبين أوجه الشبه والاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية، وأوجه الاستفادة منها، وذلك على النحو التالي:

دراسة محمد (٢٠٢٣) والتي هدفت التعرف على الأسس النظرية التي تسهم في تطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر، وإلى التعرف على واقع الكليات التكنولوجية في مصر، وما يتبعها من معاهد فنية صناعية، ووضع تصور مقترح لتطوير منظومة الكليات التكنولوجية بمؤسسات التعليم العالي في مصر، واستخدم الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى ضعف الأداء البحثي والأكاديمي والعلمي لأعضاء هيئة التدريس، بسبب الأعباء التدريسية الملقاة على عاتقهم، وعدم اهتمام إدارة الكليات التكنولوجية في تقييم العملية التدريبية، وضعف العلاقة بين التعليم بالكليات التكنولوجية وسوق العمل مما أدى إلى عدم التوازن بين مخرجات التعليم، وفي ضوء ذلك تم تقديم تصور مقترح لتطوير الكليات التكنولوجية في مصر.

كما أجرى كل من ديونج وآخرون(٢٠١٦) (Duong et al. (2016 دراسة للتعرف على واقع ومستقبل جامعات العلوم التطبيقية في نظام التعليم العالي الألماني من وجهة نظر قادة الجامعات، والعوامل المؤثرة في تطوير جامعات العلوم التطبيقية في المستقبل، واستخدمت الدراسة المنهج النوعي من خلال إجراء مقابلات مع (١٢) من قادة الجامعات التطبيقية، وكشفت النتائج: أن الدور المستقبلي لجامعات العلوم التطبيقية في نظام التعليم العالي مفتوح إلى حد كبير، وأن هناك تقاربا وتعاونا بين الجامعات الأكاديمية وجامعات العلوم التطبيقية في الأساتذة، والطلاب، والمقررات الدراسية، والتدريب، والمجال التطبيقي، بالإضافة إلى أنها مرتبطة بالاقتصاد الإقليمي والمشاريع، كما كشفت عن وجود تمايز بين جامعات العلوم التطبيقية نفسها في مختلف المجالات.

بينما هدفت دراسة ممدوح (٢٠١٥) إلى التعرف على الواقع الحالي للكليات التكنولوجية المصرية، ومعاهدها، وتحديد صعوبات ومعيقات تحقيق أهدافها، ووضع رؤية مقترحة لتطويرها في ضوء الاستفادة من الخبرة اليابانية، واستخدم المنهج الوصفي، وأسلوب الدراسة المقارنة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فجوة كبيرة بين الكليات التكنولوجية المصرية وما يتبعها من معاهد، وبين دول العالم المتقدمة صناعياً من حيث: نظم وسياسات القبول، الخطة الدراسية، المناهج والمقررات الدراسية، المباني والتجهيزات، وسياسة اختيار أعضاء هيئة التدريس وتدريبهم.

في حين سعت دراسة يوسف وحسانين(٢٠١٤) إلى تطوير الكليات التكنولوجية المصرية؛ لتلبية احتياجات سوق العمل في ضوء متطلبات الجودة، من خلال تحليل واقع التعليم الفني، والعوامل المؤثرة في كفاءته، ومدى مواكبته للتطورات العلمية المعاصرة، واحتياجات سوق العمل، ومتطلبات الجودة في التعليم الجامعي، ومدى إمكانية الأخذ بها في الكليات التكنولوجية، والمعوقات التي تحول

دون ذلك، واستخدم المنهج الاستقرائي، والوصفي، والاستبانة أداة لجمع البيانات من عينة من أعضاء هيئة التدريس، وطلاب التعليم الفني، والخريجين، ومديري بعض المصانع، وتوصلت إلى نتائج أهما: أن عدم كفاية الموارد المادية والإمكانات التكنولوجية، وزيادة الفجوة بين ما تم تدريسه واحتياج سوق العمل، تعد من أهم المعوقات التي تحول دون تطوير الكليات التكنولوجية المصرية.

أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

١-تتقاطع الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في الهدف العام؛ إلا أن هذه الدراسة اختلفت عنها في تناولها للواقع في ضوء تداعيات الثورة الصناعية الرابعة، إلى جانب اختلاف الموقع الجغرافي للكليات.

٢-كما تشابهت الدراسة الحالية في اتباعها المنهج الوصفي بمدخله النوعي مع دراسة Duong et al. (2016)؛ بينما اختلفت مع باقي الدراسات في المنهجية.

٣-أيضاً تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة Duong et al. (2016) في استخدامها للمقابلة؛ بينما اختلفت مع باقي الدراسات في الأداة.

٤-كما تشابهت عينة الدراسة الحالية مع دراسة (يوسف وحسانين، ٢٠١٤) التي شملت عينتها أعضاء هيئة التدريس في الكليات التكنولوجية، ومع دراسة Duong et al. (2016) التي تكونت عينتها من قادة الجامعات التطبيقية.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

استفادت هذه الدراسة من سابقتها في تكوين الخلفية النظرية للدراسة، وتحديد المشكلة بدقة، وفي اختيار المنهج الملائم، وتحديد العينة، واختيار الأداة المناسبة، وفي تفسير ومناقشة النتائج التي توصلت إليها، وتحديد الفجوة البحثية المتمثلة في: أنه لم يسبق لدراسة محلية أن كشفت عن واقع برامج الكليات التطبيقية في الجامعات السعودية بشكلٍ عام، وفي جامعة القصيم بشكلٍ خاص في ضوء تداعيات الثورة الصناعية الرابعة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

نظراً لأن هدف الدراسة هو التعرف على واقع برامج الكليات التطبيقية في جامعة القصيم في ضوء تداعيات الثورة الصناعية الرابعة، فقد تم استخدام المنهج الوصفي بمدخله النوعي لمناسبته لطبيعة الهدف؛ والذي يعرف بأنه: ذلك النوع من الأبحاث العلمية التي تعتمد على دراسة السلوك والمواقف الإنسانية في سياقها الطبيعي، ويركز عادةً على وصف الظواهر والأحداث وفهمها بشكل أعمق، ويعتمد في جمع المعلومات والبيانات على مجموعة من الوسائل من أهمها: المقابلة، والملاحظة، وتحليل الوثائق (قنديلجي والسامرائي، ٢٠١٠، ص.٣٣).

وتم اختيار المقابلة الفردية المنظمة أداة للدراسة؛ وفيها يتم سؤال المشارك من الأسئلة المعدة سلفاً، وتستخدم الأسئلة المفتوحة في النهاية، ويتلقى المشاركون الأسئلة نفسها، ودور الباحث محايداً، وتركز المقابلة على الأجوبة العقلانية، وليس العاطفية (العبدالكريم، ٢٠١٢)؛ وأُجريت المقابلات على عينة قصدية متنامية من منسوبي الكلية التطبيقية بجامعة القصيم بلغت (١٠) أفراد، قام كلٌ منهم بترشيح آخر ممن يرى أنه سيفيد الموضوع.

وتم بناء المقابلة في صورتها الأولية وعرضها على محكمين متخصصين عددهم (١٣)، وذلك لمعرفة مدى أهمية أسئلتها، ووضوحها، مع تعديل ما ينبغي تعديله منها، وإضافة ما يقترحونه، وفي ضوء توجيهاتهم تم بناء المقابلة في صورتها النهائية، وقد اشتملت على:

- دليل المقابلة، وتضمن: عنوان الدراسة، وهدفها، والتعريفات الإجرائية لبعض المصطلحات الواردة في أسئلة المقابلة، وتوضيحات بشأن مدة المقابلة، وتسجيلها صوتياً لغرض مراجعة البيانات.
- أسئلة رئيسية: وتمثلت في (١٣) سؤلاً مفتوحاً، تمت صياغتها في ضوء تداعيات الثورة الصناعية الرابعة بشكل خاص.
- أسئلة تتبع: وهي أسئلة فرعية تنبثق من الأسئلة الرئيسية، الغرض منها دفع المشاركين إلى مزيد من التوضيح.
- أسئلة إضافية: هدفها منح الخبراء فرصة إعطاء معلومات أكثر عن واقع برامج الكلية التطبيقية في ضوء تداعيات الثورة الصناعية الرابعة.

وقد اجريت المقابلات عن طريق الهاتف، وسجلت بإذنهم؛ لإعادة النظر والتأمل، إلى جانب تقييد الملاحظات التي تلفت الانتباه أثناء المقابلة وتفريغ البيانات، وتراوحت مدة المقابلات بين (٣٠-٥٠) دقيقة، وبعد انتهاء كل مقابلة تم تفريغها، وإرسالها للمشارك للتحقق من صحة المعلومات ودقتها.

وعملاً بما جاء في الأدب النظري في تحليل البيانات النوعية، تم تحليل كل مقابلة على حدة بعد الانتهاء منها مباشرة، ولم ينتظر استكمال كل المقابلات، واعتمدت طريقة التحليل اليدوي، باتباع الخطوات التالية (كريسويل، ٢٠١٩):

- **تدوين البيانات:** تم تدوين بعض الإجابات والملاحظات كتابياً أثناء المكالمة الهاتفية، وتسجيل المقابلة وتفريغها كتابياً بعد ذلك، ونقل البيانات بشكل منظم، كلٌ على حدة، ووضع لها ملف في الحاسب الآلي، ورمزت أسماء المشاركين في المقابلة بالأرقام مسبوقة بالرمز (م) ويعني المشارك.
- **تنظيم البيانات:** بعد انتهاء كل مقابلة وتفريغها، وملاحظاتها، أعيد قراءتها عدة مرات، واستبعد ما لا يتعلق بهدف الدراسة، وركز على ما يشكل إضافة يمكن من خلاله فهم أكثر للمشكلة، وحددت الأفكار الرئيسة التي حوتها إجابة كل سؤال، وبعد تدوين جميع المقابلات تم تحديد أوجه التشابه والاختلاف بينها، ودمج الإجابات المتشابهة معاً، ووضع عناصر للإجابات المختلفة.

