هيئة تقويم التعليم والتدريب
Education & Training Evaluation Commission

وثيقة معايير مجال تعلُّم التقنية الرقمية

الإصدار الأول 1440هـ / 2019م
www.eec.gov.sa
نسخة تحت التصميم

بسم الله الرحمن الرحيم

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

هيئة تقويم التعليم والتدريب

وثيقة معايير مجال تعلم التقنية الرقمية - هيئة تقويم التعليم والتدريب - الرياض 1440هـ

ردمك: 7 - 7 - 91272 - 603 - 978

1- التعليم- السعودية 2- التقنية - تعليم أ. العنوان

ديوي 379,531 1440 / 8932

رقم الايداع: 1440 / 8932

ردمك: 7 - 7 - 91272 - 603 - 978

هيئة تقويم التعليم والتدريب
Education & Training Evaluation Commission

حقوق النشر محفوظة لهيئة تقويم التعليم والتدريب 1440هـ - 2019م

يصرح باستخدام هذا الإصدار للأغراض التعليمية، شرط ذكر المصدر.

لا يجوز بيع أو نشر أو استخدام هذا الإصدار لأي غرض تجاري آخر.

ويمكن التواصل بشأن حقوق التأليف والنشر على العنوان:

هيئة تقويم التعليم والتدريب، ص. ب 9355 والبريد 12623

المملكة العربية السعودية ،الرياض

هيئة تقويم التعليم والتدريب

Education & Training Evaluation Commission

أُعتُمِدت هذه الوثيقة بقرار مجلس إدارة

هيئة تقويم التعليم والتدريب في اجتماعه التاسع

بتاريخ 1440/7/19هـ الموافق 2019/3/26م

المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الأول: مدخل إلى الوثيقة	**8**
1) المقدمة	9
2) نظرة عامة حول مجال تعلم التقنية الرقمية	11
أولًا: طبيعة مجال التعلم	11
ثانيًا: الأهداف العامة لمجال التعلم	11
ثالثًا: بنية مجال التعلم	11
3) مصفوفة المعايير لمجال التقنية الرقمية	14
أولًا: بنية مصفوفة المعايير	14
ثانيًا: اشتقاق المعايير	15
ثالثًا: صياغة المعايير	15
رابعًا: عرض المعايير وقراءتها	16
الفصل الثاني: مصفوفة المعايير لمجال التقنية الرقمية حسب المستويات	**18**
1) معايير المحتوى والأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التأسيس	20
2) معايير المحتوى والأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التعزيز	30
3) معايير المحتوى والأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التوسع	44
4) معايير المحتوى والأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التركيز	61
الفصل الثالث: تضمين الأبعاد المشتركة في معايير مجال التقنية الرقمية	**81**
قائمة المصطلحات	87
المرفقات: مصفوفة المدى والتتابع للأفكار المحورية والأفكار الرئيسة	93

الفصل الأول: مدخل إلى الوثيقة

المقدمة

في عصر أضحى التغير المستمر أحد ملامحه الرئيسة، ومع ما تفرضه متطلّبات التَّوجه نحو الثورة الصناعية الرابعة من تحولاتٍ معرفيةٍ وقيميةٍ ومهاريةٍ؛ تسعى المملكة العربية السعودية بخطى حثيثة، ورؤية وطنية طموحة؛ تستهدف بناء مجتمع حيوي، واقتصاد مزدهر، ووطن طموح بسواعد أبنائها، وتحقيق التّميّز والريادة في جميع المجالات، في ظلّ ما تتمتّع به من مقومات مادية ومعنوية متميزة؛ فهي مهبط الوحي، ومهوى أفئدة المسلمين، وقبلتهم، فضلًا عمّا تتميّز به من موقع جغرافي استراتيجي، ومقومات حضارية واقتصادية؛ أهَّلتها لأنْ تكون عضوًا فاعلًا على المستوى الدولي.

وتُعدُّ جودة التعليم الضمانةَ الرئيسةَ لتحقيق هذه الريادة؛ ومن هنا ركّزت المملكة العربية السعودية جهودها على تجويد نظامها التعليمي وتحديثه وفق أحدث الخبرات والممارسات الدولية في عمليات التعليم والتعلم والتقويم؛ إسهامًا في تكوين جيلٍ سعوديٍ واعٍ، قادرٍ على صناعة المعرفة وتنميتها، وحُسْن توظيفها، والتعامل - بكل كفاءةٍ- مع مهارات المستقبل، والمشاركة في دفع عجلة الاقتصاد الوطني، وتنويع مصادره؛ بما يسهم في تحقيق التنمية الشاملة على اختلاف ميادينها ومجالاتها.

ويُعدّ التطوير القائم على المعايير من أحدث التوجهات التربوية التي ارتبطت بها مشروعات تطوير التعليم؛ إذ تبنّته كثيرٌ من الدول المتقدّمة في سياق جهودها لرفع كفاءة النظام التعليمي، من خلال تحديد مستويات أداءٍ منشودةٍ. وتمثِّل مناهج التعليم محور عمليات التعليم والتعلم، التي يمكن من خلالها صياغة جيل المستقبل، وتشكيل هويته، وتحديد ما يجب أنْ يتعلمه من معارف وقيم ومهارات في مجالات التّعلّم عبر المستويات والصفوف الدراسية.

لذا فإن الإعداد لمعايير مناهج التعليم، وتطبيقها، وتقويمها؛ يُمثّل خطوةً تنمويةً أساسيةً في الاستجابة لتوجّهات المملكة العربية السعودية، وتطلّعاتها الرامية إلى رفع مستوى كفاءة النظام التعليمي بكل مكوّناته وعناصره، التي تشمل: تصميم المواد التعليمية، ومصادر التّعلّم المتنوّعة، وتحديد أوجه التطوير المهني للمعلمين وبرامج إعدادهم، كما توجّه اهتمام جميع الفاعلين في المجتمع، وتُنسّق جهودهم نحو تحقيقها لدى المتعلمين.

وسعيًا لتحقيق تلك التّوجّهات الطموحة، قامت هيئة تقويم التعليم والتدريب ببناء معايير مناهج التعليم العام بالتنسيق مع وزارة التعليم، مستندةً على مضامين رؤية المملكة 2030 ومستهدفاتها، والإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام الذي تم اعتماده من مجلس إدارة الهيئة في 1

المقدمة

مارس 2018م، وما تبعه من أُطر تخصصية لمجالات التعلم، مع الاستفادة من الممارسات والتجارب والخبرات الدولية المتميزة في هذا المجال، وقد شارك في إعدادها نخبةٌ من الخبراء والمختصين في الهيئة، وفي وزارة التعليم، والجامعات السعودية، وإدارات التعليم، وعدد من الخبراء ذوي العلاقة من ممثلي الوزارات والهيئات، والقطاع الخاص في جميع مناطق المملكة العربية السعودية.

وتُمثل معايير التقنية الرقمية أحد معايير مجالات التعلم في التعليم العام، وتحدد ما يجب أن يتعلّمه المتعلم ويفهمه، ويستطيع أداءه في مجال التقنية عبر المستويات والصفوف الدراسية، وتهدف إلى تمكين المتعلم من استخدام التقنية وإنتاجها.

وتقدم هذه الوثيقة نظرة عامة حول مجال التقنية الرقمية، من حيث: طبيعة المجال، وأهداف تعلمه، ووصف بنيته، وكيفية اشتقاق المعايير وقراءتها؛ ومن ثمّ تقدّم مصفوفة معايير المحتوى ومعايير الأداء عبر المستويات والصفوف الدراسية، وتعرض أمثلة من تضمين الأبعاد المشتركة (أولويات المنهج، والقيم، والمهارات)، كما تقدّم الوثيقة تعريفًا لأبرز المصطلحات الواردة فيها.

2. نظرة عامة حول مجال تعلم التقنية الرقمية:

أولًا: طبيعة مجال التعلم:

يهتم مجال التقنية الرقمية بأسس الأجهزة، والمواد الرقمية، والبرمجيات ومفاهيمها وتطبيقاتها. ويتضمّن المجال الأساس العلمي لعلوم الحاسب، والمعرفة العميقة لكيفية عمل الأنظمة الرقمية، والمهارات اللازمة لتصميمها وبرمجتها وتطويرها، والاستخدام الأمثل للتطبيقات الرقمية في جميع جوانب الحياة، ودمجها مع مجالات التعلم الأخرى.

