

تفعيل دور مناهج التقنية الرقيمة بمدارس التعليم الثانوي في تلبية  
متطلبات سوق العمل في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030

## الإطار العام

### المقدمة:

في ضوء رؤية الوطن الطموحة وتطلعات الدولة المستقبلية واحتياجات سوق العمل لكوادر وطنية شابة مهية بشكل صحيح وسليم ينظر للتعليم على أنه أداة وهدف للنمو الاقتصادي والاجتماعي وقد أولت حكومتنا الرشيدة التعليم جل اهتمامها ومنطلق هذه الدراسة مناهج التقنية الرقمية كلبنة أساسية لهذا التطور والتقدم التكنولوجي والتحول الرقمي الذي تعيشه المملكة العربية السعودية في رؤية 2030 ودور المعلم الطموح في تذليل الصعوبات وتجاوز التحديات من أجل مخرجات تعليمية عالية. من أجل أن يجد الفرد فرص عمل مناسبة في المستقبل ويؤسس نظام حياة أكثر استقراراً، يجب على المؤسسات التعليمية أن تتحمل مسؤولية تعويض هذا النقص وتنمية المهارات له. وهذا يزيد من كفاءة الفرد وإنتاجه ويمكنه من المشاركة والمساهمة في نمو بلده (فوزيه خفير عبد الله الخثعمي). (2022). بالإضافة إلى تعليم يمكن الطلبة من التأهيل لسوق العمل، هناك حاجة إلى عقلية يمكنها مواكبة حضارة العصر الرقمي الذي نعيش فيه والمساهمة في الرقي والتطور كفرد صالح من أفراد المجتمع. نظراً لدوره المجتمعي والوطني النشط، شهد قطاع التعليم نمواً هائلاً. ونتيجة لذلك، أولتها حكومة المملكة العربية السعودية اهتماماً كبيراً، حيث شهدت جميع قطاعاتها ومؤسساتها نمواً سريعاً وقابل للقياس. بما في ذلك تلبية احتياجات المملكة في مجموعة متنوعة من التخصصات، وإمداد سوق العمل المحلي بالكوادر السعودية الماهرة والمتخصصة التي تطلبها، وتعزيز إلتقان العلوم المعاصرة في المؤسسات الأكاديمية العالمية المرموقة، وإتاحة الفرصة للمواطنين المؤهلين من أبناء الوطن؛ استطاعت المملكة أن تتحرك بسرعة وباهتمام كبير نحو تطوير التعليم الثانوي وزيادة انفتاحه وجعله ميزة للبلاد. وبحسب موقع وزارة التعليم يهدف التعليم الثانوي إلى تحقيق أهداف عديدة. يتمثل أحد أهداف رؤية 2030 في أن يتمتع الطلاب بتجربة أكاديمية مُرضية والانضمام إلى القوى العاملة المستعدة لمواجهة المجتمع. ومن بين هذه الأهداف تدريب الطلاب، وإشباع رغباتهم ومتطلباتهم التنموية، وتسهيل مشاركتهم في أسواق العمل الإقليمية والمحلية (الشهري، & ظافر بن سالم بن سعد. (2022).

تعد مناهج التقنية الرقمية أحد أهم جوانب التنمية للتحول الرقمي وتحقيق الرؤية، فقد اهتم المسؤولون في الوزارة بتطوير المناهج ووضعوا سياسات لتعزيز بنيتها وجودتها وحدثت نقلة نوعية بدءاً من دخول مناهج المهارات الرقمية للمرحلة الابتدائية وزيادة نصاب حصص المادة لوضع حجر الأساس لهذا التطور التقني. بالإضافة إلى ذلك، فقد دعموا عمليات التدريب والتأهيل للمعلمين لمواكبة التطوير وبنوا المزيد من المحاولات لتحقيق التوافق. على الصعيد العالمي، هناك اهتمام متزايد بتعزيز الترابط والتعاون بين المؤسسات التعليمية وسوق العمل من أجل تلبية احتياجات سوق العمل بمخرجات تعليمية. بعد إدراك أهمية هذا التدريب والتطوير من أجل التنمية، هدفت المؤسسة إلى نشر المعلومات حول مناهج التقنية الرقمية على العديد من المواقع الإلكترونية وإقامة شراكة مع وزارة التعليم. من خلال تقديم دورات في المدارس الثانوية ترشد الطلبة في المهارات التقنية. كان التعليم الركيزة الثانية لأجندة رؤية المملكة (2030)، وكان الهدف من النظام التعليمي والأكاديمي هو تعزيز الجهود لمواءمة المخرجات التعليمية مع متطلبات سوق العمل وتزويد الشباب بالمهارات اللازمة للتقدم. فقد أبرزت الرؤية المتقدمة للمملكة 2030 الدور الأساسي للمدارس في تسريع عجلة التنمية في المملكة العربية السعودية (حصّة بنت سعد العريفي). (2022).

لا يزال هناك تأثير للبنية التحتية على مناهج التقنية الرقمية لبرامج التدريب والتعليم في زيادة معرفة الطلاب ومهاراتهم، وإعدادهم للتقنيات الحالية، وإعدادهم لدخول سوق العمل. فكان أحد هذه الأهداف هو سد الفجوة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل. من ناحية أخرى، هناك عقبات أمام التعاون بين مؤسسات العمل والتعليم من حيث الأنظمة والقوانين والتمويل وتنمية القدرات الطلابية والموارد البشرية للعاملين في مرافق سوق العمل والمؤسسات التعليمية. لتحقيق أهداف رؤية المملكة

(2030)، تم التأكيد على أن المدارس والمؤسسات الأخرى يجب أن تضع خططها وبرامجها وتوفر مناهج التقنية الرقيمة في ضوء متطلبات سوق العمل الأكثر أهمية (ممدوح مملوك غالي، ر. (2019).

تسعى وزارة التعليم إلى توفير تعليم عالي الجودة يواكب التطورات التربوية والتعليمية، من خلال تحديث السياسات التعليمية والتدريبية والاستراتيجيات المنفذة لهم بما يؤهلهم للتميز في المسابقات التعليمية الدولية ويؤهلهم لمتطلبات سوق العمل في جميع مجالاته، وكذلك بما يسمح لهم بالحصول عليها. وبالتالي يعمل على مهارات التعلم والإبداع علمياً ومهنياً (الرشيدي، غ. ع.، وآخرون. (2017).

تم تقديم نظام المسارات الثانوية العالمية لخلق جيل متعلم قادر على المنافسة، ومؤهل للعمل، وجاهز للحياة. لذلك يجب على المعلم والطالب والمدرسة والمجتمع التكيف مع هذه التطورات وتظافر الجهود من أجل ان تحقق أهدافها باستخدام مبادئ وإجراءات وسياسة حكيمة.

يشدد الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة لليونسكو على الحاجة إلى ضمان تعليم جيد ومنصف وشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة. وتأتي رؤية المملكة العربية السعودية 2030 لتتسق مع هذا التوجه، كما تهتم بوضع التعليم أحد الركائز الأساسية لعملية التنمية الشاملة والمستدامة (المملكة العربية السعودية، ووزارة التعليم. (2019).

ويأتي هذا التركيز من إيمان متخذي القرار في المملكة بأن التعليم هو مدخل رئيسي لبناء استراتيجية شاملة لتحقيق رؤية الدولة، انطلاقاً من حقيقة أن قوة المجتمعات تتشكل من خلال قوة ومستوى التعليم لديهم.

ومن هذا المنطلق فإن نظام المسارات في المملكة العربية السعودية يعزز البدائل والفرص للطالب، بحيث تتاح له فرصة اختيار المسار حسب اهتماماته وقدراته وميوله، مع دعمه بالمهارات اللازمة لتقديمه التقني فمن الملاحظ ان مناهج التقنية الرقيمة ترافق الطالب في جميع المسارات فضلاً عن المسار التخصصي وهذا يدل على أهمية تزويد الطلبة بالمهارات التقنية التي تعدهم للمستقبل وتمنحهم الخبرة التقنية الرقيمة لمواكبة التطور التقني الحاصل.

ويتكون نظام المسار من خمس مسارات أساسية: المسار العام، مسار الهندسة والحاسب، مسار الصحة والحياة، مسار إدارة الأعمال، مسار الشريعة. وحيث يوفر كل مسار فرصاً تعليمية فريدة ومتجددة (العندس، د. وآخرون. (2022).

#### مشكلة البحث:

رغم الجهود التي تبذلها المملكة العربية السعودية في مجال التعليم التقني ومحاولة تأهيل طلاب التعليم الثانوي بالتعليم العام الي سوق العمل، إلا أنه لا زالت العلاقة بين مخرجات التعليم التقني وسوق العمل ضعيفة؛ فقد اشارت بعض الدراسات إلى ضعف مواءمة خريجي مدارس التعليم الثانوي من حيث المواصفات والمهارات مع المهن والوظائف التي يتطلبها سوق العمل، ودراسات اخرى أكدت على غياب التوجيه التعليمي والتقني للطلاب مما ينتج عنه قصور في تحقيق المواءمة كماً وكيفاً مع متطلبات سوق العمل السعودي، وتم التوصل إلى الكشف عن وجود فجوة بين مخرجات المتوفرة والمخرجات المرجوة .