- **ترميز البيانات:** تم تنظيم البيانات وعمل هياكل مبدئية لتصنيفها، وتسمية كل تصنيف، ثم ترميز البيانات ترميزاً مفتوحاً، بعد قراءتها أكثر من مرة، ثم الانتقال لتحديد فئات أكبر، تحتوي كل فئة على مجموعة من الرموز، ثم تم توليف تلك التصنيفات فيما يعرف بالترميز الانتقائي.
- **استخدام البيانات:** وذلك بإضافة محتوى المقابلة إلى قسم تفسير النتائج عند تفسير العبارات التي شملتها المقابلة، واستثمارها في التعليق على النتائج، مع الاقتباس الحرفي من إجابات المشاركين للاستشهاد بها.

ضمان جودة البيانات (موثوقية الدراسة):

يرى لنكلن وجوبا (Lincoln & Guba, 1985) أن ضمان موثوقية الدراسة في البحث النوعي يعد من أهم العوامل التي تساعد على ضمان جودة البيانات وصحة النتائج، وقد حددا أربعة معايير لضمان موثوقية الدراسة هي (في العبدالكريم، ٢٠١٢):

- **المصداقية:** ويقابل مصطلح الصدق الداخلي في البحث الكمي، والذي يعني أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه، ولتحقيق المصداقية تم إجراء التالي:

١- استخدام أداة المقابلة؛ وهي أداة بحثية معتبرة، وتم استشارة بعض المهتمين بالبحث النوعي بخصوصها، وأسئلتها للاستفادة من آرائهم في صياغتها.

٢- تعدد وتنوع افراد العينة من فروع الكلية التطبيقية بجامعة القصيم.

٣- التسجيل الصوتي للمقابلات، وتفريغها بشكل دقيق، مع إعادة الاستماع إليها مراراً، وتسجيل بعض الملاحظات التي ترد أثناء المقابلة، وكتابة إجابات المشاركين دون تغيير.

٤- منح المشاركين الحرية الكاملة والوقت للتعبير عن أراءهم، واعلامهم أن الهدف وصف الواقع كما هو بما فيه من إيجابيات وسلبيات، وتجنب الإجابات المثالية.

٥- إرسال المقابلات بعد تفريغها إلى المشاركين للتأكد من صحة ما ورد فيها.

- **الاعتمادية:** ويقابل مصطلح الثبات في البحث الكمي، ويعني أن الاختبار سيعطي نفس النتائج لو تم تطبيقه مرة أخرى في نفس الظروف؛ ولتحقيق الاعتمادية في هذه الدراسة حرص الباحثان على توضيح تصميم الدراسة وإجراءات تطبيقها وطرق التحليل بشكل مفصل، وتوضيح أداة الدراسة وعملية جمع البيانات، وإجراءات تحليلها، إضافة إلى وصف عينة الدراسة، وطريقة اختيار المشاركين، وكيفية التواصل معهم، إلى جانب عرض نتائج الدراسة الأولية على بعض المشاركين للاطلاع والتعليق عليها، وقد أكد المشاركون أن نتائج الدراسة مناسبة، وأنها تعبر عن وجهات نظرهم.
- **الانتقالية:** ويقابل الصدق الظاهري في البحث الكمي أو إمكانية التعميم، ويعني في البحث النوعي إمكانية الاستفادة من نتائج الدراسة في حالات مشابهة؛ ولتحقيقها في هذه الدراسة تم تقديم وصفاً مفصلاً لإجراءات الدراسة وأدواتها وكيفية جمع البيانات وتحليلها، ووصف عينتها، وما توصلت إليه من نتائج.

- **التطابقية أو القابلية للتأكيد:** ويقابل الموضوعية في البحث الكمي، وتم تحقيقها في هذه الدراسة بتعزيز حيادية البيانات من خلال تدوين الإجراءات وأساليب التحليل، وإيراد اقتباسات وشواهد من إجابات المشاركين خلال عرض النتائج وتفسيرها بهدف التأكيد على أن النتائج تستند على إجابات المشاركين كما ذكروها.

تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها:

لإجابة سؤال ما واقع برامج الكلية التطبيقية بجامعة القصيم في ضوء تداعيات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر منسوبيها؟ فإن المقابلات التي أُجريت مع العينة تشير إلى النتائج التالية:

عند تحليل إجابة السؤال الأول من المقابلة: هل تعتمد برامج الكلية التطبيقية أنماط تعليمية جديدة؟ تبين من أراء المشاركين أن برامج الكلية تعتمد أنماط تعليمية جديدة؛ حيث رأى المشاركون أنها تقدم برامجها بأنماط تعليمية حديثة ومتنوعة، كتقديم البرامج الأكاديمية بنمط التعليم المدمج القائم على الدراسة الحضورية، والتعليم عن بعد في حالات الطوارئ؛ ومن هذه البرامج ما يعتمد نمط التعلم القائم على المشاريع، كالمشروع التطبيقي، ومشروع التخرج، وهي جزء من خطتها الدراسية، إلى جانب برامج التعليم الالكتروني التي تقدمها الكلية إلكترونياً بالكامل، وفكرته قائمة على رفع المحتوى العلمي، والواجبات، وإجراء الاختبارات إلكترونياً عبر منصة البلاك بورد؛ وهي من خلال هذا النمط تتيح نمطاً آخر هو التعلم الذاتي؛ ويتضح من تنوع الأنماط التعليمية في برامج الكلية حرص القائمين عليها على مواكبة الثورة الصناعية الرابعة؛ وفي هذا السياق أشارت دراسة السيد والبردويلي (٢٠٢١) إلى أن من تداعيات الثورة الصناعية الرابعة على التعليم: ظهور أنماط جديدة، كالتعليم الإلكتروني، والتعليم عن بعد، والتعليم المفتوح، والتعليم المستمر مدى الحياة؛ كما أشارت إلى أن من متطلبات مواكبة هذه الثورة: تصميم مقررات الكترونية، وتوفير بيئة تعليمية ذكية تفاعلية، تجعل التعليم يزداد كفاءة وجودة، وأكثر متعة ومرونة وسهولة.

وعند تحليل إجابة السؤال الثاني: هل تقوم برامج الكلية التطبيقية بتوظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة واستخدامها في البحث والتدريس؟ لوحظ تباين آراء المشاركين؛ حيث أشار خمسة منهم إلى أن برامج الكلية توظف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في عمليتي التدريس والتدريب فقط، دون البحث العلمي؛ فذكر (م١) "أن من أهم سمات الكلية التطبيقية تأهيل الطلاب مهنياً، من خلال العديد من تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، وبالتالي فهي تركز على الجانب التطبيقي أكثر من الجانب الأكاديمي التقليدي والبحثي؛ واستحدثت الكلية العديد من البرامج المتسقة مع هذا الاتجاه، مثل: برنامج الحوسبة السحابية، وتحليل البيانات الضخمة، والبرمجة والتطبيقات، وتطوير الويب، والجرافيكس، والوسائط المتعددة، وتصميم صفحات الويب وتجربة المستخدم، والأمن السيبراني، والتسويق الرقمي، والطاقة الشمسية، وهي مرتبطة بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة".

فيما حصر (م٢) تقنيات يتم توظيفها خلال عمليتي التدريس والتدريب، هي: "مشاريع خاصة بالذكاء الاصطناعي، إلى جانب معمل الابتكار، والتقنية الثلاثية الابعاد، وانترنت الأشياء، ومعامل (VR)، ومعامل الشهادات الاحترافية"؛ وأضاف (م٣) تقنيات أخرى توظفها برامج الكلية التطبيقية "مثل الكلاود (التخزين السحابي) حيث يتعلم الطالب على منصة(علي بابا) وهي أداة ومنصة يتعلمها الطالب من خلال المقرر الدراسي، ثم يُجري لها محاكة من خلال الكلاود، وفي برنامج الأمن السيبراني يتاح للطالب الدخول على منصة(سيسكو) لإجراء محاكات للشبكات، وفي المقررات الأمنية كذلك توفر أدوات يحاكي فيها الطالب تطبيقات لحماية الشبكات"؛ في حين أشار ثلاثة مشاركين إلى أن برامج الكلية التطبيقية لا توظف هذه التقنيات في عمليتي التدريس والتدريب حتى الآن.

فيما عجز (م٤) عن الإجابة؛ وعلل ذلك بأن تخصصه تربوي، وأن أغلب هذه التقنيات مرتبطة بتخصصات علوم الحاسب، واتفق معه (م٥) الذي أشار إلى أن الأعضاء في تخصص الحاسب الآلي هم الأقدر على حصر هذه التقنيات؛ وعلق (م١) على هذا السؤال بقوله: "لا شك أن هناك نقص وقصور؛ فالكلية محدودة بالموارد التي توفرها الجامعة في بعض الأجهزة والخدمات، والتي لا تتوفر بسرعة لأنها حديثة ومكلفة نوعا ما، فبالتالي لا أجزم أن كل أعضاء هيئة التدريس يستخدمون هذه التقنيات، أما على صعيدي الشخصي وبحكم تخصصي-حاسب آلي-فأحيانا أستخدم تقنيات الثورة الصناعية الرابعة للبحث عن المحتوى العلمي المناسب، وأحيانا للتحليل وعرض النتائج، وأحيانا تساعدني هذه التقنيات في إعطائي أفكار في كتابة الأسئلة، وقياس مدى صعوبة الأسئلة، ومدى مناسبتها بناءً على درجاتهم ومحتواهم العلمي، وبالتالي فأنا أستخدم التقنيات المتوفرة لدي، والجامعة توفر برامج الأوفيس، والآي كلاود، ونستطيع الاستفادة منها واستخدامها وهي مرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة"؛ ومما سبق يمكن القول بأن توظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة كان مقتصراً على البرامج التقنية والمرتبطة بالحاسب الآلي.

وفي هذا الصدد يفيد (م٣) بأن الكلية وصلت بشكل نسبي إلى توظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في التخصصات الأخرى كالمحاسبة والتسويق، وأن ذلك يتضح بحسب نوع البرنامج، ففي البرامج التقنية تكون أكثر احتكاكاً بالتقنيات، بينما في التخصصات الإدارية يكون الاعتماد فيها على التطبيقات، فمثلاً: في برنامج المحاسبة يُعطى الطالب نظام محاسبي يقوم بتجربته وتطبيقيه، وفي تخصصات أخرى لا يُفعل فيها الذكاء الاصطناعي، في حين أنه يفعل في البرمجة وقواعد البيانات؛ ويتبين مما سبق أن الكلية التطبيقية توظف عدد لا بأس به من تقنيات الثورة الصناعية الرابعة؛ لكن هذا التوظيف يبدو مقتصراً على البرامج التقنية المرتبطة بالحاسب الآلي وتطبيقاته، ولا يتم توظيفها في التخصصات الأخرى كالتخصصات الإدارية والطبية وغيرها؛ وقد يعزى ذلك إلى أن تقنيات الثورة

الصناعية الرابعة ذات طبع رقمي، وتلائم البرامج التقنية أكثر من غيرها؛ وهذا لا يتسق مع دراسة العاني (٢٠٢٠) التي أشارت إلى أن من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة توظيف تقنيات ومحركات الثورة الصناعية الرابعة في المناهج وطرق التدريس.