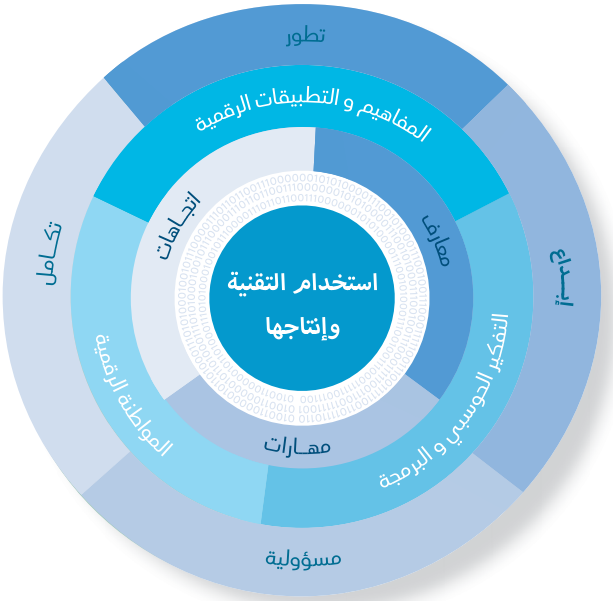
ثانيًا: الأهداف العامة لمجال التعلم:

يهدف مجال التقنية الرقمية في التعليم العام إلى تمكين المتعلم من استخدام التقنية وإنتاجها، وذلك بأن يكون:

1. مُقدّرًا لأهمية استخدام التقنية الرقمية في مجالات الحياة المختلفة.
2. مُتمكّنًا من استخدام التطبيقات الرقمية، وأدوات التواصل، والمشاركة، والإنتاجية بفعالية، وموظّفًا لها في حياته اليومية وفي دعم التَّعلم بجميع المجالات، وتعزيز الانتماء للوطن، والتفاعل مع قضاياه بكل إيجابية.
3. مُكتسبًا لمهارات تحليل البرمجيات وتصميمها وتطويرها، ومهارات التفكير الحوسبي، وكيفية توظيفها في حل المشكلات الحاسوبية أو المواقف الحياتية المختلفة.
4. مُتمكّنًا من توظيف التقنيات الرقمية الحديثة في البحث والاستقصاء، والاستفادة من مصادر المعلومات المتنوعة باستخدام مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر، وقادرًا على إنتاج المعرفة ونشرها إلكترونيًّا.
5. مُتمكّنًا من المعارف والمفاهيم الحاسوبية الحديثة، ومهارات التقنية التي تؤهله لمجالات العمل التطبيقية المستقبلية، والمجالات الأكاديمية التخصصية في التقنية الرقمية.
6. مُلمًّا بالضوابط والمبادئ الخاصة بالاستخدام الأمثل والآمن للتقنية الرقمية المنضبطة بالقيم، والأخلاق الإسلامية، والقوانين الدولية.

ثالثًا: بنية مجال التعلم:

تتمثّل بنية مجال التقنية الرقمية في ثلاثة فروع رئيسة متكاملة: المفاهيم والتطبيقات الرقمية، والتفكير الحوسبي والبرمجة، والمواطنة الرقمية. وتُتناول هذه الفروع من خلال ثلاثة أبعاد: المعارف، والمهارات، والاتجاهات؛ حيث يتناول بُعد المعارف المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالتقنية الرقمية، في حين يركز بُعد المهارات على تنمية المهارات المتعلقة باستخدام التقنية وتوظيفها وإنتاجها، بينما يهدف بُعد الاتجاهات إلى تنمية الاتجاهات الإيجابية تجاه التقنية. وتمثل لغة الآلة (0، 1) هوية التقنية الرقمية، كما تعكس البنية أربع خصائص مهمة لمجال التقنية الرقمية، وهي: التطور السريع للمجال، والتكامل مع مجالات التعلم الأخرى، والإبداع وهي سمة المنتجات الرقمية، والمسؤولية عند استخدام التقنيات الرقمية.



شكل (١): نموذج بنية مجال تعلم التقنية الرقمية.

1. يشير نموذج بنية التقنية الرقمية الشكل (1) إلى رؤية هذه الوثيقة لبنية مجال التقنية الرقمية في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، ويصف فروعه الأساسية، ويبرز العلاقة بينها، وكيف تعمل معًا لتحقيق الغاية من تعلم التقنية الرقمية، وهي: استخدام التقنية الرقمية وإنتاجها. كما يُعد النموذج موجّهًا لبناء الأفكار المحورية والرئيسة التي سيتقنها المتعلمون عبر المستويات الدراسية المختلفة.

2. يتمثل مجال التقنية الرقمية في ثلاثة فروع: المفاهيم والتطبيقات الرقمية، والتفكير الحوسبي والبرمجة، والمواطنة الرقمية، وهي كالآتي:

أ. المفاهيم والتطبيقات الرقمية: يُعنى هذا الفرع بفهم المتعلم لمفاهيم التقنية والعمليات والأنظمة الرقمية، واكتساب المهارات الأساسية لعمليات الحوسبة، وأدوات الإنتاجية وتصفّح الإنترنت، واسترجاع المعلومات، وأدوات التشارك والشبكات الحاسوبية، إضافة إلى القدرة على استخدام التطبيقات الرقمية التي تشمل: الجانب التطبيقي، ودور الحاسب وتطبيقاته في الحياه اليومية وفي المجالات الأخرى للتعلم.

ب. التفكير الحوسبي والبرمجة: يُعرّف التفكير الحوسبي بأنه: استخدام مبادئ علم الحاسب الآلي لحل المسائل، ويشمل: تحليل المشكلة وصياغتها؛ بطريقة تمكّن من استخدام الحاسب لحلها، وتحليل البيانات وتحديد الأنماط المشتركة واستخلاص أهمها من خلال التجريد، مثل: استخدام النمذجة والمحاكاة، ثم تحديد تلك الحلول وتقويمها،وتعميم عملية حلّ المشكلة على مشكلات مشابهة. أما البرمجة فتُعنى بفهم المتعلم الأساس النظري لها؛ بحيث يتمكّن من كتابة البرامج الحاسوبية واختبارها وتوثيقها. ويشمل مجال تطوّرها، وتفاعل الإنسان مع الآلة، وتمثيل البيانات، والترميز، والاختبار، والتحقق، والتوثيق، والنشر.

ج. المواطنة الرقمية: وهي القواعد، والقوانين، والضوابط، والمعايير ، والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل للتقنية؛ حيث يتطلّب استخدامها تعلّم القيم الأخلاقية ومبادئ الخصوصية، والقدرة على تقويم صحة المعلومات المتوفرة على شبكات الإنترنت ودقتها، والاستفادة منها بشكل صحيح، مع مراعاة التوثيق السليم لمصادر المعلومات، وحقوق الملكية الفكرية الرقمية، والمحافظة على أمن المعلومات.

3. مصفوفة المعايير لمجال التقنية الرقمية:

أولًا: بنية مصفوفة المعايير:

1. تـمّ بنـاء مصفوفـة المعايـير لمجـال التقنيـة الرقميـة وفقًـا لمصفوفـة المـدى والتتابـع للأفـكار المحوريـة والرئيسـة في محتـوى مجـال التقنيـة الرقميـة بفروعـه الثلاثـة: (المفاهيـم والتطبيقـات الرقميـة، والتفكـير الحوسـبي والبرمجـة، والمواطنـة الرقميـة)، الـتي ارتكـزت إلى أربعـة مبـادئ، وهـي:

أ. مبـدأ الاسـتمرار (التتابـع الـرأسي) في تقديـم الأفـكار المحوريـة والرئيسـة عـبر المسـتويات الدراسـية ضمـن مجـال تعلـم التقنيـة الرقميـة.

ب. مبـدأ الترابـط الأفقـي لمجـال التعلـم ضمـن كل مسـتوى، وتحقيـق التكامـل بـين مجـال التقنيـة الرقميـة ومجـالات التعلـم الأخـرى.

ج. مبـدأ المرونـة في مصفوفـة المـدى والتتابـع؛ إذ يمكـن أن تتضمـن في مجـال التعلـم أفـكارًا محوريـة ورئيسـة تظهـر عند أي مسـتوى من المسـتويات الدراسـية الأربعـة، ويكتفـى بظهورهـا عنـد ذلـك المسـتوى، أو يتـم اسـتمرار التوسـع فيهـا عـبر المسـتويات الأخـرى تبعًـا للحاجة.

د. المبـادئ التوجيهيـة (المحـددات الرئيسـة الـتي تقـوم عليهـا معايـير مناهـج التعليـم)، والخصائـص العمريـة للمتعلمـين في المسـتويات الدراسـية؛ لضمـان تحقيـق رؤيـة معايـير المناهـج، وضمـان التطبيـق الأمثـل لهـذه المعايـير وتقويمهـا في الميـدان التربـوي.

2. تتكوّن بنية مصفوفة المعايير لمجال التقنية الرقمية من:

أ. معايـير المحتـوى الـتي ترتبـط بالأفـكار الرئيسـة، وتمتـد عـبر المسـتويات، وتركّـز عـلى مـا ينبغـي تعلُّمـه في مسـتوى محـدد.

ب. معايـير الأداء الـتي ترتبـط بعنـاصر المحتـوى ضمـن الفكـرة الرئيسـة، وتعكـس مسـتوى تـدرّج الأداء في الصـف الواحـد، وعـبر صفـوف المسـتوى جميعهـا، حسـب العمـق المسـتهدف للفكـرة الرئيسـة، ونموهـا، ومسـتوى تعقيدهـا.

3. تُعـرّف معايـير المحتـوى بأنهـا: وصـف عـام لمـا يجـب أن يعرفـه المتعلم ويفهمـه، ويسـتطيع أداءه بعـد دراسـة مجـال التقنيـة الرقميـة في المسـتويات المختلفـة، وتهـدف إلى توجيـه عمليـات التعليـم والتعلـم، وبنـاء المـواد التعليميـة ومصـادر التعلـم، وعمليـات تقويـم الأداء.

4. تُعـرّف معايـير الأداء بأنهـا: وصـف محـدد لمسـتوى الإنجـاز المتوقـع مـن المتعلـم بعـد دراسـة مجـال التقنيـة الرقميـة، وفـق معايـير المحتـوى في الصفـوف الدراسـية، وتعـدّ محـكات نوعيـة تُحـدد المسـتوى المتوقـع لتعلـم كل متعلـم وفهمـه، وقدرتـه عـلى الأداء وفـق مقاييـس محـددة.