#### أسئلة البحث:

تتمثل أسئلة البحث في:

- ما هو دور مناهج التقنية الرقيمة في المملكة العربية السعودية؟
- ما هي متطلبات سوق العمل السعودي في ضوء رؤية المملكة (2030)؟

- ماهي مناهج التقنية الرقمية ودورها في مدارس التعليم العام؟
- ما هو أثر تطبيق مسار الهندسة والحاسب في مرحلة التعليم الثانوي؟

#### أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على ضرورة تفعيل دور مناهج التقنية الرقمية بمدارس التعليم الثانوي في تلبية متطلبات سوق العمل في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

#### أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث فيما يلي:  
بسبب الأفكار الواردة في هذا البحث، سيتم توفير إطار نظري ومفاهيمي لمناهج التقنية الرقمية ودورها في تحقيق رؤية 2030، سيساعد هذا الإطار في نشر ثقافة التعليم التقني بمدارس التعليم الثانوي، وإبراز أهميته، وتبديد المفاهيم الخاطئة حول مدى أهميته في التأهيل لسوق العمل.

#### مصطلحات الدراسة:

- نظام المسارات:
- نهج تعليمي متطور ومعاصر للتعليم الثانوي في المملكة يساهم بشكل فعال في تخريج متعلمين جاهزين للحياة وقابلين للتوظيف وقادرين على مواصلة تعليمهم.
- فريق المسارات:

مجموعة من الأعضاء تختارهم اللجنة الإدارية للمدرسة لتنفيذ المسؤوليات المتعلقة بالمسار.

- تسكين:

إجراءات إنشاء تخصص الطالب بناءً على مجموعة معايير بعد إتمام السنة الأولى من نظام المسارات (م. م منى شاكر سلمان، وآخرون. (2021).

- التجسير:

نظام مرن يسمح للطالب بالتبديل بين مسارات الدراسة وفقاً لإجراء محدد مسبقاً.

- التسريع:

طريقة تقصر المسار التعليمي للطالب.

- المسار التخصصي:

مجال الدراسة الذي يتابعه الطالب في السنتين الثانية والثالثة بعد اعتماده بناءً على مجموعة من المعايير.

- المجال الاختياري:

مجموعة مواضيع تعطى كوحدة متكاملة يتعلمها الطالب وفي ختامها يقدمون مشروع تخرجهم.

- الدورات الاختيارية:

تخصصات الدراسة في نطاق منهج السنة الأولى.

- عمل تطوعي:

عدد الساعات التي يشارك فيها الطالب في الجهود الإنسانية في سياق المجتمع المحيط به، تحت إشراف المدرسة وبما يتوافق مع البرامج والمنظمات المعتمدة.

- حصص الإتيقان:

سلسلة من الجلسات الإثرائية والعلاجية المجدولة بناءً على متطلبات الأطفال (عيد أحمد شحاتة عيد، وآخرون. (2022).

- مشروع التخرج:

قطعة كتابية قدمها الطالب في ختام المرحلة الثانوية لإثبات أنه اكتسب مجموعة من القدرات الأساسية في مقرره.

- الفصل الصيفي:

الفترة التي تلي الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي والتي لا تقل عن ستة أسابيع، والتي يجوز خلالها للطالب الذي يختار تغيير تخصصه التسجيل.

- التعليم المدمج:

أو كما هو محدد في اللوائح المنظمة للفصل الصيفي. التعلم المدمج هو أحد أنماط التعلم الإلكتروني التي تجمع بين التعليم وجهًا لوجه والتعليم عن بعد لتحقيق أهداف المحتوى التعليمي، مع اختلاف نسبة الاختلاط وفقًا للأهداف والاحتياجات والقدرات.

- التعليم عن بعد:

يستلزم التعلم المدمج استخدام تقنيات متعددة والفصل بين الطلاب والمدرسين حسب المسافة أو الوقت أو كليهما (زهدي، ن.

وآخرون. (2022).

الدراسات السابقة:

1. دراسة (فوزيه خفير عبد الله الخثعمي. (2022). تقويم نظام مسارات التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية

في ضوء مهارات الاقتصاد المعرفي.

الغرض من هذه الدراسة هو دراسة نظام مسارات المدارس الثانوية في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير الاقتصاد المعرفي المقترحة. ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بتحليل محتوى الدليل التمهيدي ودليل منسق المسارات ودليل مدير المدرسة ودليل الخطط الدراسية ودليل التقييم والقبول لنظام مسارات التعليم الثانوي باستخدام المنهج الوصفي القائم على تحليل المحتوى. بعد استقراء عدد من الدراسات والأبحاث التي أجريت في موضوع اقتصاد المعرفة ، قام الباحث بالإضافة إلى ذلك بتجميع قائمة من المعايير المقترحة بناءً على قدرات اقتصاد المعرفة التي طورها. وكشف البحث أن المعايير المقترحة متوفرة في أدلة نظام مسارات التعليم الثانوي بدرجة متوسطة 73.28% ، مع تحقيق رؤية البرنامج ورسالته وفلسفته وخطته الدراسية المعايير المقترحة في سياق مهارات الاقتصاد المعرفي. بدرجة عالية بنسبة مائة بالمائة. وجاءت أساليب التقييم في المرتبة الثانية بدرجة عالية ، بنسبة إنجاز بلغت (85.71%) ، تلاها أهداف البرنامج بدرجة متوسطة بنسبة (58.33%) ، وفي المرتبة الرابعة جاء التدريس. الاستراتيجيات والأنشطة الصفية واللاصفية بنسبة (55.55%) وبدرجة إنجاز. كما أنها متوسطة ، على

الرغم من أن الممارسات التعليمية احتلت المرتبة الأخيرة بدرجة إنجاز منخفضة (20٪). وفي ضوء هذه النتائج قدم الباحث بعض الملاحظات والاقتراحات.

## 2. دراسة (فوزيه خفير عبد الله الخنمي). (2022). تقويم نظام مسارات التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية في ضوء مهارات الاقتصاد المعرفي.

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة مشروع تطوير مسارات الثانوية والأكاديميات المتخصصة في المملكة العربية السعودية في ضوء عدد من التجارب العالمية، لقراءة هذه التجارب والوقوف على الإجراءات والأساليب التي تم اتباعها في التنمية والآليات المستخدمة. تم استخدام نهج تحليلي مقارن. لفتت الدراسة انتباه المملكة العربية السعودية إلى تطوير المرحلة الثانوية لأهميتها في إعداد الطالب للحياة وللمستقبل التقني حسب ما تقتضيه متطلبات التطور وسوق العمل، وتمثل ذلك في الموافقة على مشروع تطوير مسارات الثانوية والأكاديميات المتخصصة. (الملخص المنشور).

## 3. دراسة (الحوراني، م.، وآخرون). (2019). دراسة شاملة لتجربة التعليم التقني.

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور مراكز التوظيف والتأهيل في تحقيق التأهيل التقني للمرأة السعودية في ضوء رؤية المملكة 2030 والتعرف على المعوقات التي تحد من عمل مراكز التوظيف والتأهيل ووضع الحلول المقترحة لتطويرها. المراكز. تم استخدام المنهج الوصفي للمسح من خلال تصميم استبيان مكون من 58 بنداً مقسماً إلى خمسة مجالات. وتكونت العينة من (87) من منتسبي مراكز التوظيف والتأهيل بمدينة الرياض. وأشارت النتائج إلى أن من أهم أدوار مراكز التوظيف والتأهيل إقامة المعارض التي تقدم المنتجات الحرفية التي تعدها السعوديات، والتحقيق في القدرات والتمويل التقنية للمرأة السعودية، وتوعية المرأة السعودية بأخلاقيات العمل وأهميتها. من الالتزام بهذه الأخلاق. ومن أهم المعوقات التي تحد من تطور هذه المراكز ضعف السعة لجميع المتقدمين وقلة انتشار مراكز التوظيف والتأهيل في جميع أنحاء المملكة. وأوصت الدراسة بضرورة توظيف كوادر متخصصة لرفع كفاءة مراكز التوظيف والتأهيل وزيادة الدعم لمراكز التوظيف والتأهيل للمرأة السعودية، وتعريف المرأة السعودية بالخدمات التي تقدمها هذه المراكز.

## 4. دراسة (داؤد، محمد إبراهيم محمد، عبد الرحمن أحمد عبد الله). (2019). تقويم مدى مطابقة واقع برامج التعليم التقني المساق الهندسي لمعايير الجودة الشاملة من وجهة نظر المعلمين.

تستغل هذه الورقة مجموعة بيانات غنية من مصادر إدارية مختلفة لدراسة نتائج سوق العمل قصيرة ومتوسطة المدى لخريجي التعليم والتدريب التقني في المملكة العربية السعودية. يقوم بفحص خمس مجموعات من خريجي المعاهد التي تديرها مؤسسة التدريب التقني والتقني الذين يعملون بشكل رسمي في القطاع الخاص. تستند مقاييس النتائج للدراسة إلى بيانات الأرباح الشهرية من سجلات التأمين الاجتماعي للقطاع الخاص والتي تغطي ما يصل إلى خمس سنوات بعد التخرج للفوج الأول. وجد التحليل أن العوائد الإيجابية للتعليم التقني تستمر بمرور الوقت. ومع ذلك، يبدو أن توجه البرنامج والظروف الاقتصادية في وقت التخرج تؤثر على الأجور. علاوة على ذلك، يرتبط التعليم والتدريب التقني في المملكة العربية السعودية بارتفاع تنقل

الوظائف بعد التخرج من البرنامج. يتم تعزيز قسط تنقل الطلاب من خلال إكمال البرنامج، مما يشير إلى تحسين مهارات الإشارة والاستفادة مما يساهم في زيادة عوائد التعليم والتدريب التقني. يحدد التحليل العديد من التحديات والفرص لمواصلة تحسين نتائج الخريجين، مثل تقليل الفجوة بين الجنسين في نتائج سوق العمل للخريجات وتقليل معدل عدم التوافق الرأسي بين اختيار الخريجين في مجال الدراسة ومجموعة المهن التي إنهم يعملون.