كما أظهرت نتائج تحليل هذا الدور التباين في توافر التقنيات والأجهزة بين الفروع الكبيرة والفروع الصغيرة؛ حيث أشار (م٤) والذي يعمل في أحد الفروع الصغيرة إلى أنه "بالرغم من وجود توجيهات تدعو إلى تعليم الطلاب بشكل عملي وتطبيقي، وبالرغم من توفر المعامل إلا أن هناك قصور في تلبية بعض الاحتياجات، فعلى سبيل المثال: توجد مقررات تتطلب التدريب على أجهزة كمبيوتر بنظام الماك، والكلية لا توفر مثل هذه الأجهزة في المستودعات، وهذا يؤثر على العملية التعليمية؛ فالطالب يتعلم حالياً بشكل نظري عن نظام الماكنتوش؛ لأنها غير متوفرة؛ وربما يعود سبب هذا القصور الى الإجراءات الإدارية التي يتطلبها توفير هذه التقنيات؛ وقد يعود السبب كذلك إلى حداثة الكلية، فهي نشأت بشكل كبير وضخم جداً امتدت في منطقة القصيم إلى خمس فروع تقريبا، فبالتأكيد لن تتوفر الاحتياجات والمتطلبات التعليمية بسرعة وسهولة"؛ وفي هذا السياق أشارت دراسة وفطة (٢٠٢٠) إلى أن ذلك يشكل تحدياً من التحديات التي تفرضها معطيات الثورة الصناعية الرابعة؛ إذ أن سرعة التغير والتطور تتطلب تطوير مهارات جديدة تمكن الطلاب من تطوير ما اكتسبوه من مهارات وتكييفها بصورة مستمرة مع المستجدات؛ وستكون هناك حاجة ملحة إلى تعليم الطلاب وإعادة تأهليهم بصورة دائمة لاستخدام التقنيات؛ وبناءً على ذلك يمكن القول بأنه ينبغي على الكلية التطبيقية توفير تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، والتفاعل الإيجابي معها في عمليات التدريس والتدريب والبحث.

أما عند تحليل إجابة السؤال الثالث: هل تركز الكلية التطبيقية على الطابع الافتراضي؟ فقد تبين اتفاق المشاركين على أن الكلية تركز على الطابع الافتراضي؛ وذلك من خلال تفعيل بيئات التعلم والفصول الافتراضية، وتوفير المحتوى العلمي الالكتروني، وإتاحة مصادر تعلم الكترونية متنوعة، كالمكتبات، والمواد المرئية والمسموعة والمقروءة الكترونياً، فذكر (م١) أن "جميع المقررات في برامج الكلية يُنشئ لها طابع افتراضي، وحيز رقمي في منصة تعليمية كمنصة البلاك بورد؛ ومن خلال هذا الحيز يستطيع الطالب والأستاذ التفاعل مع بعضهم في بيئة تعليمية مشابهة للواقع الحقيقي، ويمكن مشاركة المحتوى العلمي، ونشر الواجبات، واستلامها، ونشر الامتحانات، والأنشطة والتدريبات، ويكون هناك تواصل فعال، بالإضافة إلى جلسات الإرشاد الأكاديمي، أو جلسات الإرشاد المهني، وهي تُيسِّر للطلبة الذين يسكنون في مناطق بعيدة ولا يستطيعون الحضور الحصول على جلسات افتراضية توفر التفاعل الفعال بين المرشد والطالب لتحقيق الهدف من هذه البيئة الرقمية، كما تتيح الكلية عبر بوابة الطالب المتاحة من الجامعة إمكانية الوصول للعديد من قواعد المعلومات حول العالم".

وأشار (م٢) إلى أن "معظم برامج الكلية تدعم الطابع الالكتروني، كالتصميم الالكتروني، والكلاود كمبيوتينق، والجرافيكس، وعلوم البيانات"؛ وذكر (م٣) أن لدى الكلية تعاون مع أكاديمية (أوركل) وهي منصة تعليمية مجانية، يمكن للطالب الدخول إليها والحصول على المحتوى العلمي، كما يشير إلى أن الكلية تعمل على الموائمة بين مقرراتها وبين الشهادات الاحترافية، بحيث يكون المحتوى العلمي متوفر في هذه الأكاديمية، وهي من أكبر الشركات التقنية والمتخصصة في التعليم، وتقدم العديد من التمارين، والمعامل الافتراضية؛ إضافة إلى أكاديمية (سيسكو) والتي تتضمن الكثير من المحتويات العلمية للكلية، وفيها المعامل الافتراضية التي يدخلها الطالب.

وذكر (م٣) أن الكلية تقوم بالبحث عن الجهات الرائدة في مجال معين، ومن ثم تقوم بربطها في برامجها الاكاديمية، كما أنها تبحث عن مصادر تعليمية مختلفة عن المصادر التقليدية، وأن لدى الكلية مشروع يُعنى ببناء الحقائب الإلكترونية، يهدف لتزويد أعضاء هيئة التدريس بمحتوى علمي بُنِي باحترافية، ومن مصادر موثوقة؛ ويتفق هذا مع ما أشارت إليه دراسة السيد والبردويلي (٢٠٢١) في أن من المتطلبات اللازمة لمواكبة تداعيات الثورة الصناعية الرابعة على التعليم: توفير بيئة تعليمية ذكية تفاعلية، تجعل التعليم يزداد كفاءة وجودة، وأكثر متعة ومرونة وسهولة؛ ويتبين مما سبق حرص الكلية على توفير بيئة تعليمية تنسجم مع تداعيات الثورة الصناعية الرابعة؛ وقد يُعزى ذلك إلى أن معظم قياداتها والقائمين على برامجها هم من أصحاب التخصصات التقنية؛ مما يجعلهم مدركين لأهمية مواكبة التطورات التقنية.

وفيما يخص تحليل إجابة السؤال الرابع: كيف تسهم الكلية التطبيقية في تحقيق الاستعداد الالكتروني؟ فقد بيَّنت وجهات نظر المشاركين أن الكلية تساهم في تحقيق الاستعداد الالكتروني من خلال: تقديم دورات تدريبية متنوعة تستهدف الطلبة وأعضاء هيئة التدريس وأفراد المجتمع في عدة مجالات، معظمها مرتبط بالثورة الصناعية الرابعة كالبرمجة، والأمن السيبراني، وبعضها الآخر في الحوكمة والمراجعة الداخلية، وتدريب المدربين، إلى جانب تشجيع الطلبة على الحصول على شهادات احترافية من خلال معادلة الشهادة بعدد من الساعات واجتيازها كمكافأة لهم، وذلك بالتعاون مع عمادة التعليم الالكتروني والمركز الوطني للتعليم الالكتروني بحسب ما أشار إليه (م٢)؛ ومن جانبٍ آخر يذكر (م٣) أن الكلية تحث أعضاء هيئة التدريس للحصول على الشهادات الاحترافية، وتتحمل رسوم التدريب، وتدفعهم كذلك للحصول على أكبر عدد ممكن من الدورات التثقيفية في المجال التقني، وذلك بجعلها شرطاً للتدريس في برامج التعليم الالكتروني التي تقدم عن بعد، بحيث يتم تأهيل الأعضاء لتقديم التعليم الالكتروني، وتدريبه على الكثير من الأدوات والتقنيات المساعدة، لخلق بيئة تعلم تشبه بيئة التعلم الواقعية الحقيقية.

ويرى (م١) "أن من حسن الحظ أن غالب القيادات في الكلية التطبيقية هم أصحاب تخصصات تقنية، وهذا ما يجعلهم يحرصون على تطوير الطلبة وأعضاء هيئة التدريس في الجانب التقني، وبين الحين والآخر ترسل الكلية بعض أعضاء هيئة التدريس ومنسوبيها إلى مدارس الثانوية العامة لإلقاء المحاضرات وتثقيف الطلاب سواء في الجانب التقني أو في الجانب الأكاديمي"؛ وبالرغم من هذه الاسهامات إلا أن وجهات نظر بعض المشاركين كشفت وجود تقصير في توعية أعضاء هيئة التدريس بطبيعة الثورة الصناعية الرابعة ومفاهيمها ومتطلباتها وتقنياتها، فقد أشار (م٦) إلى "أن الدورات التدريبية والتعريفية التي تقدمها الكلية لمنسوبيها تكون كورش عمل تدريبية لاستخدام بيئات التعلم الافتراضية، واستخدام بعض التطبيقات كالإكسل فقط، ولا تكون من منظور الثورة الصناعية الرابعة ومضامينها مفاهيمها"؛ وقال (م٤) "أنا شخصياً أول مرة أسمع بمصطلح الثورة الصناعية الرابعة، وقرأته في تعريفك الذي زودتينا به في دليل المقابلة؛ وقد يكون القصور مننا نحن، فقد تكون هناك برامج ما علمنا بها، أو أنها كانت حضورية وتبعد عن المقر الذي يعمل فيه العضو، ولكن بحسب علمي واطلاعي ما سبق وأن سمعت بهذا عن طريق الكلية؛ وقد يكون اختلاف التخصص سبب في ذلك، إذ أن تخصصي تربوي فقد يكون بعيد نوعا ما"؛ وكان (م٥) رأى مشابه، فقد رأى أن الدورات المتعقلة بالتقنيات والتحديثات الجديدة على حد قوله: "ربما تكون خاصة بالزملاء الذين يكون عندهم تدريب أو مهارات تدريبية، وهذا مجال وتخصص بحد ذاته".