ثانيًا: اشتقاق المعايير:

1.تشتق معايير المحتوى لمجال التقنية الرقمية من الأفكار الرئيسة، ويتوقف عددها على عمق المعرفة ونطاقها للأفكار الرئيسة المستهدفة في مصفوفة المدى، والتتابع، والوزن النسبي للمجال، وتتناول ما ينبغي تعلمه في مستوى محدد.

2. تشتق معايير الأداء لمجال التقنية الرقمية من معايير المحتوى، وتعكس مستوى تدرّج الأداء عبر صفوف المستوى حسب العمق المستهدف للأفكار الرئيسة، ونموها، ومستوى تعقيدها. وتمثل معايير الأداء في مجملها مسارًا تصاعديًّا يغطي معيار المحتوى بكل مكوناته وفقًا لمصفوفة المدى والتتابع؛ إذ يغطي كل معيار محتوى عددًا من معايير الأداء عبر معيار المحتوى الذي يتناول ما ينبغي تعلمه في ذلك الصف.

ثالثًا: صياغة المعايير:

1. تبدأ صياغة معايير المحتوى بمصدر يتناول العملية المعرفية التي ينبغي للمتعلم القيام بها، يليه المحتوى الذي تتضمنه الفكرة الرئيسة لمجال التعلم، ويُختتم بالمحددات التي تحدد مستوى العمق المعرفي، أو نطاقه وفقًا لطبيعة المحتوى الذي تتناوله الفكرة الرئيسة، وتكون المحددات في معايير المحتوى (مثل: معرفة بعض الأجهزة الرقمية الشائعة، ومكوناتها الأساسية، ووظائفها، وتطبيق بعض أساسيات استخدام الأجهزة الرقمية)، أكثر عمومية منها في معايير الأداء (مثل: استخدام بعض المكونات المادية الخارجية للأجهزة الرقمية، مثل: لوحة المفاتيح، الطابعة، الفأرة، الشاشة، شاشة اللمس، واستنتاج وظائفها).

2. تكتب معايير الأداء في جملة تبدأ بمصدر يعبر عن الأداء المتوقع من المتعلم فعله إذا تعلم المحتوى المحدد، (مثل: ترتيب خطوات حل المسائل)، يليه مستوى العمق في المحتوى المستهدف (مثل: حل المسائل البسيطة)، ويُختتم بتحديد مستوى الأداء المتوقع، من خلال تحديد مستوى جودة أداء العملية المعرفية المستهدفة (مثل: باستخدام أدوات التفكير المنطقي)، و/أو مستوى تعقيد المحتوى الذي تطبق عليه العملية المعرفية (مثل: بشكل تتابعي).

3. تبدأ معايير الأداء بعبارة: «يكون المتعلم قادرًا على» (مثال: يكون المتعلم قادرًا على: حل المسائل البسيطة مُستخدمًا أدوات التفكير المنطقي).

رابعًا: عرض المعايير وقراءتها:

1. تنتظم معايير المحتوى ومعايير الأداء لمجال التقنية الرقمية حول الأفكار الرئيسة، وفقًا لمصفوفات المدى والتتابع للأفكار المحورية في مجال التقنية الرقمية.

2. تم عرض معايير المحتوى وفقًا للأفكار المحورية والرئيسة وتتابعها في فروع المجال ضمن المستويات الدراسية، مع التأكيد أنّ ترتيب هذه المعايير لا يُملي منهجًا أو طريقة تعليم معينة، فليس من الضروري تدريس المعيار الأول قبل المعيار الثاني؛ لأنه ظهر قبله في ترتيب هذه المعايير في المستوى المحدد.

3. تم عرض معايير الأداء التي ترتبط بعناصر المحتوى ضمن الفكرة الرئيسة، وتعكس مستوى تدرّج الأداء عبر صفوف المستوى الواحد، حسب العمق المستهدف للفكرة الرئيسة، ونموها، ومستوى تعقيدها، مع التأكيد أنّ ترتيب هذه المعايير لا يُملي منهجًا أو طريقة تعليم معينة، فليس من الضروري تدريس المعيار الأول قبل المعيار الثاني؛ لأنه ظهر قبله في ترتيب هذه المعايير في الصف المحدد.

4. يتضمن جدول المعايير تحديدًا لـ: مجال التعلم (التقنية الرقمية)، والمستوى الدراسي المستهدف، وفرع المحتوى الذي ينتمي إليه معيار المحتوى، والفكرة المحورية ضمن ذلك الفرع، ثمّ الفكرة الرئيسة المنبثقة منها، وعناصر المحتوى التي تغطيها الفكرة الرئيسة، والأبعاد المشتركة التي يتضمنها المعيار، ثمّ معيار المحتوى، وامتداده في المستوى، ومعايير الأداء التي تتبعه، وكيفية امتدادها عبر صفوفه الدراسية.

5. يوضح الشكل التالي هيكل معايير المحتوى والأداء لمجال التقنية الرقمية حسب المستويات والصفوف الدراسية، وترميزها تبعًا لتسلسلها، وكيفية قراءة هذه المعايير بطريقة صحيحة.

قراءة معايير مجال التقنية الرقمية

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	2. التطبيقات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	تطبيقات الإنتاجية.
الأبعاد المشتركة	تقدير الذات، التفكير الإبداعي، التفكير الناقد وحل المشكلات، استخدام التقنية، مكانة المملكة ودورها الريادي.
معيار المحتوى	7 . 2 . 2 . 1 استخدام التطبيقات الإنتاجية، وخصائصها المختلفة لمعالجة النصوص والرسوم والجداول الحسابية، وإنشاء العروض التقديمية والصوتيات.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. إدراج الصور والجداول إلى مستند، وتنسيق النصوص باستخدام أوامر متقدمة في برنامج معالج النصوص.	1. كتابة وتنسيق نص يحتوي على كلمات عربية وإنجليزية، ورموز ومعادلات رياضية بسيطة، وصور وجداول، وأشكال في برنامج معالج النصوص.	1. تطبيق أوامر وتنسيقات متقدمة؛ لتحسين مظهر المستند في برنامج معالج النصوص.
2. إنشاء عرض تقديمي بسيط مكوّن من عدة شرائح، وتنسيقه، وإضافة أنواع مختلفة من البيانات.	2. إنشاء عرض تقديمي، وإضافة صور ورسومات وأشكال ومؤثرات حركية وصوتية على محتويات الشرائح.	2. إنتاج عرض تقديمي وفق تخطيطات وتصاميم متنوعة، وحفظه بصيغ مختلفة.
–	3. إدخال البيانات وتعديلها وتنسيقها، والتمييز بين أهم المكونات في برنامج الجداول الحسابية.	3. إجراء عمليات حسابية بسيطة على بيانات مدخلة في ورقة العمل.
–	–	4. تسجيل مقطع صوتي لنص أو آية قرآنية باستخدام أحد برامج الصوتيات، وإضافة مؤثرات صوتية عليه.

الأفكار المحورية: هي الموضوعات الكبرى الشاملة التي ينبغي أن يتقنها المتعلمون في مجال التقنية الرقمية عبر المستويات الدراسية.

الأفكار الرئيسة: هي الموضوعات أو المهارات الرئيسة التي تتشكل منها أفكار مجال التقنية الرقمية عبر مستويات الصفوف.

الأبعاد المشتركة: أبعاد عامة تشترك التقنية الرقمية مع بقية مجالات التعلم في تحقيقها بما يتناسب مع طبيعة كل مجال، وهي: أولويات المنهج، والقيم، والمهارات.

معيار المحتوى: وصف عام لما يجب أن يتعلمه المتعلم ويفهمه، ويستطيع أداءه في مجال التقنية الرقمية ويرمز له (7. 2. 2. 1)، تمثل ما يلي:
7: رقم مجال التقنية الرقمية.
2: رقم مستوى التعزيز.
2: الفكرة المحورية الثانية.
1: معيار المحتوى الأول في الفكرة المحورية.

معيار الأداء: وصف محدد لمستوى الإنجاز المتوقع من المتعلم في مجال التقنية الرقمية وفق معايير المحتوى في الصفوف الدراسية، ويرمز له (7. 2. 2. 1)، تمثل ما يلي:
7: رقم مجال التقنية الرقمية.
2: رقم مستوى التعزيز.
2: رقم الفكرة المحورية.
1: معيار المحتوى الأول في الفكرة المحورية.
4: الصف الرابع.
1: معيار الأداء الأول في الصف الرابع.

مجموعة معايير الأداء في الصف: معيارين أداء مترابطة في الصف السادس تتكامل مع معايير الأداء في الصفين الرابع والخامس من أجل تغطية معيار المحتوى (7. 2. 2. 1) بكل مكوناته.

شكل (2) هيكل معايير المحتوى والأداء لمجال التقنية الرقمية

الفصل الثاني: مصفوفة المعايير
لمجال التقنية الرقمية حسب المستويات

1. تؤكد معايير مجال التقنية الرقمية ما يجب أن يعرفه التلاميذ؛ حتى يكونوا قادرين على أدائه؛ لتحقيق الغاية من تعلم المجال، وهي استخدام التقنية وإنتاجها؛ حيث تستهدف المعايير الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية، وقد تم تنظيم هذه المعايير في ثلاثة فروع، وهي: المفاهيم والتطبيقات الرقمية، والتفكير الحوسبي والبرمجة، والمواطنة الرقمية، مُتدرّجة في أربعة مستويات دراسية: التأسيس، والتعزيز، والتوسع، والتركيز.