##### 5. دراسة (عوض السيد، عبد اللطيف محمد أحمد. (2020). فاعلية الكفايات التقنية وعلاقتها بتحقيق أهداف التعليم التقني (دراسة حالة المدارس الثانوية التقنية لذوي الإعاقة السمعية) ولاية الجزيرة.

هذه الورقة جزء من مشروع يهدف إلى تصور اقتصاد المعرفة في السياق السعودي، مع التركيز على النوع الاجتماعي فيما يتعلق بالتعليم والتوظيف ومؤشر التنمية البشرية والابتكار وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يستخدم منهجية كمية. ومع ذلك، فإن البيانات المستخدمة هي بيانات ثانوية تم جمعها من مصادر حكومية وغير حكومية مختلفة. تم إجراء طرق تحليل إحصائية مختلفة بما في ذلك الإحصاء الوصفي والرسوم البيانية والارتباط وتحليل الاتجاه. ووجدت الورقة أنه على الرغم من الأهمية المعلقة على التعليم الأساسي وتمكين المرأة (الرؤية السعودية 2030)، فقد لوحظ وجود اختلافات بين الجنسين فيما يتعلق بالتوظيف والابتكار وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. هذه المكونات، وفقًا لبياناتنا، ترتبط ارتباطًا إيجابيًا بالترتيب السعودي الحالي تحت KEI. تظهر الورقة أنه على الرغم من أن نسبة الخريجات من التعليم العالي أعلى قليلاً من نسبة الذكور، إلا أن هذا الاختلاف لم يُترجم إلى مشاركة في سوق العمل، لا سيما في الوظائف المتعلقة بالكهرباء والماء. كما وجد أنه على الرغم من تصنيف المملكة العربية السعودية في مجال الابتكار وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كان منخفضًا دوليًا، إلا أن هناك نقصًا في المعلومات العامة المتعلقة بالبعد الجنساني. وهذا يشير إلى أن النوع الاجتماعي لم يُفهم على أنه عامل حاسم في تحسين ترتيب البلاد تحت تلك المكونات. تختتم الورقة بإلقاء الضوء على أوجه القصور في نظام الابتكار الوطني كما يتجلى في التعليم وبراءات الاختراع والابتكار. وتقتصر مزيدًا من التحقيقات في استخدام النساء في الوظائف المتعلقة بكفالة التعليم، وتدعو إلى إدراج البعد الجنساني كمتغير في أي تخطيط أو دراسات مستقبلية تتعلق باقتصاد المعرفة.

### الإطار النظري

المحور الأول: نظام المسارات بمدارس التعليم الثانوي.

#### • نبذة عن نظام المسارات بالتعليم الثانوي:

مراقبة أهداف نظام المسارات وقيمه.

- رؤية:

تعليم ثانوي متنوع ومثري للحياة ومنافس دوليًا.

- الرسالة:

توفير تعليم ثانوي قيم يحقق الجودة الشاملة، والمنافسة العالمية، والإعداد للحياة وسوق العمل على أساس المهارات المستقبلية من خلال إدارة فعالة، ومعلم كفء، ومناهج متطورة، وبيئة جذابة، ومشاركة مجتمعية فعالة.

- قيمة:



المواطنة - المساءلة - التميز - المشاركة - الرعاية (د. احمد إبراهيم الدوفاني، وآخرون. (2022).

• **أيدولوجية المسارات.**

يعتمد التعليم الثانوي في نظام المسارات على الاتجاهات التعليمية الحالية ونظريات التعلم التي تؤكد على الدور النشط للطالب في عملية التعلم الخاصة به وفقاً للنظرية البنائية والاجتماعية البنائية، بحيث يبني الطالب بنيته المعرفية الخاصة، ويولد المعرفة من خلال الممارسة. بناءً على تجاربه الخاصة في بيئة اجتماعية، ثم يدمجها بشكل هادف في بنيته المعرفية. يهدف هذا النظام إلى توفير البرامج التعليمية والفرص والخبرات التي تعزز الاستقلالية في التعلم والتطوير الذاتي والاستكشاف والبحث والتفكير النقدي في إطار تكافؤ الفرص وحرية الاختيار. نظراً لأنه يعد الطالب للحياة وإكمال تعليمه ما بعد الثانوي، فإن نظام المسار يتيح له أيضاً فرصة المشاركة في سوق العمل. من خلال فلسفة نظام المسارات يكون الطالب قادراً على لعب عدة أدوار تجعله شريكاً في قطاع المعرفة ويمكنه التكيف مع متغيرات القرن الحادي والعشرين ليصبح حجر الزاوية في رؤية المملكة 2030 (فتحية الفرجاني الأوجلي. (2020)

• **الأهداف الاستراتيجية:**

- الخريجون مجهزون مدى الحياة، ومؤهلين للتوظيف، وقادرون على مواصلة الدراسة.
- النهوض بالقيم الدينية والهوية الوطنية
- التأثير على التطورات العالمية.
- زيادة وتنويع الفرص التعليمية.
- تحسين التعليم الثانوي.
- تعزيز بيئة التعلم المثلى
- نمو في إدارة المناهج (أبو فارس، وآخرون. (2016).

• **الأسس والمرتكزات:**

- يقوم نظام المسارات على عدد من الأسس، وذلك على النحو التالي :
- تعطي الطريقة خطة دراسة شاملة في شكل مواد دراسية تكمل بعضها البعض، مما يسمح للطالب بالتركيز على المجالات التي يتفوق فيها وتحسينها.
  - التماسك عبر اللوحة تم بناء النظام حول مفهوم مشاركة المساحة بين المسارات، وبشكل أكثر تحديداً، بين المسارات في الميدان.
  - الانسجام: عن طريق البناء بعناية لإطار يتم فيه وضع جميع المكونات داخل مجالاتها المثلى وتخصيص الكميات المناسبة من الوزن.
  - تعد قدرة الطالب على تبديل التخصصات بعد إكمال السنة الثانية من خلال نظام التجسير مثلاً على قدرة المؤسسة على التكيف، وكذلك التنوع الكبير في البرامج التي يمكن للطالب من خلالها اختيار البرنامج الذي يناسب اهتماماته ومهارات (الطاهر، وآخرون. (2020).



- تضمين كل ما يحتاجه التلميذ خلال فترة وجوده في المدرسة نظام المسارات شامل.
- التعلم عن بعد: يشتمل نظام Pathways على خيارات التعلم عن بعد، بحيث يمكن للطلاب ذوي الاهتمامات والقدرات المختلفة أخذ دروس مخصصة لهم، كما يوفر النظام إرشادات للأفراد المهتمين بدخول سوق العمل بعد التخرج من المدرسة الثانوية. في الوقت نفسه، توفر الحكومات المحلية المال عند تعيين مدرسين يتمتعون بالخبرة المناسبة لتوجيه هذه الموضوعات في كل مدرسة.
- المجال الاختياري: يوفر نظام المسار المجال الاختياري الذي يركز على سد فجوة المهارات بين القوى العاملة وسوق العمل، مع محاذاة الطلاب مع واحد أو أكثر من الخطوط الميدانية المتميزة بناءً على مصفوفة المهارات الوظيفية.
- تستهدف كفاءات الطلاب الأساسية التحسين في دروس الإثقان، والتي تهدف إلى تعزيز وإثراء التعلم بناءً على الإنجازات الفردية للطلاب ومستويات المهارة. والبقاء على الطريق الصحيح دون التعثر والسقوط. كما يسعى إلى تحسين مجموعات مهارات الطلاب الاستثنائية حتى يتمكنوا من تقديم أفضل أداء لهم وتحقيق أعلى إنجازات تعليمية ممكنة (عبد الغنى، وآخرون. (2016).
- الإرشاد الأكاديمي: هدف النظام هو تقديم خدمات الإرشاد الأكاديمي للطلاب والتي ستساعدهم في اكتساب نظرة ثاقبة لنقاط القوة والضعف لديهم، وكذلك في اتخاذ قرار بشأن دورة دراسية، ومسار وظيفي، وتركيز، ومجموعة من المهارات القابلة للتحويل من شأنها مساعدتهم على النجاح في مكان العمل. لذلك، ترتبط كفاءة نظام الإرشاد الأكاديمي وقدرته على مساعدة الطلاب في إصدار أحكام مستتيرة حول مستقبلهم ارتباطاً وثيقاً بنجاح نظام المسارات (عبد الفتاح. (2018).
- التقويم: من أجل تحسين عمليات التعلم وتطوير المتعلم بالطريقة الصحيحة، يعتمد التقويم على مجموعة من الأساليب والأدوات المتنوعة، مثل الاختبارات الكلاسيكية أو التقويم البديل وفقاً لكل موضوع. تحدد أهداف كل موضوع ومتطلبات كل مجال كيفية تعيين درجات التقويم.
- المعدل التراكمي: المعدل التراكمي الذي يتم تحديده باستخدام المتوسطات الفصلية في تغيير النسب هو أساس نظام المسارات. هو المتوسط المرجح للدرجات النهائية للطلاب في كل مقرر دراسي خلال فترة وجوده في المدرسة الثانوية.
- التفكير وحل المشكلات: تركز هذه المنهجية على أحدث الموارد متعددة التخصصات التي تشجع على ممارسة التمارين العقلية بانتظام. كما تم توفير مواد ذات طبيعة أكثر عمومية، بهدف تحسين قدرات الطلاب على الدراسة المستقلة والتحليل النقدي (توفيق خليل الدريوش، م.، ومرام. (2022).
- عمل تطوعي: تعمل الواجبات الموكلة التي تتطلب من الطالب التعامل مع المجتمع المحلي كشكل من أشكال خدمة المجتمع، والتي يكتسب بها الطالب خبرة قيمة. باعتباره ترساً حيويًا في عجلة نمو المجتمع، فإن العمل التطوعي هو حجر الزاوية في جهود قطاع التعليم لتنمية العقلات الفاضلة والألياف الأخلاقية بين الجسم الطلابي. تكمن أهمية هذا في هدف نظام المسارات المتمثل في منح الطلاب مجموعة واسعة من الفرص الفردية للنمو فكريا واجتماعيا وعاطفيا. يتم تحقيق ذلك عندما يكمل الطلاب جميع متطلبات التخرج، بما في ذلك عدد محدد من ساعات التطوع التي تلبي اهتماماتهم في التعليم وتنمية المهارات والتنمية الشخصية.