وقد تباينت مستويات رضا المشاركين عن هذه الاسهامات؛ إذ رأى (م٦) أنها "كافية للغرض الذي وجدت له"، بينما رأى (م٥) أنها "بحكم جدة الكلية وحداثتها فهي ما تزال تحتاج إلى المزيد من التوسع"؛ فيما أجاب (م١) بقوله: "لا أستطيع القول بأنها كافية أو ليست كافية؛ ولكن الجهود المبذولة لا تزال تسعى جاهدة لتقديم أكبر قدر ممكن من هذه الدورات لإكساب المنسوبين من أعضاء أو طلاب المهارات الكافية، وما تزال الأعمال جارية حتى الآن"؛ وبناءً على ما سبق يمكن القول: أن الكلية تسهم في تحقيق الاستعداد الالكتروني، وتطوير مهارات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس بالإضافة إلى أفراد المجتمع، إلا أنها تحتاج إلى تركيز أكثر في التدريب على أبعاد الثورة الصناعية الرابعة، وتوعية منسوبيها من أعضاء هيئة التدريس بمختلف التخصصات بمضامين هذه الثورة، وتدريبهم على تقنياتها، وألا يقتصر هذا التدريب على استهداف المنتسبين للتخصصات التقنية فحسب؛ حيث أوصت دراسات عديدة بتأهيل الكوادر البشرية في السياقات التعليمية للتعامل مع تكنولوجيا العصر الرقمي؛ كدراسة ممدوح (٢٠١٥) التي أوصت بالارتقاء بأعضاء هيئة التدريس بالكليات التكنولوجية، وبتنظيم دورات عملية تطبيقية للمدرسين على جميع أنواع التكنولوجيا الجديدة، ودراسة الشهري (٢٠٢٢) والتي أوصت بضرورة اهتمام إدارة الكلية التطبيقية بتنمية رأس المال البشري من خلال تقديم دورات تخصصية لإكسابهم مهارات جديدة تتلاءم مع تطلعات الكليات التطبيقية.

وعند تحليل إجابة السؤال الخامس: هل تنسجم مقررات برامج الكلية التطبيقية مع تداعيات الثورة الصناعية الرابعة ومتطلباتها؟ أوضحت النتائج إجماع المشاركين على انسجام مقررات برامج الكلية مع تداعيات الثورة الصناعية الرابعة ومتطلباتها، حيث ذكر(م٤) "أن معظم البرامج المطروحة في الكلية التطبيقية تواكب الثورة الصناعية الرابعة، ومن أبرز تلك البرامج: الذكاء الاصطناعي، وانترنت الأشياء، والحوسبة السحابية، وأمن المعلومات؛ وهي مطروحة في معظم فروع الكلية وليست محصورة في الفرع الرئيس فقط"، وأيد ذلك (م٥) بأن "معظم البرامج هي أصلاً في صلب الثورة الصناعية الرابعة؛ وأن الكلية تسعى بشكل مستمر إلى تحديثها، وأن برامج الكلية تعزز مفهوم إدارة المشاريع، وتدعم العمل الحر، ولديها مشروع يسمى بالعمل الحر، ونحن في كل برنامج نبحث عن مقرر مُعيَّن ونربطه بالعمل الحر؛ بحيث يتعلم الطالب كيفية التسجيل بالعمل الحر، وكيفية الحصول على وثيقة العمل الحر، وبإمكان الطالب عمل حساب شخصي، ونثقف الطالب ونعزز قدرته أثناء الدراسة على القيام بعمل مشاريع لمستفيدين آخرين مجاناً لتطوير قدراته، أو بمقابل مادي"؛ وهذا يتماشى مع تداعيات الثورة الصناعية الرابعة ومتطلباتها، ويتفق مع ما أشار له مكتب الشبكة الخليجية لضمان جودة التعليم العالي بدول مجلس التعاون (٢٠٢٢) في أن الثورة الصناعية الرابعة تتطلب مناهج تركز درجة كبيرة على علوم الكمبيوتر والتقانة، التي تتصل بقضايا الثورة الصناعية الرابعة ومتطلباتها، وأن تتضمن المناهج مقررات في الاختصاصات الجديدة الناشئة مثل: التصميم الجزيئي، والذكاء الاصطناعي، والتكنولوجيا النانونية، وهندسة الروبوتات، وغيرها من العلوم الفتية في الثورة الصناعية الرابعة.

ويؤكد (م٢) على "حرص الكلية على مواكبة الثورة الصناعية الرابعة من خلال مراجعة البرامج التعليمية وتقييم الحاجة لها، واستحداث برامج حديثة، واغلاق البرامج غير المواكبة وغير المطلوبة، من خلال متابعة المؤشرات والاحتياجات في سوق العمل"؛ ويوضح (م٦) "أن استحداث برنامج لا يتم بشكل عشوائي؛ فلا يطرح أي برنامج إلا بعد أن يدرس بشكل متعمق، ويُحدد ما إذا كان له احتياج أم لا، وإذا ما كان لهذا التخصص توطين لوظائفه أم لا، ويتم إجراء دراسة استطلاعية، ومسح للآراء قبل اعتماد أي برنامج"، وهذا يتسق مع دراسة العندس (٢٠٢٢) التي أوصت بوجوب دراسة سوق العمل دراسة مستفيضة لمعرفة أوجه الاحتياج فيه؛ وفي هذا الصدد يضيف (م١) أن "مما يميز الكلية التطبيقية تمتعها بالمرونة التي تتيح إمكانية حذف واستحداث البرامج، وسهولة التعديل عليه، وعلى الخطط والمقررات، وهذه المرونة لم تكن متاحة في الكليات التقليدية الأخرى"؛ وبحسب وجهات نظر المشاركين يمكن القول: أن الكلية حريصة على مواكبة الثورة الصناعية الرابعة، من خلال طرح برامج يتطلبها سوق العمل في ظل هذه الثورة، وتزويد الطلبة بالمهارات التي

تتلاءم معها؛ ويبرز ذلك من مراجعتها الدورية للبرامج، وتحديد مدى وملاءمتها لاحتياجات السوق في ظل متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وتداعيتها؛ وهذا ينسجم مع ما أكدته دراسة عامر (٢٠٠٨) من أهمية توفير حزم البرامج التعليمية والتدريبية التي تتوافق مع الأولويات، والتغيرات التي تطرأ على سوق العمل باستمرار، بما ينعكس على إنتاجية الخريج، ويقوي قدرته التنافسية في سوق العمل.

وعند تحليل إجابة السؤال السادس: هل تركز برامج الكلية التطبيقية على تنمية المهارات التي تواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟ تبين إجماع المشاركين على تركيز برامج الكلية على تنمية المهارات التي تتطلبها الثورة الصناعية الرابعة؛ فذكر (م٦) أن "ذلك يتضح من نوعية التخصصات والبرامج التي تطرحها الكلية التطبيقية، فمعظمها برامج تقنية وتواكب توجه الدولة والثورة الصناعية الرابعة"؛ كما ذكر (م١) "أن المتأمل في الخطط الدراسية الموجودة في البرامج التقنية في الكلية التطبيقية، يجد أنها تشمل كل المهارات التي تتطلبها الثورة الصناعية الرابعة، مثل: المهارات الخاصة بتعلم الآلة، إضافة إلى مهارات الترميز، وكذلك البرمجة، والثقافة الرقمية، والتفكير الخلاق، وتنمية الذات؛ كما أنها تقدم دورات عن ريادة الأعمال، وكيفية التواصل الفعال، وكيفية الاستقلالية في العمل الحر، إلى جانب الشراكات والتواصل مع الجهات ذات العلاقة مثل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، والاتصال مع بعض الشركات".

ومن جانبٍ آخر أشار (م٣) إلى أن تنمية المهارات التي تتطلبها الثورة الصناعية الرابعة تتم في كل برامج الكلية التطبيقية بمختلف تخصصاتها، وليست حصراً على التخصصات التقنية فحسب، إذ أن تنمية هذه المهارات هي جزء من البرامج لدينا؛ لأن أغلب المشاكل التقنية والطبية والادارية تحتاج إلى هذه المهارات، مثل: التفكير الإبداعي، والتفكير التصميمي، وحل المشكلات، والتحليل والتصميم، والتفكير المنطقي، والتسويق، وإدارة التفاوض، والمحاسبة؛ ودلل على ذلك (م٤) بقوله: "أقرب دليل على ذلك دعم الكلية للأعمال الحرة، دعمهم للشراكات، وتطوير الأعمال مع قطاعات خاصة، ودعمهم لأي مهارات يحتاجها الطلاب في هذا المجال، مثل: مهارات اللغة الإنجليزية، والتدريب العملي، ومهارات العمل الحر، والتواصل مع الجهات المختلفة بمختلف التخصصات"؛ ويضيف (م٢) إلى تلك المهارات "مهارة التسويق الالكتروني من خلال برنامج التسويق الالكتروني، والتصميم الالكتروني من خلال برنامج الجرافيكس، والإدارة الالكترونية، فكل برنامج من برامج الكلية التطبيقية ينمي مهارات ويمنح شهادات احترافية في أي مجال من المجالات، وبالإضافة إلى البرامج هناك خطة للأنشطة الطلابية تتبناها عمادة شؤون الطلاب، وفيها يتم إقامة دورات خلال الفصول الدراسية وهي متعلقة بحل المشكلات، والتفكير الابتكاري، والقيادة، والعمل الحر، والتصوير الرقمي، والامن السيبراني".

ويتضح مما سبق تنوع المهارات التي تنميها الكلية، وعدم اقتصارها على تنمية المهارات الرقمية فقط؛ وهذا يتسق مع دراسة السيد والبردويلي (٢٠٢١) التي أشارت إلى أن من متطلبات مواكبة الثورة الصناعية الرابعة في التعليم: إعداد الكوادر البشرية لإتقان مهام لا تتقنها الآلات؛ كالخيال والتفكير النقدي، والتفكير الاجتماعي؛ ودراسة محمود (٢٠٢١) التي أشارت إلى أن تنمية مهارات الطلبة، وتمكينهم من التعلم مدى الحياة، والتعلم المستمر، وحل المشكلات، والابداع، والمرونة، والتعاون، والقيادة، والاستماع، والمثابرة، وتقديم الأبحاث، من متطلبات تحقيق الثورة الصناعية الرابعة في الجامعات؛ وقد تُعزى هذه النتيجة إلى تنوع الوحدات المساهمة في تنمية هذه المهارات، حيث تتضافر جهود الوحدات التابعة للكلية: كوحدة البرامج، ووحدة التدريب، ووحدة الشراكات، ووحدة النادي الطلابي في تعزيز هذه المهارات.