1. معايير المحتوى والأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التأسيس:

1. تهدف معايير مجال التقنية الرقمية في مستوى التأسيس إلى إعداد المتعلم للتعامل مع الأجهزة الرقمية، من خلال التعرف على بعض الأجهزة الرقمية الشائعة، ومكوناتها الأساسية، ووظائفها، وتطبيق بعض أساسيات استخدامها. كما يُطبّق المتعلم أساسيات الطباعة باللمس لكتابة النصوص باللغة العربية، ويستخدم تطبيقات الإنتاجية البسيطة، ويتعرف على الإنترنت وتطبيقاته من خلال تصفح مواقع إلكترونية، وتوظيف محركات البحث؛ للحصول على معلومات محددة، واستخدام بعض أدوات التواصل والمشاركة؛ لاستعراض محتوى رقمي وتبادله. وفي فرع التفكير الحوسبي والبرمجة: يتم توظيف أدوات التفكير المنطقي لحل المسائل البسيطة، وتطبيق عمليات التصنيف والترتيب على مجموعة من العناصر وفقًا لخصائص محددة؛ بينما في فرع المواطنة الرقمية يطبّق المتعلم مبادئ وقواعد الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للتقنية، ويفهم أساسيات الاستخدام الآمن والصحي للأجهزة والتطبيقات الرقمية، وطرق الحفاظ على الخصوصية.

وتتضمن الجداول التالية مصفوفة معايير المحتوى ومعايير الأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التأسيس:

المستوى	1. التأسيس.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	1. الأنظمة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	المكونات المادية والبرمجية.
الأبعاد المشتركة	الشغف المعرفي، التفكير الناقد وحل المشكلات، التواصل، استخدام التقنية، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 1 . 1 . 1 معرفة بعض الأجهزة الرقمية الشائعة ومكوّناتها الأساسية ووظائفها، وتطبيق بعض أساسيات استخدام الأجهزة الرقمية.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (1)	الصف (2)	الصف (3)
1. تسمية بعض الأجهزة الرقمية، وذكر استخداماتها، وتشغيل جهاز رقمي وإيقافه بطريقة صحيحة.	1. استخدام بعض المكونات المادية الخارجية للأجهزة الرقمية، مثل:لوحة المفاتيح، الطابعة، الفأرة، الشاشة، شاشة اللمس، واستنتاج وظائفها.	1. استخدام وحدات التخزين؛ لحفظ البيانات واسترجاعها، وتوضيح أهميتها.
2. تحديد المكونات الأساسية لسطح المكتب، وفتح أحد البرامج وإغلاقه بشكل صحيح.	2. تحديد النوافذ، وشريط المهام، وأوامر القوائم الشائعة، مثل: (فتح، حفظ، حفظ باسم، إغلاق، نسخ، لصق، بحث)، وتعديل إعدادات سطح المكتب.	2. تنفيذ عمليات أساسية على الملفات والمجلدات في نظام التشغيل، مثل: الإنشاء، والنسخ، والحذف، وإعادة التسمية.

المستوى	1. التأسيس.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	2. التطبيقات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	تطبيقات الإنتاجية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، تقوى الله، تقدير العمل وإتقانه، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	7 .1 .2 .1 استخدام تطبيقات الإنتاجية المناسبة؛ لمعالجة النصوص والرسوم وتحريرها، وإنشاء العروض التقديمية البسيطة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (1)	الصف (2)	الصف (3)
1. كتابة بعض الحروف والأرقام وعدد من الكلمات بشكل صحيح، باستخدام برنامج معالج النصوص.	1. إدخال نص صحيح باللغة العربية، وتوظيف عدد من أدوات تنسيق النص في برنامج معالج النصوص.	1. إنشاء مستند، وتحريره، وحفظه، وطباعته باستخدام برنامج معالج النصوص.
2. إنتاج رسومات بسيطة باستخدام برنامج الرسم، مثل: رسم أشكال هندسية بسيطة.	2. إنتاج رسومات مركّبة باستخدام الأدوات الأساسية في برنامج الرسم.	2. إنتاج رسومات وصور وتحريرها، مُوظفًا خصائص وأدوات متقدمة في برنامج الرسم، مثل: إدراج صور والتعديل عليها، ودمج النصوص مع الصور.
–	–	3. إنتاج عرض تقديمي بسيط باستخدام أحد برامج العروض التقديمية.

المستوى	1. التأسيس.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	2. التطبيقات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الطباعة باللمس.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، تقدير العمل وإتقانه، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	7 . 2 . 1 . 2 استخدام لوحة المفاتيح، وتطبيق أساسيات الطباعة باللمس؛ لكتابة النصوص باللغة العربية.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (1)	الصف (2)	الصف (3)
1. وصف لوحة المفاتيح واستخدامها؛ لكتابة كلمات باللغة العربية.	1. استخدام لوحة المفاتيح؛ لكتابة جمل باللغة العربية.	1. استخدام لوحة المفاتيح؛ لكتابة نص باللغة العربية، وتوظيف بعض الاختصارات الشائعة فيها.
–	2. استخدام تقنيات الطباعة الأساسية باللمس (حروف صف الارتكاز، ووضعية أصابع اليدين على لوحة المفاتيح).	2. استخدام لوحة المفاتيح؛ لكتابة نص باللغة العربية، مُحقِّقًا مستوى الدقة والسرعة المناسبة لمستوى الصف.

المستوى	1. التأسيس.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	3. الإنترنت وتطبيقاتها.
الأفكار الرئيسة	البحث واسترجاع المعلومات.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، الشغف المعرفي، التفكير الناقد وحل المشكلات، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	1. 3. 1. 7 تصفّح المواقع الإلكترونية، وتوظيف محركات البحث؛ للحصول على معلومات محددة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (1)	الصف (2)	الصف (3)
1. تصفّح موقع إلكتروني محدد وموثوق، والتعبير شفويًّا عن بعض محتوياته.	1. فتح موقع إلكتروني محدد وموثوق؛ لاستخراج المعلومات الأساسية لهذا الموقع، كاسم الموقع، والغرض من الموقع.	1. تصفّح مواقع تعليمية؛ للبحث عن معلومات تدعم تعلم موضوعات مختارة من مجالات أخرى.
2. استخدام أحد محركات البحث في الإنترنت الخاصة بالصغار؛ للوصول إلى موقع محدد وموثوق.	2. استخدام الكلمات المفتاحية؛ للبحث عن معلومات محددة من خلال محرك البحث الخاص بالصغار.	2. استخدام بعض خصائص محركات البحث؛ للحصول على معلومات محددة.

المستوى	1. التأسيس.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	3. الإنترنت وتطبيقاته.
الأفكار الرئيسة	أدوات التواصل والمشاركة.
الأبعاد المشتركة	تقوى الله، الشغف المعرفي، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التواصل، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	7 . 1 . 3. 2 استخدام بعض أدوات التواصل والمشاركة؛ لاستعراض محتوى رقمي وتبادله.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (1)	الصف (2)	الصف (3)
–	1. وصف أدوات التواصل والمشاركة الشائعة، وذكر الاستخدامات المفيدة لها.	1. استخدام أدوات التواصل؛ لمشاركة أنواع مختلفة من المعلومات مع الأقران: مثل: تطبيقات الإنترنت، وتطبيقات الأجهزة الذكية.

المستوى	1. التأسيس.
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	4. التفكير الحوسبي.
الأفكار الرئيسة	التفكير الخوارزمي.
الأبعاد المشتركة	تقدير الذات، الشغف المعرفي، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	1. 4. 1. 7 توظيف أدوات التفكير المنطقي؛ لحل المسائل البسيطة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (1)	الصف (2)	الصف (3)
1. حل المسائل البسيطة باستخدام أسلوب الخطوات المتتابعة وأدوات التفكير المنطقي، مثل: الخرائط الذهنية بالتعاون مع الأقران.	1. توضيح طريقة حل المسائل البسيطة بشكل منطقي، باستخدام أسلوب الخطوات المتتابعة وأدوات التفكير المنطقي، كالصور والخرائط الذهنية بالتعاون مع الأقران.	1. حل المسائل البسيطة باستخدام أدوات التفكير المنطقي.
2. ترتيب خطوات حل المسائل البسيطة بشكل تتابعي باستخدام أدوات التفكير المنطقي، مثل: ترتيب الصور أو الخرائط الذهنية بالتعاون مع الأقران.	2. وصف إجراءات تنفيذ مهمة بسيطة، تتضمن شرطًا منطقيًّا باستخدام أدوات التفكير المنطقي، مثل: الصور والخرائط الذهنية.	2. حل المسائل البسيطة التي تتضمّن الشرط والتكرار باستخدام أدوات التفكير المنطقي.

المستوى	1. التأسيس.
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	4. التفكير الحوسبي.
الأفكار الرئيسة	التجريد والتعميم.
الأبعاد المشتركة	الشغف المعرفي، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	2. 4. 1. 7 تطبيق عمليات التصنيف والترتيب على مجموعة من العناصر وفقًا لخصائص محددة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (1)	الصف (2)	الصف (3)
1. تصنيف مجموعة صغيرة من العناصر بطريقة محددة مسبقًا، وترتيبها.	1. تصنيف مجموعة من العناصر بأكثر من طريقة محددة مسبقًا، وترتيبها.	1. إضافة عنصر جديد لقائمة مرتبة من العناصر ، مع المحافظة على ترتيبها.