- مشروع التخرج: بموجب نظام المسارات، يجب على كل طالب إكمال مشروع تتويج يتعلق بمجال دراسته. كوسيلة لاستخدام معرفته وسد الفجوة بين النظرية والتطبيق. وبالمثل فإن مشروع التخرج هو أحد المتطلبات الأساسية للحصول على الشهادة الثانوية وهو من أهم مخرجات التعلم التي يتوصل إليها الطالب بعد دراسة المسارات المتخصصة. يحاول رصد وتقييم المستويات الأكاديمية والمالية التي حصل عليها الطلاب في نظام المسارات، والغرض منه هو ربط الطلاب بمساراتهم من خلال منحهم خيار التعمق في أحد مجالات مساراتهم المتخصصة (إبراهيم سليمان النوايسة، ن.، ونجاح. (2021).

#### • اعتبارات حول الأساس المنطقي وراء التركزات الأكاديمية.

مع ملاحظة ان مناهج التقنية الرقمية في جميع المسارات المتخصصة في المرحلة الثانوية وأن كل منها قد تم تطويره بفلسفة أساسية تتوافق مع الأهداف التالية:

- لنبدأ بالصورة الكبيرة أولاً:

الاتجاه العام. من خلال مجموعة متنوعة من الأساليب والتوجهات التعليمية، بما في ذلك المناهج الدراسية القائمة على تكامل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات، يسعى المسار العام إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات والمواقف الإيجابية في مجالات العلوم والتكنولوجيا، والرياضيات، وكذلك لتعزيز التكامل بين المجالات العلمية والإنسانية. (STEAM) يتم تقديم المنهج العام بطريقة تؤكد على تطوير التفكير التحليلي والعلمي، وكذلك القدرة على إجراء بحث مستقل وحل المشكلات. كما تؤكد على الجانب الرقمي، بهدف تخريج طالب مجهز بالمعرفة والفهم والقدرات العلمية والفكرية اللازمة لاتخاذ القرارات التي تحده في حياته الشخصية والأكاديمية والتقنية، والمساهمة بفعالية في نمو وازدهار البلاد (احمد، وكرم مسعد. (2022).

- ثانياً: طريق الحيوية وطول العمر.

تتجذر فلسفة المسار في رؤية المملكة العربية السعودية 2030، والتي تسعى إلى ترسيخ الدولة كرائد عالمي في جميع مجالات العمل من خلال استثمار طاقات شعبها لتحقيق نتائج اجتماعية واقتصادية إيجابية، لا سيما في عالم الصحة وعلوم الحياة. علاجي ووقائي.

يتناول هذا التركيز العلاقة بين النظرية والتطبيق من خلال تقديم تحديات حقيقية للطلاب مستمدة من العالم الفعلي. من خلال المناهج الدراسية التي تؤكد على تكامل التخصصات العلمية المتعددة، نريد المساعدة في توسيع كل من التحصيل التعليمي والمواقف الإيجابية تجاه الوظائف في العلوم. يعد منهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) واحداً فقط من العديد من المناهج المستخدمة في هذه الفصول الدراسية؛ يؤكد على مشاركة الطلاب النشطة في عملية التعلم من أجل فهم الطلاب بشكل أفضل للمفاهيم المجردة. سيغادر الطلاب مع المعلومات والقدرات والمواقف اللازمة للتطوع في مجموعة متنوعة من الأدوار الخدمية، ولكن بشكل خاص في مكافحة الأوبئة (محمد الشهراني، ف. (2019).

- تأتي الدورات في علوم الكمبيوتر والهندسة في المرتبة الثالثة.

نظراً لترابط العوامل الاقتصادية والتعليمية - وبالتالي أهمية سوق العمل - يجب بذل الجهود لتحسين مهارات القرن الحادي والعشرين المرتبطة باستخدام التكنولوجيا. يتضمن ذلك تعليم الطلاب كيفية العثور على المعلومات وتقييمها، وكذلك كيفية تطبيق ما تعلموه من خلال حل المشكلات الإبداعية. هذا هو الأساس الذي تقوم عليه فلسفة المسار حيث يتم تقديم دروس في STEM العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات التي يتم تدريسها معاً. حيث يعتبر الهدف الشامل للبرنامج هو إلهام الطلاب ليكونوا مبدعين وخياليين في حل المشكلات، مع التركيز بشكل خاص على المجالات التقنية. الهدف النهائي للبرنامج هو نفس الهدف من المنهج العام: رعاية الشباب الذين سيستمرون في تطوير الحلول التكنولوجية والمساعدة في تشكيل مستقبل المجتمع البشري. يعمل البرنامج على تحسين قدرة الطلاب على إظهار السمات التي يقدرونها أصحاب العمل في الثورة الصناعية الرابعة (حسن نيازي الصيفي ابو العلا. (2021).

- رابعاً: مسار إدارة الأعمال.

الهدف هو تزويد طلاب المدارس الثانوية بمهارات القرن الحادي والعشرين اللازمة لمتابعة التعليم ما بعد الثانوي والمهن التقنية في المجالات التي يختارونها. هذا جزء من حركة أكبر نحو التعليم القائم على اقتصاد المعرفة، والذي يهدف إلى توسيع وصول الطلاب إلى التعليم العالي. إنه يعزز الفكر المبتكر وريادة الأعمال مع توسيع فهم الطالب للأنظمة الاقتصادية وأنظمة السوق العالمية.

وبناءً على ذلك، فإن المبدأ التوجيهي لتخصص إدارة الأعمال هو تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات التي يحتاجها في المجالات العلمية ذات الصلة حتى يصبح مواطناً مسؤولاً ومنتجاً يمكنه اتخاذ قرارات سليمة تعزز مصالحه في جميع جوانب حياته. من خلال المعرفة والمهارات والمواقف والقيم التقنية الأساسية التي اكتسبتها من هذه الدورة، يمكنني رؤية المستقبل المشرق للفرص الأكاديمية والتقنية، ويمكننا بثقة اتخاذ خيارات بشأن حياتي ومستقبلي التعليمي والتوجيه التقني نتيجة لذلك (عبد السلام الحداي، سليمان عبده أحمد المعمرى. (2021).

- الخيار الخامس هو السير في الطريق القانوني.

أهداف منهج الشريعة متعددة: غرس معرفة قوية بالقرآن الكريم والشريعة الإسلامية في نفوس الطلاب. لتنمية شخصية متوازنة فيهم حتى يتمكنوا من المساهمة بشكل إيجابي في المجتمع؛ وتشكيلهم إلى أفراد ملتزمون علمياً ومتميزون بفهمهم العميق والشامل للقرآن. والسنة النبوية المحترمة والأحكام الشرعية المستمدة منها، وتدريب العاملين المستقبليين على الإلمام بأحكام الشريعة لجميع مجالات الحياة الجديدة (محمد السيد الجيزاوي، هـ. (2020).

#### • الإجراءات التحضيرية لتطبيق نظام المسارات في المدرسة:

- التأكد من أن الفصول الدراسية مؤثثة بشكل مناسب (الإضاءة ، التهوية ، الفصول الدراسية ، السبورات ، إلخ).
- التأكد من أن المعامل والمختبرات مجهزة بالأثاث والأدوات والأجهزة اللازمة.
- التأكد من أن الساحات والصالات والرياضية وصالات الأنشطة مجهزة بوسائل الراحة اللازمة.
- متابعة مدى توفر الأدوات الأساسية للعمليات الإدارية التعليمية.
- فحص مرافق المدرسة لوجود مستلزمات الأمن والسلامة.
- تأكد من إمكانية الوصول إلى شبكات اتصال الإنترنت الخاصة بالمدرسة (Aboukhatwa, E. S. A. E. M). (2022).

## المحور الثاني: دور مسار علوم الحاسب والهندسة في تأهيل الكوادر لسوق العمل.

### • مسار علوم الحاسب والهندسة:

اعتمدت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية نظام المسارات الثانوية في ضوء خططها المنهجية لتطوير التعليم بما يتوافق مع رؤية المملكة 2030، والتي من خلالها قرر صناع القرار أن المفتاح للنهوض بالبلاد وتحقيق استراتيجية متكاملة تحقق رؤية الدولة التعليم.

علاوة على ذلك ، تعتمد وزارة التعليم السعودية على تعزيز العديد من القيم ، مثل المواطنة والتميز والمشاركة والمسؤولية والفائدة ، من أجل تحقيق تعليم متنوع ومتميز للغاية ولضمان أن الممارسة التعليمية تتناسب مع احتياجات العصر . . يعد المسار الثانوي لعلوم الحاسب والهندسة أحد المسارات الخمسة المعتمدة من قبل وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية ، وهي:

- مسار علوم الحاسب والهندسة .

- المسار العام .

- مسار الصحة والحياة .

- مسار إدارة الأعمال .

- المسار الشرعي (الصاوي على الصاوي، ع. وآخرون. (2018).