أما عند تحليل إجابة السؤال السابع: هل تعقد برامج الكلية التطبيقية شراكات تواكب تداعيات الثورة الصناعية الرابعة؟ فقد أظهرت النتائج اجماع المشاركين على حرص الكلية على عقد شراكات تواكب تداعيات الثورة الصناعية الرابعة؛ فذكر (م١) أنها "أنشأت وحدة خاصة تعنى بالشراكات والشهادات المهنية وتطوير الأعمال، ومن خلالها قامت الكلية بالعديد من الشراكات مع القطاع الخاص وبعض الجهات الحكومية؛ وذلك من أجل تدريب الطلبة المتوقع تخرجهم"؛ وأيد ذلك (م٦) "بأن التدريب التطبيقي الذي يعد من متطلبات التخرج يستلزم عقد شراكات مع جهات تتولى تدريب هؤلاء الطلبة"؛ كما ذكر (م٤) إلى "أن العديد من البرامج لا تُعتمد حتى تُعقد لها مثل هذه الشراكات".

كما أظهرت وجهات نظر المشاركين حرص الكلية على أن تكون هذه الشراكات مواكبة لتداعيات الثورة الصناعية الرابعة، فذكر (م١) أنها "تعقد شراكات مع شركات رائدة في مجال التقنية، مثل: شركة الأوراكل الأمريكية والمتخصصة بقواعد البيانات وهي تفيدنا في توفير المحتوى العلمي وتطوير مقررات قواعد البيانات لدينا، والأمن السيبراني، والبرمجة وتطبيقاتها، وتطوير الويب، إضافة إلى شركة علي بابا كلاود؛ وذلك بهدف التبادل العلمي والمعرفي والبحثي، ولتطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس، وتزويدهم بالمهارات اللازمة، ولتطوير المقررات والمحتويات العلمية"؛ وذكر (م٣) أن "لدى الكلية شراكات مع منظمات قائمة على تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، والتي توفر الحقائب التعليمية، والمحتوى التعليمي، والأدوات، وقواعد البيانات، مثل: شركة سيسكو وهي شركة عالمية قائمة على الشبكات، وهي لا تقدم محتوى علمي فقط؛ وإنما تقدم نظام محاكاة افتراضي للشبكات، إضافة إلى شركة علي بابا التي تتيح إجراء محاكاة من خلال الكلاود والتخزين السحابي، وشركة الأوركل كذلك، وشركة أدوبي الرائدة في مجال التصميم، وهي تقدم محتوى علمي، وخدمات وأدوات مجانية للطالب".

ولمعرفة المزيد عن الشراكات التي عقدتها الكلية أوصى (م٢) بالرجوع إلى موقع الكلية؛ وبالرجوع وجد أن أيقونة (شـــركاء الكلية التطبيقية) حوت ســـبع شـــراكات في مجالات مختلفة، هي (الكلية التطبيقية، ٢٠٢٣أ): سبيماكو الدوائية، وشركة الوسائل الصناعية، وشركة نقي للمياه، وشركة إيكيا، وجمعية تأهيل للتنمية والخدمات الإنسانية، والمصنع الوطني للبولي اثيلين، وشركة علي بابا كلاود الشركة السعودية للحوسبة السحابية؛ والغرض من هذه الشراكات: تعزيز التعاون في المجالات التدريبية والتقنية والتطويرية، والتعاون في إقامة ندوات وورش عمل، وإيجاد فرص تدريبية لطلاب الكلية التطبيقية، وإكسابهم المهارات اللازمة لتأهيلهم لسوق العمل، والأولوية بتوظيفهم في حال وجود احتياج؛ ويمكن القول بأن هذا مؤشـــر على نجاح الكلية التطبيقية في تحقيق أحد أهدافها الاســتراتيجية، وهو "التعاون وبناء الشــراكات وتفعيلها مع الجهات الحكومية والمؤســسـات والأفراد" (جامعة القصيم، ١٤٤٣هـ).

ويؤيد النتائج السابقة دراسة Yin and Han (2018) التي أكدت على دور الشركات في بناء مراكز الأبحاث، والمختبرات الرئيســـية، وقاعات التدريب، وتشـــكيل منصـــة مهمة لتراكم المعرفة والابتكار، والتعاون مع المؤسسات الصناعية لتصميم المناهج الدراسية؛ كما أشارت دراسة محمود (٢٠٢١) إلى أن تكامل منظومة التعليم العالي يتطلب وجود منظمات أخرى لها مدخلات تطويرية تلجأ إليها الجامعة طلباً للخبرة والاستشارة والدعم؛ ودراسة الصيعرية وآخرون (٢٠٢٢) التي أشارت إلى أن الثورة الصـناعية الرابعة تتطلب ربط التعليم بالمصـانع والقطاع الخاص، وبما يتطلبه سـوق العمل من احتياجات؛ من خلال التدريب على اســتخدام التقنيات في المصـــانع التعليمية والحياة الواقعية؛ كما أشـارت دراسـة قنديل (٢٠٢٠) إلى أن من متطلبات تحقيق الثورة الصـناعية الرابعة: توفير اســـتثمارات مكثفة في تدريب الموظفين، وتخطيط المناهج، وتوفير مراكز للمعلومات؛ وذلك يتطلب تعاوناً مشـتركاً بين الجهات صـاحبة المصـلحة في تعزيز الكفاءات الرقمية، كالشـراكات بين القطاع العام والخاص، والتعاون الدولي في بناء القدرات وإجراء البحوث؛ وهذا مما يؤكد إدراك القائمين على برامج الكلية التطبيقية بجامعة القصـيم لأهمية الشـراكات في تطوير البرامج، وتنمية المهارات، ودورها في تحقيق التكامل بين القطاعات والمؤسسات.

وفيما يخص تحليل إجابة الســـؤال الثامن: ماهي الجهود التي تبذلها برامج الكلية التطبيقية للتوجه نحو العالمية؟ فقد كشـــفت النتائج أن الجهود التي تبذلها الكلية للتوجه نحو العالمية كانت دون المســتوى المطلوب؛ فمن ناحية تنظيم المؤتمرات واللقاءات العلمية: أشـــار (م٤) إلى ضـــعف جهود الكلية بقوله: "لا أذكر أن أعلن شـــيء من هذا القبيل، ولكن تقام في الكلية فعاليات بســـيطة ومحدودة من قبيل اليوم الوطني، ويوم عن الصـحة، والتوعية بالسـرطان"، وأيد ذلك (م٦) بقوله: "لا

يوجد شيء بهذا الحجم حتى الآن"؛ ورأى (م٢) أنه "ليس شرطاً أن تعقد الكلية مؤتمراً، وإنما يذهب منسوبيها والمهتمين من أعضاء هيئة التدريس لحضور المؤتمرات المحلية والخارجية، والمشاركة فيها، وعقد الشراكات"؛ أما (م١) فرأى أن تنظيم المؤتمرات واللقاءات العلمية ليس من اهتمامات الكلية التطبيقية، ولا من أهدافها التي تسعى إلى تحقيقها، وذكر أن "الهدف الأساسي من الكلية التطبيقية على مستوى المملكة: هو تهيئة الطلبة مهنياً أكثر من تهيئتهم أكاديمياً؛ لينخرطوا في سوق العمل بشكل أسرع؛ لذا فالجانب الأكاديمي مثل عقد اللقاءات والمؤتمرات وإجراء الأبحاث العلمية، وتبادل الخبرات البحثية ذات التخصصات العميقة، قد تُعنى به الكليات المخصصة وبرامج الدراسات العليا"؛ وأيد ذلك (م٥) الذي اعتبر تنظيم المؤتمرات واللقاءات العلمية على حد وصفه "صعبة؛ لأننا في الكلية التطبيقية نركز على التدريس والتدريب أكثر من تركيزنا على البحث العلمي، والذي تركز عليه الكليات الأخرى التي تقدم برامج البكالوريوس والدراسات العليا"؛ ومما سبق يتبين ضعف اهتمام الكلية التطبيقية بالبحث العلمي، وقد يُعزى ذلك إلى أن فلسفة الكلية تنطلق من تطبيق وممارسة المعرفة العلمية، مما يجعل اهتمامها منصباً على الجانب العملي التطبيقي أكثر من اهتمامها بالجانب النظري.

ومن ناحية اهتمام الكلية في إيجاد روابط علمية وأكاديمية بينها وبين الكليات التطبيقية الأخرى المحلية والعالمية، أشار (م١) إلى أن "هناك عدد من أعضاء هيئة التدريس لديهم جهود واتفاقيات عمل فردية مع بعض الكليات التطبيقية المحلية، والجامعات الخارجية لإجراء الأبحاث؛ وليست من خلال الكلية"؛ ويتضح من ذلك حرص أعضاء هيئة التدريس في الكلية على المشاركة في البحوث والمؤتمرات، وتبادل المعارف والخبرات؛ بالرغم من ضعف جهود الكلية في إيجاد قنوات اتصال تيسر مشاركتهم؛ وقد يُعزى ذلك إلى حداثة الكلية؛ على حد وصف (م٣) بأنه "لا تزال الكلية التطبيقية ناشئة، وبعض هذه الشواهد إما تم أو قائم أو تتطلع له الكلية في المستقبل"؛ كما قد يُعزى ذلك إلى ضعف التعاون الدولي والمحلي بين الكلية التطبيقية بجامعة القصيم وغيرها من الكليات التطبيقية؛ والذي لا يتماشى مع الهدف الاستراتيجي الذي وضعته الكلية التطبيقية "بإيجاد الروابط العلمية والأكاديمية مع مؤسسات التعليم العالي في المملكة وخارجها بما يخدم الاستراتيجية التنموية في المملكة العربية السعودية" (جامعة القصيم، ١٤٤٣هـ، ص.١٦)؛ وفي هذا السياق أوصت دراسة الشهري (٢٠٢٢) بضرورة اهتمام إدارة الكليات التطبيقية بتعزيز رأس المال الفكري وتطوير مكوناته، كما أكدت دراسة Liu (2018) على أهمية تعزيز التبادل والتعاون بين الكليات التطبيقية والمؤسسات المحلية، وأشارت دراسة محمود (٢٠٢١) إلى أن إيجاد قنوات اتصال بين الجامعات المحلية والعالمية لتبادل الخبرات يعد من متطلبات تحقيق الثورة الصناعية الرابعة في التعليم.