المستوى	1. التأسيس.
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	6. الأخلاقيات والمسؤوليات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	أخلاقيات استخدام الأنظمة والتطبيقات الرقمية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، تقوى الله، الوسطية والاعتدال، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	1. 6. 1. 7 تطبيق مبادئ وقواعد الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للتقنية.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (1)	الصف (2)	الصف (3)
1. تحديد القواعد الأخلاقية المدرسية الخاصة بالدخول على المواقع الإلكترونية، وتطبيقها عمليًّا.	1. تطبيق القواعد الأخلاقية المدرسية اللازم مراعاتها عند استخدام الأجهزة الرقمية والمواقع الإلكترونية.	1. شرح القواعد الأخلاقية؛ لاستخدام أدوات التواصل والمشاركة الرقمية، وتطبيقها عمليًّا.

المستوى	1. التأسيس.
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	7. الأمن والسلامة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الأمان والخصوصية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، التنمية المستدامة، تقدير الذات، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	1. 7. 1. 7 فهم أساسيات الاستخدام الآمن والصحي للأجهزة والتطبيقات الرقمية، وطرق الحفاظ على الخصوصية وتطبيقها عمليًّا.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (1)	الصف (2)	الصف (3)
1. وصف بعض المخاطر الصحية التي يسببها الاستخدام الخاطئ للأجهزة الرقمية، مثل: احمرار العين وآلام الظهر، وتطبيق طرق الوقاية منها.	1. تطبيق بعض الممارسات السليمة والآمنة؛ لاستخدام الأجهزة الرقمية، مثل: التعامل مع الأجهزة برفق، وإغلاق الأجهزة تمامًا عند عدم استخدامها، وتخزين الأجهزة في الحاوية المناسبة، وفصل الأجهزة عن طريق سحب القابس بدلًا من السلك.	1. وصف نمط الحياة الصحي الذي يحقّق التوازن بين الوقت المستهلك في استخدام الأجهزة، والتطبيقات الرقمية والنشاط الحركي.
2. ذكر بعض الممارسات للبقاء آمنًا على شبكة الإنترنت، ومنها: الرجوع إلى الوالدين، أو من ينوب عنهما عند استخدام الإنترنت.	2. تحديد بعض المعلومات التي يجب عدم مشاركتها على الإنترنت، والمخاطر المترتبة على إفشائها، وذكر بعض طرق الحفاظ على الخصوصية، ومنها: استخدام كلمة مرور جيدة وعدم مشاركتها.	2. شرح بعض المخاطر الناتجة عن استخدام الإنترنت والتطبيقات الرقمية، وطرق الوقاية منها.

2. معايير المحتوى والأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التعزيز:

1. تركّز معايير المحتوى والأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التعزيز في فرع المفاهيم والتطبيقات الرقمية على إكساب المتعلم القدرة على التعامل مع الأجهزة الرقمية، وأنظمة تشغيلها وتطوير مهارات استخدام تطبيقات معالجة النصوص والرسوم والجداول الحسابية، وإنشاء العروض التقديمية والصوتيات. كما أن المتعلم يتقدم في إتقان الطباعة باللمس، ويستخدم البريد الإلكتروني ومُتصفّحات الإنترنت ومُحركات البحث؛ للحصول على المعلومات من مصادر موثوقة، ويوظّف أدوات التواصل والمشاركة في التعليم وخدمة المجتمع.

2. يركّز فرع التفكير الحوسبي والبرمجة على تمكين المتعلم من فهم الخوارزميات والتجريد، وتوظيف أدوات التفكير المنطقي؛ لحل المسائل وأساسيات البرمجة المرئية، واستخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومعرفة الروبوتات وفوائدها وطرق تشغيلها وتركيبها.

3. يركّز فرع المواطنة الرقمية على تمكين المتعلّم من فهم قوانين الحقوق الفكرية للمنتجات الرقمية، وأخلاقيات استخدام أدوات التواصل الاجتماعي وتوظيفها؛ للمشاركة في التعليم وخدمة المجتمع، ويتعلم مهارات التقنيات الرقمية الشائعة في الحياة اليومية، وتأثيرها في الحياة الشخصية والمجتمع.

وتتضمن الجداول التالية مصفوفة معايير المحتوى ومعايير الأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التعزيز:

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	1. الأنظمة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	المكونات المادية والبرمجية.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، الشغف المعرفي، تقدير العمل وإتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 .2 .1 .1 فهم آلية عمل الأجهزة الرقمية وأنظمة تشغيلها، وأساسيات التعامل مع الملفات والمجلدات.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. وصف المكونات المادية الداخلية للأجهزة الرقمية، مثل: اللوحة الأم، والمعالج، والقرص الصلب، والذاكرة.	1. شرح وظائف المكونات المادية للأجهزة الرقمية الداخلية، مثل: اللوحة الأم، والمعالج، والقرص الصلب، والذاكرة.	1. توصيل المكونات المادية الخارجية للأجهزة الرقمية، واستخدامها بطريقة سليمة، مثل: الشاشة ولوحة المفاتيح والفأرة.
2. تسمية بعض أنظمة التشغيل الشائعة، وتصنيفها من حيث الاستخدام، مثل: الأجهزة الشخصية، وخوادم الإنترنت، والأجهزة اللوحية.	2. استخدام لوحة التحكم؛ لتغيير بعض إعدادات نظام التشغيل، مثل: إدارة المستخدمين، وتغيير خلفية سطح المكتب، وإعداد شاشة التوقف، وتغيير التاريخ والوقت، والتعرف إلى لوحة التحكم، وتغيير خصائص الفأرة.	2. تثبيت برنامج محدد على جهاز رقمي، وإلغاء تثبيته، وتوضيح طريقة التعامل مع أخطاء التثبيت الشائعة.
3. التمييز بين أنواع الملفات والمجلدات، وتوضيح العلاقة بينها، واستخدام بعض خصائصها؛ لترتيب الملفات وسهولة الوصول إليها.	3. استخدام أدوات ضغط الملفات والمجلدات وفكّ ضغطها، واستنتاج أهمية تقليل حجم الملفات.	–

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	2. التطبيقات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	تطبيقات الإنتاجية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، تقدير الذات، الشغف المعرفي، تقدير العمل وإتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	7 . 2 . 2 . 1 استخدام التطبيقات الإنتاجية، وخصائصها المختلفة لمعالجة النصوص والرسوم والجداول الحسابية، وإنشاء العروض التقديمية والصوتيات.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. إدراج الصور والجداول إلى مستند، وتنسيق النصوص باستخدام أوامر متقدمة في برنامج معالج النصوص.	1. كتابة وتنسيق نص يحتوي على كلمات عربية وإنجليزية، ورموز ومعادلات رياضية بسيطة، وصور وجداول، وأشكال في برنامج معالج النصوص.	1. تطبيق أوامر وتنسيقات متقدمة؛ لتحسين مظهر المستند في برنامج معالج النصوص.
2. إنشاء عرض تقديمي بسيط مكوّن من عدة شرائح، وتنسيقه، وإضافة أنواع مختلفة من البيانات.	2. إنشاء عرض تقديمي، وإضافة صور ورسومات وأشكال ومؤثرات حركية وصوتية على محتويات الشرائح.	2. إنتاج عرض تقديمي وفق تخطيطات وتصاميم متنوعة، وحفظه بصيغ مختلفة.
–	3. إدخال البيانات وتعديلها وتنسيقها، والتمييز بين أهم المكونات في برنامج الجداول الحسابية.	3. إجراء عمليات حسابية بسيطة على بيانات مدخلة في ورقة العمل.
–	–	4. تسجيل مقطعٍ صوتي لنص أو آية قرآنية باستخدام أحد برامج الصوتيات، وإضافة مؤثرات صوتية عليه.

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	2. التطبيقات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الطباعة باللمس.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، تقدير الذات، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، استخدام التقنية، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	7 .2 .2 .2 تطوير مهارات الطباعة باللمس لنصوص اللغة العربية، وتوظيف اختصارات لوحة المفاتيح؛ لإدخال البيانات، وتنفيذ المهام.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. استخدام مفتاح الأعلى والمسافة، وعلامات الترقيم، والاختصارات الشائعة في لوحة المفاتيح.	1. استخدام قائمة أوسع من اختصارات لوحة المفاتيح.	–
2. كتابة نص، مُحققًا مستوى من الدقة والسرعة المناسبة لمستوى الصف.	2. كتابة نص، محققًا مستوى من الدقة والسرعة المناسبة لمستوى الصف.	1. كتابة نص، محققًا مستوى من الدقة والسرعة المناسبة لمستوى الصف.

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	3. الإنترنت وتطبيقاتها.
الأفكار الرئيسة	البحث واسترجاع المعلومات.
الأبعاد المشتركة	مكانة المملكة ودورها الريادي، الشغف المعرفي، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 2 . 3 . 1 استخدام متصفحات الإنترنت ومحركات البحث، وخصائصها المتقدمة للحصول على المعلومات من مصادر موثوقة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. استخدام متصفح الإنترنت؛ للوصول إلى موقع محدد من قِبل المعلم بكتابة عنوان الموقع باللغة الإنجليزية، بالتعاون مع الأقران.	1. استخدام بعض وظائف متصفح الإنترنت، مثل: فتح متصفح، وطباعة عنوان موقع إلكتروني، وتحديث الصفحة والمفضلة.	–
2. توظيف خصائص محركات البحث المتقدمة؛ للوصول إلى نتائج محددة في البحث.	2. توظيف خصائص محركات البحث المتقدمة؛ للبحث عن أنواع مختلفة من المعلومات في المصادر الموثوقة.	1. توظيف خصائص محركات البحث المتقدمة؛ للبحث عن أنواع مختلفة من المعلومات في المصادر الموثوقة، وشرح طرق توثيق المصادر بطريقة علمية.