يوفر أحد هذه المسارات للطلاب الحاصلين على الشهادة الثانوية من المملكة العربية السعودية فرصًا مختلفة ومتجددة، وقد تم بذل جهود لإطلاق هذه المسارات من أجل تعزيز وتقوية نظام البدائل والفرص للطلاب حتى يتمكنوا من الاختيار ويكونوا مؤهلين لسوق العمل، وفق لميول وقدرات الطالب، بالإضافة إلى أن هذه المسارات تحقق مبدأ التنوع الذي يعد من أهم المبادئ التي تعمل على تعزيز العدالة الاجتماعية (شحاته عبد الفتاح، ش.، & شرين. (2022).

### • أهداف المسار الفرعي لعلوم وهندسة الحاسب الآلي:

- يساعد تركيز علوم وهندسة الحاسب في إعداد جيل منتج لجميع الحلول الرقمية المتطورة وجهاز لسوق العمل.
- الهدف من تركيز علوم وهندسة الحاسب هو الجمع بين التخصصات الهندسية وعلوم الحاسوب.
- يهدف نظام المسار إلي إعداد الطلاب لمتابعة علوم الحاسب وتطبيقات الهندسة.
- يعمل المسار الثانوي لعلوم الحاسب والهندسة في العمل على تقريب المفاهيم المتعلقة بالحاسوب من الطلاب، مما يؤثر بشكل كبير على مشاركة الطلاب في سوق العمل.
- تمكين الطلاب من تأمين وظائف تتناسب مع قدراتهم وخبراتهم المكتسبة خلال فترة الدراسة (د. طارق عامر، ودار اليازوري. (2019).

• مواد المسار:

- علم البيانات.
- الهندسة.
- انترنت الأشياء.
- التصميم الهندسي.
- الذكاء الاصطناعي.
- الأمن السيبراني.
- الهندسة البرمجيات.

• منهج المسار الثانوي لعلوم وهندسة الحاسب:

في المملكة العربية السعودية ، تتكون الخطة الدراسية المعتمدة لدورة علوم وهندسة الحاسبات الثانوية من ستة فصول دراسية، يتكون كل منها من 32 فصلاً (أحمد يوسف المالكي، م.، ومسلم. (2019).

• التخصصات المتاحة في تخصص علوم وهندسة الحاسب الآلي:

في المملكة العربية السعودية ، يمكن لطلاب علوم وهندسة الحاسب الآلي التسجيل في أي من الأقسام المعتمدة. من بين التخصصات المتاحة ما يلي (ثروت عبد الرحمن حمد، هـ. (2020):

تخصصات في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات:

- تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات.
- البرمجيات المكتبية
- تقنية المعلومات
- صيانة أجهزة الكمبيوتر.
- نظم المعلومات.
- الذكاء الاصطناعي.

التخصصات الهندسية:

من بين التخصصات الهندسية التي يمكن الوصول إليها من خلال مسار علوم وهندسة الكمبيوتر:

- مجال الهندسة الكهربائية.
- مهندس ميكانيكي. هندسة بيئية.
- الهندسة الكيميائية هي دراسة الكيمياء.
- هندسة المواد.
- مجال هندسة الحاسوب.

- تكنولوجيا الطيران.
- هندسة الطاقة.
- هندسة أنظمة التحكم والقياس.
- هندسة الشبكات.
- الهندسة البحرية.
- مجال الهندسة الطبية الحيوية.
- هندسة المحركات والمركبات.
- **تصنيع ومعالجة متخصصة:**
- تشمل تخصصات تصنيع المسار ما يلي:
- هندسة إنتاج الغذاء.
- هندسة التعدين.
- هندسة النفط والغاز الطبيعي.
- التغذية الهندسية وعلوم الغذاء.
- **تخصصات في هندسة البناء:**
- تتكون هذه التخصصات من:
- هندسة مدنية.
- بنية.
- هندسة الإدارة والبناء
- الهندسة الجيولوجية.
- هندسة البناء
- الهندسة الجيوتقنية.
- الهندسة المائية.
- تكنولوجيا النقل.

### تخصصات العلوم الإنسانية:

تشمل هذه الدرجات مسار علوم وهندسة الكمبيوتر:

- درجة البكالوريوس في التصميم الجرافيكي
- خبرة في تصميم الإعلانات.
- طالب تصوير.
- تخصص الإنتاج الرقمي والمرئي (سيد حسن مهدي, ي.ي., وأحمد محمد أحمد, ش. (2019).

### • خطة الدراسة لتخصص علوم وهندسة الحاسب الآلي:

تتكون الخطة الدراسية لمسار علوم وهندسة الكمبيوتر من 6 فصول دراسية بإجمالي 32 درسًا لكل فصل دراسي ، و 7 إلى 8 دورات لكل دراسة ، و 11 مادة منفصلة ومتصلة للسنة الثانية ، و 14 مادة للسنة الثالثة. والخطوات هي كما يلي (عطية, ف. (2021):



الفصل الدراسي الرابع			الفصل الدراسي الخامس			الفصل الدراسي السادس		
المادة	الحصص	التعلم الإلكتروني	المادة	الحصص	التعلم الإلكتروني	المادة	الحصص	التعلم الإلكتروني
التوحيد (1)	3	+1	الكفايات اللغوية (2-1)	3	+1	الكفايات اللغوية (2-2)	3	+1
اللغة الإنجليزية (1-2)	5	+2	اللغة الإنجليزية (2-2)	5	+2	اللغة الإنجليزية (3-2)	5	+2
الرياضيات (1-2)	5	+2	الرياضيات (2-2)	5	+2	الرياضيات (3-2)	5	+2
الكيمياء (1-2)	5	+2	الكيمياء (2-2)	5	+2	الكيمياء (3-2)	5	+2
الأحياء (1-2)	4	+2	الأحياء (2-2)	4	+2	الأحياء (3-2)	4	+2
علم البيانات	3	+1	انترنت الأشياء (1-1)	3	+1	انترنت الأشياء (2-1)	3	+1
الهندسة	5	+2	اللياقة والثقافة الصحية	5	+2	الفيزياء (2)	5	+2
مجموع الحصص	30		مجموع الحصص	30		مجموع الحصص	30	
حصص الإثقان	2		حصص الإثقان	2		حصص الإثقان	2	
المجموع مع حصص الإثقان	32		المجموع مع حصص الإثقان	32		المجموع مع حصص الإثقان	32	
عدد المواد الدراسية	7		عدد المواد الدراسية	7		عدد المواد الدراسية	7	
* إجمالي عدد المواد المنفصلة والمتصلة في العام الدراسي 11 مادة تنشيط Windows								
مواد ممتدة لفصلين			مواد ممتدة لثلاثة فصول			مواد ممتدة لفصلين		

الفصل الدراسي التاسع			الفصل الدراسي الثامن			الفصل الدراسي السابع		
المادة	الحصص	التعلم الإلكتروني	المادة	الحصص	التعلم الإلكتروني	المادة	الحصص	التعلم الإلكتروني
البحث ومصادر المعلومات	3	+1	الفقه (1)	3	+1	الدراسات الأدبية	5	+2
الكيمياء (3)	5	+2	علوم الأرض والفضاء (1-1)	3	+1	علوم الأرض والفضاء (2-1)	3	+1
اللغة الإنجليزية (1-3)	4	+2	اللغة الإنجليزية (2-3)	4	+2	اللغة الإنجليزية (3-3)	4	+2
الرياضيات (1-3)	4	+2	الرياضيات (2-3)	4	+2	الرياضيات (3-3)	4	+2
الفيزياء (1-3)	5	+2	الفيزياء (2-3)	5	+2	الفيزياء (3-3)	5	+2
الذكاء الاصطناعي (1-1)	3	+1	الذكاء الاصطناعي (2-1)	3	+1	الأمن السيبراني	3	+1
هندسة البرمجيات	5	+2	المهارات الحياتية والأنسية	3	+1	مشروع التخرج	5	+2
			التصميم الهندسي	4	+2			
مجموع الحصص	29		مجموع الحصص	29		مجموع الحصص	29	
حصص الإثقان	3		حصص الإثقان	3		حصص الإثقان	3	
المجموع مع حصص الإثقان	32		المجموع مع حصص الإثقان	32		المجموع مع حصص الإثقان	32	
عدد المواد الدراسية	7		عدد المواد الدراسية	7		عدد المواد الدراسية	7	
* إجمالي عدد المواد المنفصلة والمتصلة في العام الدراسي 14 مادة								
مواد ممتدة لفصلين			مواد ممتدة لثلاثة فصول			MQALATY.NET		

المحور الثالث: منهج التقنية الرقمية في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية

تميزت هذه المناهج بالترابط والتسلسل في كتب ومقررات تحوي مواد وتطبيقات يتمكن الطالب من خلالها بفهم عميق بالتقنية من أساسيات علم الحاسب ونظمه وبنيته، انطلاقاً إلى تقنية المعلومات والاتصالات والمجتمع، وصولاً إلى العمل عبر الإنترنت الذي يؤهل الطالب للعمل عن بعد ومشاركة الملفات وتنظيم الاجتماعات وإعداد خرائط المفاهيم، وتعد الطالب لتصميم وتحرير الرسومات المتقدمة والرسوم المتحركة، وكتابة نماذج وتقارير الأعمال مثل السيرة الذاتية والفواتير والاستبانات والتقارير بتطبيقات تقنية حديثة، وتكوين تصور واضح في ذهن الطالب عن الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة وإنترنت الأشياء، وتحضر الطالب لتصميم الإعلانات والملصقات وتنظيم الحملات التسويقية عبر البريد الإلكتروني. وبرمجة html لتصميم مواقع الويب بلغة سهلة وميسرة.