أما من ناحية عقد اتفاقيات تعاون مع مؤسسات رائدة لتسويق نواتج التعلم والتطوير والتكامل؛ فيشير (م٥) إلى "أن الكلية التطبيقية بصدد عقد اتفاقيات تعاون مع بعض الجامعات العالمية لإقامة برامج مشتركة"؛ بينما يذكر (م٤) "أن لدى الكلية اتفاقيات مع منظمات ومؤسسات مختلفة، كمراكز اختبارات ومراكز عالمية لمنح الشهادات المهنية"؛ وهو ما أكدته الكلية التطبيقية (٢٠٢٣ب) التي أعلنت عبر موقعها الالكتروني عن حصولها على الاعتماد من مركز بيرسون فيو كمركز عالمي معتمد لأداء الاختبارات لمختلف الشهادات المهنية الاحترافية في عدة مجالات لعدد من الشركات العالمية الكبرى، ويأتي ذلك ضمن مساعي الكلية المستمرة في تحقيق مستهدفات رؤية السعودية ٢٠٣٠ عبر دعم الاحتياج المطلوب في الوظائف التقنية بأفضل الكوادر الوطنية، من خلال عقد شراكات عالمية تنقل الخبرات باستخدام أفضل المنهجيات والممارسات؛ لتمكينهم وتأهيلهم في مواكبة متطلبات سوق العمل بقطاعاته المختلفة، وتطوير حلول تقنية إبداعية ومبتكرة تعزز نمو المشاريع؛ ويمكن القول بأن نتيجة هذه الناحية منسجمة مع نتيجة إجابة السؤال السابع؛ مما يؤكد اهتمام الكلية التطبيقية والقائمين عليها بعقد الشراكات.

وعند تحليل إجابة السؤال التاسع: هل تهتم الكلية التطبيقية بمتابعة أوضاع خريجيها في سوق العمل؟ تبين اجماع المشاركين على أن الكلية لديها اهتمام بمتابعة أوضاع خريجيها في سوق العمل؛ بالرغم من عدم تخرج أي دفعة حتى العام الحالي(١٤٤٥هـ)؛ مما يدل على حرص الكلية على العمل بخطوات استباقية من أجل تحسين المخرجات، وزيادة فرص توظيفها في سوق العمل؛ حيث أنشأت الكلية وحدة خاصة تُسمى وحدة التوظيف، تعنى بهذا الغرض، وهي بحسب ما أشار له (م٣) جاءت تنفيذاً "للمادة ١٩ من لائحة الكلية التطبيقية، والمقرة من مجلس شؤون الجامعات، والتي تنص على أن يكون كلٌ من رئيس الجامعة والمجالس المنصوص عليها في هذه اللائحة مسؤولين أمام مجلس شؤون الجامعات عن جودة مخرجات برامج الكلية التطبيقية، وموائمتها مع متطلبات سوق العمل، وتلبية احتياجاته، وتحقيق أهداف هذه اللائحة؛ ومن المرتكزات الأساسية التي نعمل عليها: معرفة أين توظف الخريجين؟ وبناءً عليه تكون هناك تغذية راجعة للبرامج المقدمة لاستشراف المستقبل، ولاستحداث البرامج إما من خلال قرارات التوطين، أو من خلال احتياج سوق العمل، أو من خلال سبر السوق والاحتكاك بالمنظمات والهيئات والشركات لمعرفة الاحتياج؛ وجزء من مهام هذه الوحدة القيام بتحليل وظيفي لمخرجات كلية؛ والقيام بتحليل الطالب، وربط تحليله بالشهادة التي حصل عليها، ولدى هذه الوحدة أرقام وأعداد وبيانات للطلبة السابقين؛ تستطيع من خلال تحليل بياناتهم معرفة أين يعملون؟ هل في مجال تخصصهم أم في مجال عام؟"

كما ذكر (م١) أن وحدة التوظيف "تقوم بالتواصل مع خريجين (كليات المجتمع سابقاً)؛ لمتابعة أوضاعهم المهنية، كما أنها تقوم بجمع البيانات الخاصة بمعدلات التوظيف لكل برنامج من البرامج

السابقة، وتحليلها لبيان مدى توافقها مع التخصصات المطلوبة في سوق العمل، إضافة إلى التواصل مع جهات التوظيف ذات العلاقة لمعرفة كفاءة الخريجين الموظفين لديها، ومعرفة جوانب القصور لديهم"؛ وأكد (م٤) أن "متابعة الخريجين في سوق العمل، والسعي لضمان توظيفهم، وأن يكون هذا التوظيف حقيقي وليس وهمي من قبيل السعودة هو ضمن اهتمامات الكلية وأهدافها"؛ ومما سبق يمكن القول: بأن لدى الكلية حرص على تجويد مخرجاتها، وتعزيز قدرتها التنافسية في سوق العمل، ومواكبة متطلبات التنمية؛ من خلال استشراف المستقبل والتنبؤ به، والمراجعة الدورية للبرامج وتحديثها؛ وفي هذا السياق أشارت دراسة العازمي وآخرون(٢٠٢١) إلى أن المتابعة المستمرة للتطورات في سوق العمل في القطاعات العامة والخاصة من متطلبات مواكبة الثورة الصناعية الرابعة في السياق التعليمي.

وفيما يخص تحليل إجابة السؤال العاشر: هل تقوم الكليات التطبيقية بتسويق برامجها لدى الفئات المستهدفة؟ فقد أظهرت النتائج تبايناً في أراء المشاركين حول قيام الكلية بتسويق برامجها لدى الفئات المستهدفة، حيث أجاب ٦ بـ(نعم)؛ منهم (م/ب) الذي ذكر أن "لدى الكلية خطة لتسويق برامجها عبر المنصات الإعلامية، خاصة التي يكون غالب مستخدميها من الفئات السنية الشابة، وخريجي الثانوية العامة، كإدراج منشورات في منصة سناب شات"، وأنها في طور العمل على تصوير بعض النماذج الناجحة والمميزة من خريجي الكلية التطبيقية"؛ وفي هذا الصدد أشار (م٣) إلى أن "النماذج والمخرجات هي أحد مرتكزات السويق؛ وأن الكلية تسعى إلى استقطاب خريجين متميزين في مجالات معينة، وتدعوهم لإقامة لقاء مع الطلبة، كما أن الكلية تعمل على التسويق من خلال نوعية البرامج، فهي ليست برامج مستهلكة وبعضها نوعية، إضافة إلى التسويق عن طريق عقد الشراكات، ومن أشكال التسويق كذلك نشر كل ذلك عبر موقع الكلية، وإعداد كتيب البرامج، ودليل الشهادات الاحترافية، إضافة إلى زيارة الثانويات العامة".

ويضيف (م٢) "مشاركة الكلية في معارض تستهدف طلبة الثانوية العامة للتسويق لبرامجها، واستعراضها والتعريف بها، وعرض أحدث الأجهزة والتقنيات، وكان آخرها(معرض قادر)المقام في مركز الأميرة نورة في عنيزة، إضافة إلى مشاركتها في(مهرجان ربيع بريدة)"؛ فيما رأى أربعة مشاركين أن الكلية التطبيقية لا تسوق لبرامجها بالمستوى المطلوب؛ حيث ذكر (م٦) عدم وجود تسويق جيد للبرامج، فيما وصف (م٤) "عملية التسويق بأنها ضعيفة جداً، فهناك نظرة سلبية عن الكلية التطبيقية أجدها في البيئة المحيطة؛ لأنها تمنح الدبلوم"؛ ورأى أن الكلية التطبيقية "لم تصل حتى الآن للمجتمع، ولم تقدم له صورة مختلفة عن الصورة النمطية الموجودة في أذهان الناس عن برامج الدبلوم، ولم تبرز لهم الاحتياج الكبير لدرجة الدبلوم في سوق العمل الحالي، كما أنها لم تُبرز جهودها في عقد الشراكات، وسعيها لرفع معدلات التوظيف"؛ ودلل على ذلك بقوله: "يقبل في

البرنامج ما يقارب٦٠طالباً، ولا يتجاوز منهم المستوى الأولى إلا ما يقارب٢٠طالباً؛ فالانسحاب عالي جداً، والذي يدفع هؤلاء الانسحاب في ظني عدم وجود رؤية واضحة عن مخرجات الكلية لدى الطلبة والمجتمع"؛ وعارضه جزئياً (م٣) حيث يرى أن نسبة التسرب في الكلية التطبيقية ضعيفة جداً، وأنها أقل من١٠٪، حيث أنه أجرى شخصياً تحليلاً أكاديمياً لبرامج الكلية التطبيقية وفروعها للفصل الدراسي الأول من عام١٤٤٥هـ، وتبين من خلاله أن عدد المنسحبين يقارب (١٦٢) طالباً وطالبة من ما يقارب (٢٠٧٢)؛ أي ما يمثل ٧٪؛ وأوضح أن اللبس الحاصل عند أعضاء هيئة التدريس حول نسبة المنسحبين يأتي من "أن الطالب عندما يتقدم للكلية تقوم الجامعة بتسجيله يدوياً، ويدرج له جدول، فيكون موجود كرقم في القاعة الدراسية، وفي سجلات أعضاء هيئة التدريس، ولكنه لا يحضر المحاضرات، وهذا ينبغي استبعاده من العينة العشوائية، لأنه لا يمكن أن يحكم على الوضع الاكاديمي لطالب لم يقع عليه تقييم أكاديمي، وهؤلاء غير متسربين؛ ولكن ربما يكونوا حصلوا على قبول في جهة أخرى"؛ ومن جهة أخرى أيده في أن النظرة المجتمعية لدرجة الدبلوم لا تزال سلبية، ورأى "أن عزوف الطلبة عن بعض تخصصات الكلية التطبيقية؛ ناتجٌ عن قلة وعيهم بأهمية البرامج، وجهلهم باحتياجها في سوق العمل؛ وليس من ضعف جودة البرامج، أو من عدم وجود احتياج لها"، وأشار إلى أن رؤية الكلية التطبيقية ورسالتها جاءت لتغيير الصورة النمطية عن كلية المجتمع؛ وأوضح التقرير السنوي للكلية التطبيقية لعام ٢٠٢٣م ارتفاع متوسط القبول في عدد من تخصصاتها مقارنة بالسنوات الماضية، منافسة بذلك الكليات الأخرى التي تقدم درجة البكالوريوس في الجامعة؛ وهذا مؤشر على أن الكلية التطبيقية بجامعة القصيم تسعى إلى تحقيق الهدف الأول من أهداف مبادرة تحويل كليات المجتمع إلى كليات تطبيقية، وهو "رفع معدل قبول خريجي الثانوية العامة في الكليات"، إضافة إلى سعيها في تحسين الصورة الذهنية لبرامج الدبلوم، وهو الهدف الاستراتيجي الرابع من أهداف المبادرة.