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	3. الإنترنت وتطبيقاتها.
الأفكار الرئيسة	أدوات التواصل والمشاركة.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، تقوى الله، الوسطية والاعتدال، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التواصل، استخدام التقنية، التواصل، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 2 . 3 . 2 استخدام البريد الإلكتروني، وتوظيف أدوات التواصل والمشاركة في التعليم وخدمة المجتمع.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. تحديد المكوّنات الرئيسة للرسالة في البريد الإلكتروني، وإنشاء بريد إلكتروني، وإرسال رسالة والردّ على الرسائل الواردة.	1. استخدام بعض الوظائف المتقدمة للبريد الإلكتروني، مثل: إرفاق الملفات، وإضافة التوقيع والرد التلقائي.	1. توظيف أدوات التواصل والمشاركة لخدمة المجتمع.
–	2. التمييز بين بعض أدوات التواصل والمشاركة الشائعة، وتوظيفها في مجال التعليم.	–

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	4. التفكير الحوسبي.
الأفكار الرئيسة	التفكير الخوارزمي.
الأبعاد المشتركة	الشغف المعرفي، تقدير العمل وإتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	7 . 2 . 4 . 1 فهم الخوارزميات، وتوظيف أدوات التفكير المنطقي لحل المسائل.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. حل مسائل التفكير المنطقي باستخدام الشرط لاتخاذ القرار، موظفًا أدوات التفكير المنطقي.	1. حل مسائل التفكير المنطقي باستخدام الشرط؛ لاتخاذ القرار وتكرار العمل، موظفًا أدوات التفكير المنطقي.	1. توضيح مفهوم الخوارزمية، وتطوير إحدى الخوارزميات باستخدام الخطوات المتتابعة.
2. كتابة خطوات متتابعة لحل مسائل تفكير منطقي، مثل: ترتيب مجموعة صغيرة من العناصر وعملية الضرب لأرقام صغيرة، موظفًا أدوات التفكير المنطقي.	2. تحديد الأجزاء الرئيسة؛ لحل مسائل التفكير المنطقي، مثل: المدخلات والمخرجات، والفرضيات والقيود.	2. شرح خوارزميات؛ لحل مسائل متعددة بطرق مختلفة، وتمثيلها باستخدام الرسوم والرموز.

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	4. التفكير الحوسبي.
الأفكار الرئيسة	التجريد والتعميم.
الأبعاد المشتركة	الشغف المعرفي، تقدير العمل وإتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	7 . 2 . 4 . 2 استيعاب مفهوم التجريد، وترتيب العناصر، وتطبيقها عمليًّا.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. ترتيب مجموعة من العناصر باستخدام أقل عدد من الخطوات.	1. شرح ترتيب العناصر، والبحث عن عنصر في قائمة مرتبة، وتطبيقها عمليًّا.	1. شرح مفهوم التجريد بصورة مبسطة، وتطبيقه عمليًّا.
2. إضافة عنصر جديد لقائمة من عناصر مرتبة.	2. شرح خطوات إضافة عنصر في قائمة مرتبة باستخدام أقل عدد من الخطوات، وتطبيقها عمليًّا.	2. وصف التسلسل الهرمي لبيانات محددة.

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	5. البرمجة والتحكم الرقمي.
الأفكار الرئيسة	لغات البرمجة.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، تقدير العمل وإتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 2 . 5 . 1 فهم مبادئ البرمجة وأساسيات كتابة البرامج المرئية.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. توضيح مفهوم لغات البرمجة، وذكر بعض أنواعها.	1. اكتشاف الأخطاء الشائعة، وتتبعها، ومعالجتها باستخدام نظام التعليمات في البرمجة المرئية.	1. استخدام الكُتل Blocks ،وربطها بالأحداث لكتابة برنامج يتضمّن شرطًا منطقيًّا وحلقات تكرار.
2. شرح المكونات والأدوات الأساسية، واستخدامها في واجهة لغة البرمجة المرئية.	2. استخدام الكُتل Blocks ، وربطها بالأحداث لكتابة برنامج يتضمّن شرطًا منطقيًّا.	–
3. استخدام الكُتل Blocks ، وربطها بالأحداث لكتابة برنامج بسيط.	–	–

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	5. البرمجة والتحكم الرقمي.
الأفكار الرئيسة	الروبوتات والذكاء الاصطناعي.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، مكانة المملكة ودورها الريادي، الشغف المعرفي، التفكير الناقد وحل المشكلات، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	7 . 2 . 5. 2 استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومعرفة الروبوتات وفوائدها، وتوضيح طرق تشغيلها وتركيبها.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. ذكر أمثلة على بعض أنواع الروبوتات، واستنباط فوائدها في الحياة اليومية، واستكشاف أحد الروبوتات البسيطة.	1. تمييز مكونات الروبوتات ووظائفها واستخداماتها، وتركيبها بطريقة صحيحة.	1. وصف مكونات روبوت بسيط، وتشغيله للقيام بحركات تمت برمجتها مسبقًا، وإيقاف تشغيله بطريقة سليمة.
2. شرح فوائد الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية، وذكر بعض الأمثلة عليه، واستخدام أحد تطبيقاته.	2. استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ لتمييز الرسوم والأوامر الصوتية.	2. شرح مفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل مبسط، واستخدام أحد تطبيقاته في مجال الألعاب الإلكترونية.

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	6. الأخلاقيات والمسؤوليات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	أخلاقيات استخدام الانظمة والتطبيقات الرقمية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، تقوى الله، تقدير الذات، التفكير الناقد وحل المشكلات، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	7 . 2 . 6 . 1 فهم الأخلاقيات المرتبطة باستخدام أدوات التواصل الاجتماعي، واستيعاب مفهومي الهوية الرقمية والتنمر الرقمي.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
–	1. شرح معنى التنمر عبر الإنترنت، وتوضيح أشكاله، وتأثيره، وطرق التعامل معه.	1. التمييز بين سلوكيات التواصل الاجتماعي من النواحي الأخلاقية، ومناقشة آثار مشاركة المعلومات الشخصية في برامج التواصل الاجتماعي.
–	–	2. شرح مفهوم الهوية الرقمية، وأهمية التمثيل الذاتي المناسب عند التواجد على شبكة الإنترنت، ونتائج الظهور بطرق مختلفة، مثل: الظهور بعمر أو جنس مختلف، أو ثقافة مختلفة.

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	6. الأخلاقيات والمسؤوليات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	التقنيات الرقمية في الحياة اليومية.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، الشغف المعرفي، تقدير العمل وإتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 2 . 6 . 2 فهم التقنيات الرقمية الشائعة في الحياة اليومية، وتوضيح تأثيرها في مجالات الحياة المختلفة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:		
الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. ذكر بعض التقنيات الرقمية الشائعة المستخدمة في الحياة اليومية والمهن المختلفة، وتوضيح فوائد استخداماتها.	1. مقارنة بعض تطبيقات التقنيات الرقمية الشائعة في الحياة اليومية في مجال معين، وتقويمها وفقًا لمعايير محددة مسبقًا، مثل: سهولة الاستخدام وغيرها.	1. تحليل الآثار الإيجابية والسلبية الناتجة عن استخدام ابتكارات التقنية الرقمية في مجالات الحياة المختلفة، ومناقشة مشكلة في مجال محدد، واقتراح حلول رقمية لها.

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	7. الأمن والسلامة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الأمان والخصوصية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، التنمية المستدامة، تقوى الله، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	7 . 2. 7 . 1 فهم الممارسات السليمة لاستخدام التقنيات الرقمية، وتوضيح المخاطر المحتملة المرتبطة باستخدام الإنترنت.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. شرح التهديدات الشائعة التي يمكن تلقيها من خلال رسائل البريد الإلكتروني، مثل: (SPAM)، برامج التجسس والتصيد والفيروسات، وتوضيح طرق الوقاية منها، مثل: كلمات المرور القوية، وعوامل تصفية الرسائل غير المرغوب فيها.	1. شرح معنى سرقة الهوية، ووصف طرق الحماية من التعرّض لسرقة المعلومات الشخصية.	1. شرح طرق التحدث الآمن عبر الإنترنت، والتمييز بين أصدقاء الإنترنت والأصدقاء في الحياة الواقعية.
2. وصف أعراض الإدمان على الإنترنت، والمشاكل الصحية والاجتماعية والنفسية المترتبة على ذلك.	2. وصف بعض المشاكل الاجتماعية المترتبة على استخدام الأجهزة الرقمية، واقتراح الحلول المناسبة لها.	2. وصف التأثير السلبي لنفايات التقنية في البيئة، واقتراح حلول للحد من ذلك.