تتكون مناهج التقنية الرقمية 1-1 من ثلاث وحدات تتمثل فيما يلي:

- الوحدة الأولى: أساسيات علم الحاسب الوحدة
- الوحدة الثانية: العمل عبر الإنترنت
- الوحدة الثالثة: البرمجة باستخدام لغة ترميز النص التشعبي HTML

تتكون مناهج التقنية الرقمية 2-1 من ثلاث وحدات تتمثل فيما يلي:

- الوحدة الأولى: معالجة الصور المتقدمة.
- الوحدة الثانية: التقنية والحياة.
- الوحدة الثالثة: البرمجة باستخدام لغة ترميز النص التشعبي HTML

تتكون مناهج التقنية الرقمية 3-1 من ثلاث وحدات تتمثل فيما يلي:

- الوحدة الأولى: مستندات ونماذج وتقارير الأعمال
- الوحدة الثانية: الشبكات المتقدمة.
- الوحدة الثالثة: البرمجة بواسطة المايكروبت.

تتكون مناهج التقنية الرقمية 2-1 من ثلاث وحدات تتمثل فيما يلي:

- الوحدة الأولى: علم البيانات
- الوحدة الثانية: الذكاء الاصطناعي
- الوحدة الثالثة: البرمجة المتقدمة باستخدام لغة ترميز النص التشعبي HTML

تتكون مناهج التقنية الرقمية 2-2 من ثلاث وحدات تتمثل فيما يلي:

- الوحدة الأولى: التصميم الرسومي.
- الوحدة الثانية: التسويق الإلكتروني.
- الوحدة الثالثة: البرمجة المتقدمة باستخدام لغة ترميز النص التشعبي HTML

### إجراءات البحث (المنهجية والإجراءات):

يقدم هذا الفصل شرحاً شاملاً لإجراءات البحث من حيث منهجية البحث، وجمهوره، وعينته، وطريقة اختياره، وكذلك أدوات البحث وكيفية بنائها، ودلالات صدقها وموثوقيتها، والتحليلات الإحصائية المستخدمة في تحليل نتائج البحث لتحقيق أهدافها.

### مناهج البحث العلمي:

تم استخدام النهج التحليلي الوصفي لأنه مناسب لطبيعة وأهداف البحث ويتجاوز مجرد وصف الظاهرة أو المشكلة المراد دراستها. وذلك لأن هدف البحث كان تفعيل دور مناهج التقنية الرقمية بمدارس التعليم الثانوي في تلبية متطلبات سوق العمل في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030. وقد تم جمع المعلومات من عينة البحث عن طريق استبيان.

### مجتمع البحث:

يُعرف مجتمع البحث بأنه "جميع مصطلحات الظاهرة المراد البحث عنها وجميع العناصر أو المحاور التي تتكون منها مشكلة البحث، أي جميع المكونات المرتبطة بمشكلة الدراسة التي يحاول الباحث التعميم عليها". وتشير نتائج الدراسة إلى أن المدارس حديثة وتدعم مخرجات التعليم ومناهج التكنولوجيا الرقمية بما يتناسب مع احتياجات سوق العمل، تشير إلى أن المدارس تتوافق مع معايير سوق العمل. للحصول على وجهات نظرهم حول هذا الموضوع، تم توزيع الاستبيان على إجمالي (110) أو 100% من مجتمع البحث.

### خصائص أعضاء مجتمع البحث:

تم استخدام العوامل التالية لتحديد خصائص أعضاء مجتمع البحث: الجنس، السنة الدراسية، الجنسية، المستوى الاقتصادي، هل تلقيت أي دورات تدريبية، عدد الدورات التدريبية التي تم الالتحاق بها، وبحسب متغيرات البحث يمكن تلخيص مجتمع البحث على النحو التالي:

جدول 1: العدد والنسبة المئوية لأفراد مجتمع البحث حسب متغيرات البحث.

المتغير	فئات المتغير	العدد	النسبة
الجنس	طالبة	76	69.1%
	طالب	34	30.9%
السنة الدراسية	السنة الأولى	96	87.3%
	السنة الثانية	12	10.9%
	السنة الثالثة	2	1.8%
الجنسية	غير سعودي	10	16.4%
	سعودي	100	83.6%
المستوى الاقتصادي	عالي	27	24.5%
	متوسط	50	45.5%
	منخفض	33	30%
هل تلقيت أي دورات تدريبية	نعم	110	100%
	لا	0	0%
عدد الدورات التدريبية التي تم الالتحاق بها	أقل من 3 دورات	2	1.8%
	من 3 - 5 دورات	28	25.5%
	أكثر من 5 دورات	80	72.7%

### أداة البحث:

الاستبيان هي تلك الاستمارة التي تحتوي على مجموعة من الأسئلة أو العبارات المكتوبة المزودة بإجابات وأراء محتملة بفراغ الإجابة ويطلب من المجيب الإشارة عليها بما يراه مناسب أو ما يعتقد أنه هو الإجابة الصحيحة. يمثل الهدف الرئيسي من أداة الاستبانة هو تفعيل دور مناهج التقنية الرقيمة بمدارس التعليم الثانوي في تلبية متطلبات سوق العمل في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030 تكونت من ثلاثة أجزاء رئيسية:

- الجزء الأول: الذي اشتمل على إرشادات حول كيفية الإجابة عن أسئلة الاستبانة.
  - الجزء الثاني: البيانات الأولية للمبحوثين.
  - الجزء الثالث: أسئلة الاستبانة واشتملت على ثلاث محاور وهي:
- (1) دور مناهج التقنية الرقيمة في المملكة العربية السعودية.
- تزويد الطلاب بالمعرفة والقدرات الفنية والهندسية اللازمة لمتابعة تعليمهم الجامعي في المواد الدراسية المناسبة والتأهيل لسوق العمل.
  - الاستفادة من التقنيات الرقيمة والعلوم الهندسية في الحياة اليومية للطلاب.
  - رفع مستوى الثقافة الرقيمة والهندسية من خلال دراسة مواد حاسوبية وهندسية جديدة.
  - تحويل المتعلم من مستهلك إلى مشارك ومنتج للتقنيات الحديثة.
  - تعزيز تكامل العلوم المتنوعة، والتكنولوجيا الرقيمة، والعلوم الهندسية، والاستفادة منها في تقديم الحلول الرقيمة التي تساهم في النمو الاقتصادي للأمة.
  - بناء المهارات اللازمة لسوق العمل في مجال علوم الحاسب والهندسة.

### (2) التحديات التي تواجه تطبيق مسار الهندسة والحاسب ومناهج التقنية الرقيمة بمدارس التعليم الثانوي.

- عدم توفير تمويل كافي لتطبيق نظام مسار الهندسة والحاسب ومناهج التقنية الرقيمة بمدارس التعليم الثانوي.
- عدم القيام بتدريب وتأهيل المعلمين والطلاب حتى يصبحوا قادرين على التأقلم والتعلم بنظام المسارات والاستفادة منه بالشكل المطلوب.

- لم يهتم المسؤولين بمراجعة المناهج التي يتم استخدامها للحد من مواجهة أي صعوبات أو تحديات في التطبيق.

### (3) متطلبات تفعيل مسار الهندسة والحاسب ومنهج التقنية الرقيمة في مرحلة التعليم الثانوي.

- توفر عدد الطلاب اللازم بالمدرسة لتوفر المسارات التخصصية.
- خلق الوعي لدى الطلاب والمعلمين حول محتويات المسار والمناهج التي سوف يدرسونها.
- توفير البنية التحتية اللازم لتطبيق مسار الهندسة والحاسب ومنهج التقنية الرقيمة في مرحلة التعليم الثانوي والتنفيذ على أرض الواقع.

- قيام الجهات المعنية والمسؤولين بالمتابعة الدورية للأشراف على تطبيق النظام والتصدي لأي عقبات وتحديات تواجه التنفيذ.

### صدق (الاتساق الداخلي):

تم التحقق من صدق الاستبانة بتطبيقها على عينة استطلاعية من منسوبي ومنسوبات المدرسة الثانوية، ثم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون "Pearson Correlation" بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الإجمالية للمحور الذي تنتمي له هذه الفقرة، كما هو موضح في الجدول.

جدول 2: معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبيان والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي له هذه الفقرة.

المحور الاول: دور مناهج التقنية الرقيمة في المملكة العربية السعودية.											
م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة
1	**0.709	0.000	2	**0.836	0.000	3	**0.707	0.000	4	**0.547	0.000
5	**0.776	0.000	6	**0.754	0.000	7	**0.682	0.000	8	**0.577	0.000
9	**0.583	0.000	10	**0.782	0.000	11	**0.817	0.000	12	**0.790	0.000
13	**0.675	0.000	14	**0.827	0.000	15	**0.787	0.000	16	**0.738	0.000
17	**0.592	0.000	18	**0.692	0.000	19	**0.769	0.000	20	**0.740	0.000
21	**0.676	0.000									
(1) المحور الثاني: متطلبات تفعيل مسار الهندسة والحاسب ومنهج التقنية الرقيمة في مرحلة التعليم الثانوي.											
م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة
1	**0.827	0.000	2	**0.783	0.000	3	**0.684	0.000	4	**0.787	0.000
5	**0.692	0.000	6	**0.675	0.000	7	**0.836	0.000	8	**0.769	0.000
9	**0.709	0.000	10	**0.792	0.000	11	**0.754	0.000	12	**0.853	0.000
المحور الثالث: متطلبات تفعيل مسار الهندسة والحاسب ومنهج التقنية الرقيمة في مرحلة التعليم الثانوي 2030											
م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة
1	**0.795	0.000	2	**0.783	0.000	3	**0.673	0.000	4	**0.785	0.000
5	**0.887	0.000	6	**0791	0.000	7	**0.715	0.000	8	**0.800	0.000
9	**0.809	0.000	10	**0.818	0.000	11	**0.724	0.000	12	**0.866	0.000
13	**0.827	0.000	14	**0.740	0.000	15	**0.705	0.000	16	**0.714	0.000

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط بيرسون Pearson بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي له هذه الفقرة، كانت معاملات كبيرة ومقبولة وأنها جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) مما يشير إلى اتساق جميع فقرات الاستبانة، ومما يدل على صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.