وعند تحليل إجابة السؤال الحادي عشر: هل تسوق برامج الكلية التطبيقية لخريجيها لدى أرباب العمل؟ أشارت النتائج إلى أن لدى الكلية خطط لتسويق خريجيها لأرباب العمل؛ بالرغم من عدم تخرج أي دفعة حتى العام الحالي (١٤٤٥هـ)؛ ومن هذه الخطط ما ذكره كلاً من (م٦) و(م٢) كالتسويق "أثناء عقد الشركات مع جهات ذات علاقة؛ من خلال التعريف بالكلية، وبرامجها وطبيعة الدراسة فيها، ونوعية الطلبة والمخرجات"؛ وفي هذا الصدد يشير (م٤) إلى "أن الكلية لا تطرح فكرة برنامج، ولا تبني العمل فيه ولا تعتمده إلا بوجود شراكات، والتحقق من وجود احتياج له في سوق العمل"؛ وبالإضافة إلى ذلك يضيف (م٥) التسويق "عن طريق وحدة الخريجين، وهي تبين لأرباب العمل مستويات الطلاب الجيدة في اللغة الإنجليزية؛ بحكم أنهم درسوا مقررات باللغة الإنجليزية، تصل إلى٢١ساعة، بالإضافة إلى الشهادات الاحترافية التي تطلب من الطلاب في كل برنامج

حسب التخصص"؛ ويشير (م١) أن "الكلية تتعامل مع جهات للشراكات، وجهات للتدريب، وكذلك جهات ذات علاقة مثل: وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، وتعمل معهم الآن على كيفية تسويق الطلاب لأرباب العمل"؛ ومما سبق يمكن القول بأن الكلية حريصة على رفع معدلات توظيف خريجيها؛ وهذه النتيجة تنسجم مع نتيجة السؤال التاسع؛ وقد يُعزى ذلك إلى إدراك قياداتها لأهمية العمل بخطوات استباقية، ومتابعة أوضاع خريجيها في سوق العمل، وتوفير فرص وظيفية لهم قبل التخرج.

وأما عند تحليل إجابة السؤال الثاني عشر: هل تقوم برامج الكلية التطبيقية باستشراف المستقبل؟ فقد أوضحت النتائج اجماع وجهات نظر المشاركين على استشراف الكلية للمستقبل، وهي بحسب ما أشار إليه (م١) "لها عدة وحدات تسعى جاهدة للتنبؤ بتخصصات متوقع أن يتطلبها سوق العمل في المستقبل، فعلى سبيل المثال: وحدة البرامج في الكلية تحصل على التغذية الراجعة من بقية الوحدات المختلفة، مثل: وحدة التوظيف، أو وحدة الشراكات، أو وحدة التدريب والشهادات المهنية، ثم تقوم بتحليل هذه البيانات المجمعة، ومن ثم تستحدث البرامج التي يتوقع لها مستقبل على المدى القريب، إلى جانب ذلك لدى الكلية شراكات مع جهات ذات علاقة تفيدها في تحديد ما إذا كان مستوى الخريجين كما هو متوقع، أو أعلى من ذلك أو أدنى، وتحديد الجوانب الإيجابية والجوانب التي تحتاج إلى تطوير"؛ ومن أجل ذلك وبحسب ما أشار إليه (م٦) "أصبح استحداث البرامج منظم، فلا يطرح برنامج حتى يُدرس، ويُستطلع رأي أرباب العمل والمجتمع العام، ويُنظر إلى حاجة المنطقة لهذا التخصص"، وأيد ذلك (م٥) بقوله: "لا يتم استحداث برامج في الكلية التطبيقية إلا بعد اجراء دراسة مستقبلية شاملة وميدانية عن احتياجات سوق العمل خلال خمس سنوات قادمة"؛ وفي هذا السياق توصلت دراسة عوض (٢٠٢٢) إلى أن لأصحاب الأعمال دور مهم في تقييم البرامج الأكاديمية التي تقدمها الجامعات التكنولوجية؛ وبالنظر إلى ما سبق فإنه يمكن استنتاج حرص الكلية على مواءمة مخرجاتها مع احتياجات سوق العمل، وإدراكها لأهمية التواصل الفعال مع أصحاب الأعمال، وهو مؤشر على نجاح الكلية في تحقيق أحد الأهداف الاستراتيجية لمبادرة تحويل كليات المجتمع إلى كليات تطبيقية، وهو ردم فجوة الانكشاف المهني وتقليله (وزارة التعليم، ٢٠٢٠).

ويذكر (م٤) "أن الكلية تنظر للمشاريع المستقبلية خلال سنوات معينة، فعلى سبيل المثال: بعد اعتماد مشروع بناء محطة للطاقة الشمسية في محافظة الرس، كواحدة من أكبر محطات الطاقة الشمسية في المملكة، اعتمدت الكلية التطبيقية برنامج الطاقة الشمسية"؛ ورأى (م٣) أن "الكلية تقوم باستشراف المستقبل من خلال متابعة قرارات التوطين، فمن التخصصات التي صدر لها مؤخراً قرار توطين (فني نظارات) فسعت الكلية لاستحداث هذا البرنامج، كما تقوم الكلية بمتابعة المرصد الوطني للعمل، والذي يقدم تقارير عن احتياجات السوق على مستوى التخصصات العامة والدقيقة،

وعلى مستوى الجنس"، ويذكر أن الكلية خلال الفصل الثاني من العام الحالي (١٤٤٥هـ) اجتمعت مع ما يقارب ٤أو٦جهات (كهيئة التراث، وهيئة السياحة، ومطار الرياض، والتجمع الصحي، شركة مطاحن السعودية الأولى)؛ وكل ذلك من أجل سبر السوق، واستحداث برامج تحتاجها هذه الجهات، ومعرفة الفئات التي تستهدفها؛ وذلك من اجل استشراف احتياجات السوق، وتحديد أعداد القبول بناء على الاحتياج، وهذه من المرتكزات الأساسية التي نعتمد عليها في استحداث البرامج"؛ ومما سبق يمكن القول بأن الكلية التطبيقية حريصة على استشراف المستقبل؛ وتأتي هذه النتيجة منسجمة مع نتيجة السؤال التاسع، والحادي عشر؛ مما يؤكد حرص القائمين على برامج الكلية على استشراف المستقبل، والعمل بخطوات استباقية؛ وقد يُعزى ذلك إلى سعي الكلية لأن تكون حاضنة كبرى للبرامج التطبيقية المساهمة في سد احتياجات المنطقة، وتوفير باقة متنوعة من الخيارات المهنية التطبيقية الأقرب إلى متطلبات واحتياجات سوق العمل (الميمان، ٢٠٢٢)؛ وفي هذا الصدد أوصت دراسة أبو زيد (٢٠١٩) باستشراف المستقبل، والتخطيط الاستراتيجي للتعليم الفني في ضوء الرؤى المستقبلية.

وفيما يخص تحليل إجابة السؤال الثالث عشر: هل تقوم الكلية التطبيقية بالتحديث المستمر لبرامجها وما تتضمنه من مناهج وأساليب تدريس وتدريب وتقويم؟

فقد تبين اجماع المشاركين على قيام الكلية بالتحديث المستمر لبرامجها وما تتضمنه من مناهج وأساليب تدريب وتقويم، ودلل على ذلك (م٤) بقوله: "في نهاية كل فصل توجد عملية تقييم للمقررات المطروحة، ويؤخذ رأي الأساتذة في المقررات وفرص التطوير والتحسين"؛ كما ذكر (م٥) أنه "في نهاية كل فصل دراسي يتم تحديث المحتويات العلمية لبرامج الكلية التطبيقية، كما أن لدى الكلية إمكانية إيقاف البرنامج، أو استبداله ببرنامج آخر بدلا منه بناءً على حاجة سوق العمل"؛ كما أشار (م٦) إلى "أن من طبيعة البرامج في الكلية التطبيقية أنها مرنة، فالبرنامج الذي يطرح الآن قد لا يُطرح مرة أخرى بعد سنتين أو ثلاثة، فطرح البرامج بالكلية يكون حسب حاجة المنطقة له، فالبرامج لا تتاح بشكل دائم ولكن بحسب الاحتياج، كما يتم تحديث المقررات في كل برنامج، فأي مقرر يُدرس الفصل هذا قد لا يُدرس الفصل القادم، وقد يبقى المقرر ولكن يُبحث فيه عن مراجع أخرى".

وأشار (م١) إلى أن الكلية تهتم بتجويد برامجها، فيذكر "أن الكلية عندما تستحدث برنامج فإن الوحدات تقوم بالبحث عما يناسب هذا البرنامج، مثل البحث عن المحتوى العلمي الخاص فيه، والبحث عن الشهادات التدريبية المهنية الاحترافية الخاصة به، والبحث أيضا عن الجهات المشاركة التي قد تفيد هذه البرامج، وتكون هذه الجهات ذات علاقة وليست من خارج الإطار، وكذلك توفير كافة المعلومات الممكنة لتوفير المهارات المطلوبة لإنجاح هذا البرنامج سواء كان ذلك على مستوى أعضاء هيئة التدريس، أو على مستوى الطلاب؛ ويتضح مما سبق حرص الكلية التطبيقية على مواكبة تداعيات الثورة الصناعية الرابعة على سوق العمل، والاستجابة السريعة للوفاء باحتياجاته؛

وفي هذا السياق توصلت دراسة Yang et al. (2018) إلى أن تحسين جودة التدريس من خلال إعادة بناء المحتوى التدريسي، وابتكار طرق تدريسية هو من المهام الرئيسة التي يجب على الكليات التطبيقية مراعاتها عند تطوير الكليات؛ وهو ما يتوافق مع ما أشارت إليه دراسة وفطة (٢٠٢٠، ص.٦٠) في أن الثورة الصناعية الرابعة تفرض على المناهج العلمية والتربوية أن تعمل على تحديث ذاتها ومضامينها بشكل متسارع أيضاً وبصورة لم يسبق له مثيل؛ وذلك لتواكب الإيقاعات المتسارعة للتقدم العلمي والتكنولوجي المتضاعفة عبر الزمن.