المستوى	2. التعزيز.
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	7. الأمن والسلامة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الملكية الرقمية ومصداقية المعلومات.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، تقوى الله، الشغف المعرفي، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	7 . 2 . 7 . 2 استيعاب مفهوم الحقوق الفكرية للمنتجات الرقمية وقوانينها، وتقويم مواقع الإنترنت.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (4)	الصف (5)	الصف (6)
1. شرح مفهوم ملكية المواد الرقمية وأهميته، ونسب المواد الرقمية لمالكيها.	1. التمييز بين مواقع الويب المزيّفة والموثوقة، وشرح طرق الوقاية من سرقة المحتوى الرقمي.	1. تمييز مواقع الويب التجارية الموثوقة عند شراء منتج عبر الإنترنت.
–	–	2. شرح مفهوم الحقوق الفكرية للمنتجات الرقمية وضوابط تحميلها ومشاركتها، وتعديلها، والعواقب المحتملة لانتهاك قوانينها.

3. معايير المحتوى والأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التوسّع:

1. تركّز معايير المحتوى والأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التوسّع في فرع المفاهيم والتطبيقات الرقمية على فهم عمل الأجهزة الرقمية، ومكوناتها المادية والبرمجية، وفهم أساسيات شبكات الحاسب والأمن السيبراني، وأساسيات أمن المعلومات. كما يتقدم المتعلم في إنتاج الوسائط المتعددة، ونشرها ومعالجة أنواع مختلفة من البيانات بواسطة تطبيقات الإنتاجية، وإتقان مهارات الطباعة باللمس باللغتين العربية والإنجليزية. ويكتسب المتعلم القدرة على تطبيق طرق البحث عن المعلومات في الإنترنت وتوثيقها وتقويم مصداقية مصادرها، والتخطيط والتنفيذ لمشاريع تعاونية باستخدام أدوات التواصل والمشاركة.

2. في فرع التفكير الحوسبي يصمم المتعلم خوارزميات لحل المسائل، ويُحلّل مدى صحتها، ويُقسّم المسائل الكبيرة، ويفهم استراتيجيات البحث والترتيب، وتمثيل البيانات والمحاكاة والنمذجة، وإيجاد الأنماط المتشابهة في المجالات المختلفة. وفي البرمجة يقوم المتعلم بتصميم واجهة تفاعلية بين الإنسان والحاسب، وبرمجة الروبوتات لأداء مهام بسيطة، ويوظف أدوات الذكاء الاصطناعي؛ لتدريب الحاسب على تنفيذ مهام محددة.

3. في فرع المواطنة الرقمية يطبّق المتعلم أخلاقيات التواصل وقوانينه، ويفهم القوانين والمخاطر الصحية والأمنية، لاستخدام التقنيات الرقمية، ويدرس تأثير التقنيات في جوانب مختلفة من الحياة.

وتتضمن الجداول التالية مصفوفة معايير المحتوى ومعايير الأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التوسّع:

المستوى	3. التوسع.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	1. الأنظمة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	المكونات المادية والبرمجية.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، الشغف المعرفي، تقدير الذات، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 3 . 1 . 1 فهم عمل الأجهزة الرقمية ومكوناتها المادية والبرمجية، وتحديد بعض مشاكلها وطرق حلها.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. شرح مفهوم الأرقام الثنائية، ووصف علاقتها بالأجهزة الرقمية.	1. تحديد مشاكل شائعة للمكونات المادية، وحلها بطرق منطقية.	1. وصف البوابات المنطقية، مثل: XOR، OR، AND واستخدامها؛ لتصميم نموذج محدد.
2. تمييز وقراءة الأعداد الثنائية، والثمانية، والعشرية، والست عشرية، والتحويل بينها.	2. تحويل نظام الأعداد الثنائية والست عشرية؛ لتمثيل نص محدد مسبقًا باستخدام نظام ASCII.	–
3. شرح مفهوم البرمجيات، ووصف أنواعها، وذكر أمثلة لكل نوع.	3. تحديد مشاكل شائعة بسيطة للبرمجيات، وحلها بطرق منطقية.	–

المستوى	3. التوسع.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	1. الأنظمة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الشبكات.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، الشغف المعرفي، تقدير العمل واتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 3 . 1 . 2 فهم أساسيات الشبكات، وأنواعها، واستخداماتها، ومكوناتها المادية والبرمجية، والبروتوكولات الشبكية.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. شرح مفهوم الشبكات وأهميتها، وتصنيف أنواعها من حيث التغطية الجغرافية، وذكر أمثلة لاستخداماتها في الحياة اليومية.	1. تعداد المكونات المادية الأساسية للشبكة السلكية واللاسلكية، وشرح وظيفة كل مكون.	1. وصف مكونات نماذج الطبقات TCP/IP وOSI وبعض البروتوكولات المستخدمة في كل طبقة.
2. ذكر البرمجيات الشبكية، مثل: المتصفحات وبرمجيات التواصل الاجتماعي، واستنتاج أهمية الشبكات في آلية عملها.	2. مشاركة ملفات أو مجلدات بين الأجهزة المتصلة باستخدام الشبكة المحلية، وتخصيص صلاحيات الوصول لهذه الملفات أو المجلدات.	2. مشاركة إحدى الملحقات الرقمية، مثل، الطابعة أو الماسح الضوئي، واستخدامها من أحد الأجهزة الرقمية المتصلة بالشبكة المحلية.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	1. الأنظمة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الأمن السيبراني.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، التنمية المستدامة، تقدير العمل واتقانه، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة والمجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 3 . 1 . 3 استيعاب استخدام مفهوم الأمن السيبراني، وأساسيات أمن المعلومات، وأدواتها المستخدمة في أنظمة التشغيل والأجهزة الذكية.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. توضيح مفهوم الأمن السيبراني، وأمن المعلومات، واستنتاج تطبيقاتها في الحياة اليومية.	1. تثبيت أحد برامج مكافحة الفيروسات الشائعة على نظام التشغيل، واستخدامه في فحص جهاز رقمي.	1. تطبيق بعض أدوات تأمين الأجهزة الذكية، وتبرير استخدام كل أداة.
2. تطبيق بعض أدوات أمن المعلومات في نظام التشغيل، مثل: تأمين حسابات المستخدمين، من خلال إضافة كلمة المرور للمستخدمين وتعديلها.	2. تمييز صلاحيات المستخدمين، وإنشاء مستخدم ذي صلاحيات محدودة، واستنتاج أهمية الصلاحيات في مستوى الوصول للمعلومات.	2. تأمين الوصول للبيانات على مستوى الملف، أو المجلد أو المستخدم، وتبرير استخدام كل مستوى.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	2. التطبيقات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	تطبيقات الإنتاجية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، التنمية المستدامة، تقوى الله، الوسطية والاعتدال، تقدير العمل واتقانه، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 3 . 2 . 1 استخدام خصائص متقدمة في تطبيقات الإنتاجية؛ لعرض أنواع مختلفة من البيانات وتنظيمها ومعالجتها، وإنتاج الوسائط المتعددة، ونشرها إلكترونيًّا.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. إضافة التعليقات على مستندات في برنامج معالج النصوص، وتتبع التغييرات، ومشاركة هذه المستندات، وتحريرها إلكترونيًّا.	1. تطبيق تنسيقات الأبحاث والتقارير في معالجة النصوص (الترقيم، الفهرس، المراجع).	1. إنشاء مستندات باستخدام تطبيق النشر المكتبي بتنسيقات مختلفة ولأغراض متعددة.
2. تحرير الصور الثابتة باستخدام أدوات متقدمة في معالجة الصور، والتمييز بين الامتدادات المختلفة للصور.	2. إنتاج صور متحركة بسيطة باستخدام إحدى تقنيات الوسائط المتعددة.	2. إنتاج صور متحركة مركبة باستخدام إحدى تقنيات الوسائط المتعددة.
3. إنتاج عرض تقديمي يحتوي على: نصوص، وصور، ومخططات بيانية، وفيديو، وانتقالات، ومؤثرات مناسبة.	–	–
4. تحرير مقاطع صوتية باستخدام تطبيقات تحرير الصوت.	3. إنتاج مقاطع صوتية وفيديو وصور ونصوص، وتحريرها باستخدام برنامج تحرير فيديو.	3. توظيف الأجهزة الطرفية في إنشاء الوسائط المتعددة، وإنتاج فيديو، ونشره إلكترونيًّا، مراعيًا حقوق الملكية الفكرية وقواعد النشر السليمة.
5. تحرير البيانات، وتنسيقها، واستخدام بعض الصيغ على جدول بيانات يتم إنشاؤه.	4. إجراء المعادلات على الجداول الحسابية، وتمثيل البيانات بأنواع مختلفة من الرسوم البيانية.	4. استيراد البيانات إلى الجداول الحسابية، وإجراء عمليات التصفية والحسابات؛ لاستخلاص النتائج.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	2. التطبيقات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الطباعة باللمس.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، التنمية المستدامة، تقدير الذات، الشغف المعرفي، تقدير العمل واتقانه، التواصل، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	7 . 3 . 2 2. تطبيق مهارات الطباعة باللمس لحروف اللغة العربية واللغة الإنجليزية.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. تطبيق تقنيات الطباعة باللمس لحروف اللغة الإنجليزية.	1. كتابة نص باللغة الإنجليزية، محققًا مستوى الدقة والسرعة المناسبة لمستوى الصف.	1. كتابة نص باللغة الإنجليزية، محققًا مستوى الدقة والسرعة المناسبة لمستوى الصف.
2. كتابة نص باللغة العربية، محقّقًا مستوى الدقة والسرعة المناسبة لمستوى الصف.	2. كتابة نص باللغة العربية، محققًا مستوى الدقة والسرعة المناسبة لمستوى الصف.	2. كتابة نص باللغة العربية، محققًا مستوى الدقة والسرعة المناسبة لمستوى الصف.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	3. الإنترنت وتطبيقاتها.
الأفكار الرئيسة	البحث واسترجاع المعلومات.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، تقوى الله، الشغف المعرفي، التفكير الناقد وحل المشكلات،التفكير الإبداعي، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 3 .3 . 1 تطبيق طرق البحث عن المعلومات في الإنترنت، وتوثيقها، وتقويم مصداقية مصادرها.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:		
الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. توظيف طرق البحث في الإنترنت؛ للوصول لمعلومات محددة، وتوثيقها.	1. وصف طرق تحديد مصداقية المعلومات في الإنترنت، واستخدام الطريقة الصحيحة لتوثيق أنواع مختلفة من المصادر في الإنترنت.	1. توظيف بعض خصائص المكتبات الرقمية في البحث عن المعلومات.
–	2. تطبيق معايير محددة؛ لتقويم مصداقية المعلومات من مصادر مختلفة في الإنترنت.	–