### ثبات الأداة:

يعرف الثبات على أنه الاتساق في نتائج الأداة ويقصد به قدرة الأداة على الحصول على النتائج نفسها فيما لو أعيد استخدام الأداة نفسها مرة ثانية، وتم التحقق من صدق الاستبانة بتطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (56) ثم حساب ثبات الاستبانة عن طريق حساب معامل ثبات Alpha Cronbach لإجمالي فقرات كل محور من محاور الاستبانة، ويوضح الجدول (3-3) التالي ذلك.



جدول 3: معاملات ثبات الفاكرونباخ لفقرات كل محور من محاور الاستبانة.

م	المحاور	عدد العبارات	معامل الفا كرونباخ
1	المحور الاول: دور مناهج التقنية الرقيمة في المملكة العربية السعودية	6	0.843
2	المحور الثاني: متطلبات تفعيل مسار الهندسة والحاسب ومنهج التقنية الرقيمة في مرحلة التعليم الثانوي.	3	0.865
3	المحور الثالث: متطلبات تفعيل مسار الهندسة والحاسب ومنهج التقنية الرقيمة في مرحلة التعليم الثانوي 2030	4	0.893
	معامل الثبات الكلي	13	0.872

ويتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات Alpha Cronbach كانت مقبولة ومرتفع، مما يشير إلى صلاحية الاستبانة للتطبيق بطمأنينة في هذا البحث وإمكانية الاعتماد على نتائجه والوثوق بها.

### إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث، وقياس الأهداف الخاصة بمتغيرات البحث:

للإجابة عن السؤال والذي ينص على ما واقع مناهج التقنية الرقيمة بمدارس التعليم الثانوي في تلبية متطلبات سوق العمل في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030؟ تم باستخدام أداة الاستبانة من إعداد الباحثة؛ وذلك لدراسة:

- دور مناهج التقنية الرقيمة في المملكة العربية السعودية.
- ماهي التحديات التي تواجه تطبيق مسار الهندسة والحاسب ومناهج التقنية الرقيمة بمدارس التعليم الثانوي.
- متطلبات تفعيل مسار الهندسة والحاسب ومنهج التقنية الرقيمة في مرحلة التعليم الثانوي.

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين عددهم (4) للتأكد من الصدق الظاهري للأداة من خلال معرفة مدى وضوح الفقرات وكفاياتها وانتمائها وشمولها للموضوع. - تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية، وذلك من اجل التحقق من صدق الاتساق الداخلي للأداة بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي له باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وكذلك ثبات تطبيق الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ.

- تم تطبيق الاستبانة على مجتمع البحث من طلبة وطالبات بمدارس التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية.
- جمع البيانات وتنظيمها ومعالجة البيانات بواسطة برنامج SPSS واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث شملت المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، كما هو موضح لاحقاً.
- وللإجابة عن السؤال الذي يتعلق بالتصور المقترح لتفعيل تفعيل دور مناهج التقنية الرقيمة بمدارس التعليم الثانوي في تلبية متطلبات سوق العمل في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030، فقد تم بعد تفسير نتائج الدراسة الميدانية مشتملاً على الرسالة والأهداف والمجالات ومتطلبات كل مجال، المعوقات وكيفية التغلب عليها، وأخيراً ضمانات نجاح التصور.



نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة: والذي ينص على تفعيل دور مناهج التقنية الرقمية بمدارس التعليم الثانوي في تلبية متطلبات سوق العمل في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030؟

- للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، لكل عبارة من عبارات المحور الأول للاستبانة، وترتيب المتوسطات الحسابية ترتيباً تنازلياً.

#### نتيجة الدراسة:

النتائج المتعلقة بالأسئلة: للإجابة فقد تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات المحور الأول للاستبانة وترتيب المتوسطات الحسابية ترتيباً تنازلياً.

كما توصلت الدراسة:

- يواجه تطبيق نظام المسارات للمرحلة الثانوية واستخدام منهج التقنة الرقمية تحديات متوسطة، أبرزها عدم وضوح آليات المهام التطوعية المطلوبة للتخرج، فضلاً عن ضبابية سياسة القبول الجامعي لمخرجات مسارات المرحلة الثانوية، وكذلك عدم وجود مرشد أكاديمي متخصص لتوجيه الطلبة لاختيار المسارات المناسبة، لا تتوافق متطلبات البرامج المتخصصة مع الطلب عليها.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات المشاركين في الدراسة فيما يتعلق بالصعوبات المرتبطة بتنفيذ نظام المسارات.
- ومن أبرز المقترحات التطويرية لتطبيق نظام المسارات المطور للمرحلة الثانوية ما يلي: عقد دورات تدريبية وورش عمل لجميع الفئات، وتطوير جاهزية المدارس، وإنشاء بنية تحتية قوية لنظام المسارات، ورفع وعي الفئات ذات العلاقة بالمستوى المتقدم. نظام المسارات وتوظيف التخصصات المستحدثة وعدم إسنادها لغير المتخصصين.

#### الخاتمة:

#### توصيات الدراسة:

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها نوصي بما يلي:
- توضيح آليات المهام التطوعية المطلوبة للتخرج في نظام المسارات المطور للمرحلة الثانوية.
- توضيح آلية القبول في الجامعة لخريج نظام المسارات.
- تعيين مرشدين أكاديميين متخصصين لتوجيه الطلبة لاختبار المسارات الملائمة لميولهم.
- التطوير المهني المستمر للكادر التعليمي بما يحقق أهداف المسارات المطورة.
- توفير الجاهزية الكافية من الموارد البشرية والمادية لتحقيق أهداف المسارات المطورة وغاياتها.

### مقترحات الدراسة :

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها تم تقديم بعض المقترحات لدراسات مستقبلية، وذلك على النحو التالي:
- إجراء دراسة تتناول التحديات التي تواجه تطبيق مسار الهندسة والحاسب ومناهج التقنية الرقمية بمدارس التعليم الثانوي .
  - إجراء دراسة تقدّم تصور مقترح لدور مناهج التقنية الرقمية بمدارس التعليم الثانوي في تلبية متطلبات سوق العمل في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030 .
  - إجراء دراسة تتناول تقييم كفاءة نظام المسارات المطور للمرحلة الثانوية بعد تخرج الدفعة الأولى من النظام.

## المراجع:

- ❖ فوزيه خفير عبد الله الخثعمي. (2022). تقويم نظام مسارات التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية في ضوء مهارات الاقتصاد المعرفي. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (36)، 83-118.
- ❖ الشهري، & ظافر بن سالم بن سعد. (2022). مستوى تضمين كتاب كيمياء 1 للتعليم الثانوي. التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، 41(195)، 221-248.
- ❖ حصة بنت سعد العريفي. (2022). التحديات التي تواجه نظام المسارات المطور للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية وسبل تطويره من وجهة نظر القائدات التربويات. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 30(4).
- ❖ ممدوح مملوك غالي، ر. (2019). متطلبات تطوير التعليم الثانوي التقني في مصر في ضوء تجارب بعض الدول المتقدمة (دراسة مقارنة). المجلة التربوية لتعليم الكبار، 1(2)، 119-161.
- ❖ الرشيد، غ. ع.، غازي عنيزان، مندي، & لطيفة فيصل. (2017). الملامح المميزة لنظام التعليم في سنغافورة، وإمكانية الإفادة منها في دولة الكويت: دراسة تحليلية. مجلة كلية التربية-جامعة الإسكندرية، 27(1)، 93-134.
- ❖ المملكة العربية السعودية، & وزارة التعليم. (2019). التاريخ والتربية الوطنية: المستوى السادس-النظام الفصلي للتعليم الثانوي-المسار الإداري والأدبي ومدارس تحفيظ القرآن الكريم-كتاب الطالب.
- ❖ العندس، د. ص. ب. ن.، & د/صالح بن ناصر. (2022). تطوير التعليم التقني والتقني السعودي-الكليات التقنية العالمية دراسة ميدانية مدعومة من قبل المجلس العلمي في المؤسسة العامة للتدريب التقني والتقني. مجلة كلية التربية-جامعة المنوفية، 2022(4)، 205-260.
- ❖ م. م. منى شاكر سلمان، م. م. عذراء كامل هرموش، & م. رقية ياسر عبدالامير. (2021). تطبيق معايير التميز للتعليم التقني على جودة مخرجات التعليم العالي الالكتروني: المعهد تقني الصورة أنموذجاً. مجله اقتصاديات الاعمال للبحوث التطبيقية، (خاص-ج1).
- ❖ عيد أحمد شحاتة عيد، د. ب.، & د/باسم. (2022). دور التعليم التقني في تلبية احتياجات سوق العمل. مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية، 26(1)، 592-680.
- ❖ زهد، ن. ع. ا. ع. ا.، & نجود عبد الحليم عبد اللطيف. (2022). رؤية مستقبلية لدور المرأة في التعليم التقني في فلسطين. مجلة كلية الاداب. جامعة المنصورة، 71(71)، 1-1.
- ❖ د. احمد إبراهيم الدوفاني، د. يسري آدم العبيدي، & أ. علي سالم السهولي. (2022). رضا أعضاء هيئة التدريس على التطبيقات العملية ومشاريع التخرج في مؤسسات التعليم التقني: دراسة ميدانية على عينة من مؤسسات التعليم التقني بمدينة بنغازي. مجلة الدراسات الاقتصادية، 5(1)، 116-136.
- ❖ فتحية الفرجاني الأوجلي. (2020). التعليم التقني ومتطلبات سوق العمل الليبي. The Scientific Journal of University of Benghazi, 33(1), 7-7.