توصيات الدراسة:

في ضوء هدف الدراسة ونتائجها فإن الدراسة توصي بما يلي:

- البحث عن أفضل الممارسات في إدراج مفاهيم ومهارات الثورة الصناعية الرابعة، في المناهج وطرائق التدريس، وجميع الأنشطة والممارسات التربوية.
- إيجاد قنوات اتصال بين الكليات التطبيقية المحلية والعالمية لزيادة التعاون والتواصل وتبادل الخبرات.
- توعية الأكاديميين بطبيعة الثورة الصناعية الرابعة، ومتطلباتها، وتقنياتها.
- زيادة الاهتمام بالجانب البحثي، وتوفير بيئة علمية محفزة؛ لما للبحوث العلمية من دور في تطوير الكلية، ومواجهة التحديات المعاصرة، ومواكبة التطورات العلمية.

المراجع:

أبو زيد، أماني. (٢٠١٩، ابريل). *رؤى مستقبلية لتطوير التعليم الفني في مصر في ضوء التجارب العالمية*. بحث مقدم في المؤتمر القومي العشرين (العربي الثاني عشر). مركز تطوير التعليم الجامعي.

جامعة القصيم. (١٤٤٣هـ). *التقرير السنوي للكلية التطبيقية٢٠٢٢- ١٤٤٣* . المملكة العربية السعودية. https://qac.qu.edu.sa

جامعة القصيم.(٢٠٢٢).*تاريخ الجامعة*. https://www.qu.edu.sa

الحبسية، رضية. (٢٠٢١). متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في وزارة التربية والتعليم بسلطة عمان.*المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية*، ٤(١٤)، ١٤٥-١٥٧.

الدهشان، جمال. (٢٠١٩). برامج إعداد المعلم لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.*مجلة كلية التربية*، (٦٨)، ٣١٥٤-٣١٩٩.

رؤية ٢٠٣٠. (٢٠١٦). *وثيقة رؤية ٢٠٣٠* .المملكة العربية السعودية.

السيد، محمد؛ والبردويلي، فاطمة. (٢٠٢١). المسؤولية المهنية لمعلمات رياض الأطفال في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. *مجلة كلية التربية*، (٤٥)، ١٧٣-٢٥٢.

الشـــهري، روابي. (٢٠٢٢). دور رأس المال الفكري في تحقيق الإبداع بالكلية التطبيقية "دراســـة تطبيقية على الكليات التطبيقية بجامعة الملك خالد". *المجلة العالمية للاقتصـــاد والأعمال*، ١٢(٥)، ٥٦٥-٥٨١.

الصيعرية، مشاعل؛ العانية، وجيهة؛ العبري، خلف؛ الشنفري، عبد الله. (٢٠٢٢). دور تقنيات الثورة الصـناعية الرابعة في تحقيق التنمية المستدامة في مؤسـسـات التعليم العالي بسلطنة عمان. *مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية*، ١٣(١)، ٧٩-٩٤.

العازمي، رفعة؛ يوسـف، أنوار؛ الرشـيدي، غازي. (٢٠٢١). التحديات التي تواجه التعليم العالي في عصـر الثورة الصـناعية الرابعة. *مجلة دراسـات في العلوم الإنسـانية والاجتماعية*، ٤(٤)، ٣٨-٦٧.

عامر، ناصـر. (٢٠٠٨). *آليات النهوض برسـالة الكليات التقنية العربية في ضـوء بعض الخبرات الرائدة*. بحث مقدم إلى مؤتمر التعليم التقني والمهني (واقع/تحديات/طموحات)، فلسطين.

العاني، قتيبة. (٢٠٢٠). ٦متطلبات للتوجه المســتقبلي للثورة الصــناعية الرابعة والســعودية تقفز للمركز الثالث عالمياً. *مجلة آراء حول الخليج*. (١٤٦). https://araa.sa

العبد الكريم، راشـــد. (٢٠١٢). *البحث النوعي في التربية*. النشـــر العلمي والمطابع-جامعة الملك سعود.

العندس، صـالح. (٢٠٢٢). تطوير التعليم التقني والمهني السـعودي- الكليات التقنية العالمية. *مجلة كلية التربية*، ٣٧(١).٢٠٥-٢٦٠.

عوض، نسرين. (٢٠٢٢). الجامعات التكنولوجية ودورها في تلبية متطلبات سوق العمل على ضوء خبرات بعض الدول. *مجلة التربية*، (١١٨).١٤٣١-١٤٦٠.

غدير، باســـم؛ إبراهيم، أوديت. (٢٠٢١). دور متطلبات التعليم التقاني في إعداد مخرجات التعليم التقاني التطبيقي لتلبية احتياجات سوق العمل في سورية "دراسة ميدانية في الكلية التطبيقية في جامعة تشرين". *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية*، ٤٣(١). ١٩٩-٢١٥.

قنديل، حلمي. (٢٠٢٠). انعكاس التطورات التكنولوجية على مستقبل فرص العمل في ضـوء الثورة الصناعية الرابعة. *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية*، ٣٤(٢). ١-٦٢.

قنديلجي، عامر؛ إيمان، السامرائي. (٢٠١٠). *البحث العلمي الكمي والنوعي*. دار اليازوري للنشر.

كريسـويل، جون. (٢٠١٩). *تصـميم البحوث* (عبدالمحسـن القحطاني، مترجم). دار المسـيلة للنشـر والتوزيع.

الكليـة التطبيقيـة. (٢٠٢٣أ). *شـــركـاء الكليـة التطبيقيـة*. جـامعـة القصـــيم. https://qac.qu.edu.sa/content/pages/248

الكلية التطبيقية. (٢٠٢٣ب). *الكلية التطبيقية تحصل على اعتماد Pearson VUE لاختبارات الشهادات المهنية الاحترافية*. جامعة القصيم. https://qac.qu.edu.sa/content/news/389

مجلس شؤون الجامعات. (١٤٤٣هـ). *مجلس شؤون الجامعات يصدر قراراً بتحويل ٤٠ كلية إلى كليات تطبيقية تقدم الدبلومات المتوائمة مع احتياجات سوق العمل وزيادة أعداد القبول فيها*. وزارة التعليم. https://www.moe.gov.sa

مجلس شؤون الجامعات. (٢٠٢٢). *اللائحة المنظمة للكليات التطبيقية في الجامعات الصادرة بقرار مجلس شؤون الجامعات رقم (١/١٠/١٤٤٤)*. المملكة العربية السعودية.

محمد، فايزة. (٢٠٢٣). تصور مقترح لتطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية. *مجلة كلية التربية بالإسماعيلية*، (٥٥)، ٢٤٥-٢٧٥.

محمود، أسماء. (٢٠٢١). واقع تطبيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في التعليم الجامعي. *مجلة العلوم التربوية*، (٤٦). ٢٠٩-٢٣١.

مكتب الشبكة الخليجية لضمان جودة التعليم العالي بدول مخلج التعاون. (٢٠٢٢). *مواءمة مناهج التعليم العالي مع مجالات الثورة الصناعية الرابعة ومتطلبات سوق العمل*. مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

مكتب تحقيق الرؤية. (د.ت). *برامج ومبادرات رؤية المملكة العربية السعودية٢٠٣٠*. وزارة التعليم.https://www.kku.edu.sa

ممدوح، أيمن. (٢٠١٥). الكليات التكنولوجية المصرية "رؤية تطويرية في ضوء خبرات اليابان" دراسة وصفية. *مجلة جامعة المدينة العالمية (مجمع)*، (١١)، ٧٠١-٧٤٥.

الميمان، خالد. (٢٠٢٢). *عن الكلية*. جامعة القصيم. https://qac.qu.edu.sa

وزارة التعليم. (١٤٤١هـ). *مشروع نظام الجامعات*. المملكة العربية السعودية.

وزارة التعليم. (٢٠٢٠). *الكليات التطبيقية الخطة التفصيلية*. المملكة العربية السعودية.

وفطة، علي أسعد. (٢٠٢٠). مستقبل التعليم العالي الخليجي في ضوء الثورة الصناعية الرابعة قراءة نقدية في إشكالية الصيرورة والمصير. *مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية*، (٤٧)، ٣-٢٥٠.

الوكيل، حلمي أحمد. (٢٠٠٨). *تطوير المناهج*. دار الفكر العربي.

يوسف، نسرين؛ وحسانين، هالة. (٢٠١٤، سبتمبر). *تطوير الكليات التكنولوجية لتلبية احتياجات سوق العمل في ضوء متطلبات الجودة*. ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الأكاديمي والمهني السنوي الخامس بعنوان "المحاسبة في عالم متغير المحاسبة في مواجهة التغيرات الاقتصادية والسياسية المعاصرة"، جامعة القاهرة، مصر.

Ansari, Z., & Sanchuli, F. (2017). Technical university- investigating the relationship between technical and industrial university. *IJCSMC*, 6(9), 65–77.

Duong, S., Hachmeister, C., & Roessler, I. (2016). Lage und Zukunft von Fachhochschulen im Hochschulsystem aus Sicht von Fachhochschulleitungen. *CHE Center for University Development*, Germany.

Liu, S. (2018). Study on the dilemma and countermeasures of the transformation of China's local undergraduate colleges and universities to applied technology universities. *World Scientific Research Journal*, 4(12), 155-162.

Yang, L., Zhu, Q., Liu, M., & Dong, H. (2018). Method and path selection for optimization and promotion of teaching quality of applied courses-taking steel structure course as an example. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 18(6), 2742-2749.

Yin, Y., & Han, R. (2018). Study on the transformation from local universities to applied technology universities. *2nd International Conference on Social Sciences*, Arts and Humanities, Francis Academic Press, UK, pp.42-46.