- ❖ أبو فارس, أحمد أمين, أبو فارس, محمد أمين, هاشم, مصطفى سامي, ... & مصعب زياد. (2016). الأكاديمية الدولية للتعليم التقني والتقني (Doctoral dissertation, كلية الهندسة التطبيقية والتخطيط العمراني قسم الهندسة المعمارية-جامعة فلسطين.
- ❖ الطاهر, نزار الطاهر بخيت, & الطيب عبد الوهاب مصطفى محمد. (2020). الأسلوب التنظيمي لإدارة التعليم التقني في السودان وإنعكاسه على الكلفة والمردود (Doctoral dissertation, جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا).
- ❖ عبد الغنى, فضل السيد عمر الخضر, & عبد الرحمن احمد عبد الله. (2016). واقع التعليم التقني والتقني فى السودان "المشكلات والحلول (Doctoral dissertation, "جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا).
- ❖ عبدالفتاح. (2018). دور التعليم التقني في تعزيز التنمية المستدامة في الأراضي الفلسطينية.
- ❖ توفيق خليل الدريويش, م., & مرام. (2022). تقويم محتوى كتاب تقنية رقمية للصف الأول الثانوي وفق النظرية البنائية من وجهة نظر معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية في منطقة الرياض. مجلة كلية التربية (أسبوط), 38(8.2), 166-192.
- ❖ إبراهيم سليمان النوايسة, ن., & نجاح. (2021). تصور مقترح لمحتوى مناهج التربية الوطنية والمدنية للمرحلة الأساسية العليا في الأردن في ضوء أبعاد المواطنة الرقمية. مجلة كلية التربية. بنها, 32(126), 587-620.
- ❖ احمد, & كرم مسعود. (2022). جماليات الخط الكوفي في العمارة الإسلامية كمصدر للتصميم الرقمي للحلي المعدنية. مجلة التراث والتصميم.
- ❖ محمد الشهراني, ف. (2019). معايير مقترحة لإختيار الألعاب الرقمية التعليمية في مناهج المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية (أسبوط), 35(11.2), 401-420.
- ❖ وفاء زكي محمد سلامة. (2018). فاعلية توظيف تقنيات رقمية في تدريس مبحث العلوم لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة. (Doctoral dissertation)
- ❖ حسن نيازي الصيفي ابو العلا. (2021). سحب البحث-الاتجاهات الحديثة في بحوث العلاقات العامة الرقمية الأجنبية والعربية (2008-2019): "سحب البحث-الاتجاهات الحديثة في بحوث العلاقات العامة الرقمية الأجنبية والعربية. Journal of Arts and Social Sciences [JASS], 12(2), 71-85. (2008-2019)
- ❖ عبد السلام الحدابي, & سليمان عبده أحمد المعمرى. (2021). تصور مقترح لتضمين مفاهيم المواطنة الرقمية (Digital Citizenship Concepts) في مناهج التعليم الأساسي باليمن. مجلة العلوم التربوية و الدراسات الإنسانية, 6(15), 377-401.
- ❖ محمد السيد الجيزاوي, ه. (2020). توظيف تقنية الواقع المعزز لتنمية المهارات التقنية الرقمية للطلاب معلمي البيولوجي. مجلة كلية التربية. جامعة طنطا, 74(5), 472-497.
- ❖ غريب اسمير العنزي, ن. (2021). اتجاهات معلمات اللغة العربية نحو استخدام التقنيات الحديثة في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية في مدينة عرعر. مجلة كلية التربية (أسبوط), 37(11), 221-247.

- ❖ السيد أحمد عبد ربه، ع.، حاي السفيناني، ص.، صالحة، زهدي الرفاعي، فايز يونس محمد، رحاب، & رجب عبد المقصود. (2020). تصور مقترح لتعزيز قيم المواطنة الرقمية والهوية الوطنية باستخدام تكنولوجيا ثلاثية الأبعاد لأطفال الروضة من وجهة نظر المعلمات. مجلة بحوث التربية النوعية، 2020(60)، 1-37.
- ❖ حمد، ا. ع. م. م.، & امانى على مصطفى محمد. (2021). واقع القيم الأخلاقية لدى طلاب جامعة أسيوط في العصر الرقمي (دراسة ميدانية). المجلة التربوية لتعليم الكبار، 3(2)، 18-52.
- ❖ عبد الوهاب هاشم سيد، إ. (2021). دور المدرسة الابتدائية في غرس قيم المواطنة الرقمية. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 37(10)، 206-275.
- ❖ بوخنوفة، & عبد الوهاب. (2021). التكوين الإعلامي في الجامعات العربية في عصر الاندماج الإعلامي: الواقع والتحديات. المجلة الجزائرية للاتصال، 23(2)، 51-07.
- ❖ رمود، & ربيع عبد العظيم أحمد. (2021). التحول الرقمي والتعلم الإلكتروني التكيفي. مجلة كلية التربية بدمياط، 36(78).
- ❖ أحمد آدم، & آدم. (2020). أثر استخدام الهواتف الرقمية على طلاب الجامعات دراسة مقارنة بين طلاب علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية والسودان للعلوم والتكنولوجيا.
- ❖ العزب، م.، محمد، & النشار. (2022). الذكاء الاصطناعي وانعكاساته في التعليم. المجلة الدولية للذكاء الإصطناعي في التعليم والتدريب، 2(2)، 13-30.
- ❖ منكور، & مليكة. (2021). الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم عن بعد. دراسات في التنمية والمجتمع، 6(3)، 131-144.
- ❖ Aboukhatwa, E. S. A. E. M. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وانعكاساتها على بحوث تكنولوجيا التعليم. المجلة العلمية للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، 10(2).
- ❖ الصاوي على الصاوي، ع.، على، شريف عبد الوهاب، صلاح، طلبه عبد الحميد، عبد العزيز، & جمال السيد. (2018). تطوير نظام ذكي قائم على المحاكاة التفاعلية لتنمية مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الإعدادية. مجلة بحوث التربية النوعية، 2018(51)، 297-337.
- ❖ شحاته عبد الفتاح، ش.، & شربين. (2022). برنامج في التكنولوجيا الخضراء لتنمية التفكير المستقبلي والحس العلمي لدى طلاب كلية التربية. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 38(1.2)، 1-60.
- ❖ د. طارق عامر، & دار اليازوري. (2019). دراسات في اعداد المعلم. Yazouri Group for Publication and Distribution.
- ❖ أحمد يوسف المالكي، م.، & مسلم. (2019). أثر اختلاف بعض متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 35(4)، 223-250.
- ❖ ثروت عبد الرحمن حمد، ه. (2020). استخدام الفصل المعكوس في تدريس الرياضيات لتنمية كفاءة اتعلم ومهارات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 36(6)، 141-172.

- ❖ سيد حسن مهدي, ي.، & أحمد محمد أحمد, ش. (2019). منهج مقترح في الفيزياء قائم على مهن المستقبل لتنمية المرونة المعرفية والاتجاه نحو صناعة التغيير والتحصيل العلمي لدى طلاب الثانوية الفنية. مجلة كلية التربية (أسبوت), 35(7), 497-553.
- ❖ عطية, ف. (2021). أثر الاقتصاد المعرفي في تحسين كفاءة الاداء لراس المال البشرى دراسة قياسية على الاقتصاد السعودي خلال الفترة 2007-2018. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية, 22(2), 35-68.
- ❖ السعدون, إ. ع., & إلهام عبدالكريم. (2022). مدى تضمين مقرر التقنية الرقمية للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية للكفايات الرقمية في الإطار الأوروبي DigComp 2.0. مجلة كلية التربية بالمنصورة, 117(1), 22-43.
- ❖ فوزيه خفير عبد الله الخثعمي. (2022). تقويم نظام مسارات التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية في ضوء مهارات الاقتصاد المعرفي. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية, 36(3), 83-118.
- ❖ فوزيه خفير عبد الله الخثعمي. (2022). تقويم نظام مسارات التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية في ضوء مهارات الاقتصاد المعرفي. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية, 36(3), 83-118.
- ❖ الحوراني, م., معاذ, المبيضين, محمد, محمود سلطان, & يونس. (2019). دراسة شاملة لتجربة التعليم التقني في المملكة الأردنية الهاشمية. دراسات في التعليم الجامعي, 43(1), 151-175.
- ❖ داؤد, محمد إبراهيم محمد, & عبدالرحمن أحمد عبدالله. (2019). تقويم مدى مطابقة واقع برامج التعليم التقني المساق الهندسي لمعايير الجودة الشاملة من وجهة نظر المعلمين بولاية الخرطوم (Doctoral dissertation, جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا).
- ❖ د. رأفت محمد سعيد العوضي. (2021). تقييم دور مؤسسات القطاع الخاص الفلسطيني في دعم مؤسسات التعليم التقني والتدريب التقني من وجهة نظر العاملين فيها. المجلة الاكاديمية العالمية في العلوم التربوية والنفسية, 2(1), 74-90.