المستوى	3. التوسع.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	3. الإنترنت وتطبيقاتها.
الأفكار الرئيسة	أدوات التواصل والمشاركة.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، التنمية المستدامة، تقدير العمل واتقانه، المسؤولية، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 3 . 3 . 2 تخطيط مشاريع تعاونية وتنفيذها باستخدام أدوات التواصل والمشاركة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. توظيف أدوات التواصل والمشاركة؛ لحل مسائل وأنشطة بالتعاون مع الأقران.	1. استخدام أدوات التواصل والمشاركة؛ لنشر إنتاجه الرقمي الداعم لأحد مجالات التعلم.	1. توظيف خصائص مختلفة لأدوات تواصل متنوعة؛ لإيصال الأفكار المعقدة بوضوح بالتعاون مع الأقران.
2. توضيح مفهوم الشبكات الاجتماعية، وذكر أمثلة عليها، ومناقشة كيفية الاستفادة منها.	–	2. مشاركة الملفات والمجلدات باستخدام أدوات الحوسبة السحابية، مثل: التخزين المشترك، ومشاركة المستندات وتحريرها.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	4. التفكير الحوسبي.
الأفكار الرئيسة	التفكير الخوارزمي.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، الشغف المعرفي، تقدير العمل واتقانه، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 3. 4 .1 فهم الخطوات الأساسية لتصميم خوارزمية؛ لحل المسائل، وتحليل مدى صحة الخوارزمية، وتمثيل البيانات، واستخدام استراتيجيات البحث والترتيب.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. تحديد الخطوات الأساسية لتصميم خوارزمية؛ لحل مسألة بسيطة.	1. تحليل خوارزمية مركبة، وتحديد عدد الخطوات اللازمة لحل مسألة محددة.	1. استبدال خطوات الخوارزمية المركبة بخطوات أبسط.
2. اختيار خوارزمية صحيحة؛ لحل مسألة محددة وتقويمها من حيث عدد الخطوات.	2. مقارنة خوارزميات مختلفة؛ لحل مسألة محددة، وتقويمها من حيث عدد الخطوات وسعة التخزين.	2. كتابة خوارزمية؛ للبحث عن أكبر وأصغر قيمة في مسألة تتضمن مجموعة من البيانات.
3. تصميم خوارزمية؛ لحل مسألة باستخدام الاختيار والتكرار.	–	3. كتابة خوارزمية؛ لترتيب مجموعة من البيانات تصاعديًّا أو تنازليًّا، وبطرق مختلفة.
–	3. تمثيل بيانات الخوارزمية المدخلة أو المخرجة أو المعالجة بأشكال مختلفة، مثل: الأرقام والنصوص والصور والأصوات، وتحليل فعالية هذا التمثيل، والفروقات بينها.	4. كتابة خوارزميات متعددة؛ للمقارنة بين الطرق المختلفة لاستراتيجيات البحث والترتيب.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	4. التفكير الحوسبي.
الأفكار الرئيسة	التجريد والتعميم.
الأبعاد المشتركة	مكانة المملكة ودورها الريادي، التنمية المستدامة، تقدير الذات، الشغف المعرفي، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7. 3 . 4. 2 استيعاب مفهوم المحاكاة والنمذجة، واستخدامهما لحل المسائل، وإيجاد الأنماط المتشابهة في المجالات المختلفة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:		
الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. وصف المحاكاة والنمذجة وتطبيقاتها؛ لتمثيل الظواهر الطبيعية ودراستها.	1. توظيف بعض أدوات وبرامج المحاكاة والنمذجة، ومناقشة دقة تمثيل نموذج أو محاكاة لمسألة حقيقية.	1. استخدام المحاكاة والنمذجة؛ لتمثيل نظام بيئي بسيط، وتقويم النتائج.
2. استخدام الأرقام الثنائية والمنطق؛ لإيجاد أنماط متشابهة.	2. إيجاد أمثلة لأنماط متشابهة لبعض تطبيقات التفكير الحوسبي في تخصصات مختلفة.	2. تطبيق التفكير الحوسبي على مثال من أحد مجالات التعلم؛ لإيجاد أنماط متشابهة.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	4. التفكير الحوسبي.
الأفكار الرئيسة	التقسيم.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، الشغف المعرفي، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7. 3. 4. 3 تقسيم المسائل الكبيرة إلى وحدات برمجية، وإعادة استخدامها، واستخدام نموذج فرّق تسُد divide-and-conquer.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:		
الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. شرح أهمية تقسيم المسائل الكبيرة إلى مسائل أصغر، وتمثيل الحلول المقترحة؛ للتقسيم باستخدام الرسم.	1. شرح مفهوم إعادة استخدام الوحدات البرمجية؛ لتقسيم المسائل الكبيرة إلى مسائل أصغر.	1. شرح نموذج فرّق تسُد divide-and-conquer في الخوارزميات، وتوضيح أهميته في حل المسائل الكبيرة.
2. استخدام الوحدات البرمجية لحل المسائل الكبيرة.	2. تمييز الوحدات البرمجية القابلة لإعادة الاستخدام في حل المسائل.	2. تجميع الحلول الجزئية للمسائل البسيطة؛ لتركيب حل كامل لمسألة كبيرة.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	5. البرمجة والتحكم الرقمي.
الأفكار الرئيسة	لغات البرمجة.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، تقدير العمل واتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 3 . 5 . 1 فهم أساسيات التفاعل بين الإنسان والحاسب، وتصميم واجهة المستخدم، وكتابة الشفرة المصدرية.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. شرح مفهوم الأحداث في البرمجة، والتمييز بين عناصر المدخلات والمخرجات والأوامر في واجهة البرامج، والتمييز بين مفهومي الثوابت والمتغيرات.	1. تصميم واجهة مستخدم تفاعلية تحتوي على عناصر إدخال وأزرار تنفيذ، وربطها بالأحداث.	1. تصميم واجهة مستخدم تفاعلية تحتوي على أحداث مرتبطة بسير البرنامج.
2. كتابة شفرة مصدرية تتضمن: ثوابت ومتغيرات، وتعليقات، ومدخلات ومخرجات، وتنفيذها.	2. كتابة شفرة مصدرية تتضمّن عمليات حسابية وجملة شرطية، وتنفيذها، ومعالجة بعض الأخطاء الشائعة.	2. كتابة شفرة مصدرية تتضمن حلقات تكرار، وتنفيذها، والتعامل مع الملفات، ومعالجة بعض الأخطاء الشائعة.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	5. البرمجة والتحكم الرقمي.
الأفكار الرئيسة	الروبوتات والذكاء الاصطناعي.
الأبعاد المشتركة	مكانة المملكة ودورها الريادي، التنمية المستدامة، الشغف المعرفي، تقدير العمل وإتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 . 3 . 5 . 2 برمجة الروبوتات؛ لأداء مهام بسيطة، وتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لتدريب الحاسب على تنفيذ مهام محددة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:		
الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. برمجة روبوت للقيام بحركات بسيطة؛ والانتقال من مكان بداية ونهاية محددة.	1. استخدام الحساسات لقراءة بعض القيم، مثل: درجة الضوء والمسافة عن أقرب جسم.	1. برمجة روبوت؛ للانتقال من مكان بداية ونهاية محددة، وتوظيف الحساسات لتفادي العراقيل.
2. شرح مبسط لتمييز صور محددة في الذكاء الاصطناعي، وبناء تطبيق بسيط بواسطة البرمجة المرئية؛ لتدريب الحاسب على تمييز صور محددة.	2. شرح مبسط لتمييز الأوامر الصوتية في الذكاء الاصطناعي، وبناء تطبيق بسيط بواسطة البرمجة المرئية؛ لتدريب الحاسب على تعرّف الأوامر الصوتية المحددة.	2. تطوير تطبيق ذكاء اصطناعي لإضافة بعض الأوامر الصوتية؛ لتنفيذ مهام محددة باستخدام البرمجة المرئية.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	6. الأخلاقيات والمسؤوليات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	أخلاقيات استخدام الأنظمة والتطبيقات الرقمية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، تقوى الله، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	7 . 3 . 6 . 1 تطبيق أخلاقيات وقوانين التواصل، وفهم آثار التنمر والبصمة الرقمية.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:		
الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. شرح الآثار المترتبة على حدوث التنمر على الإنترنت، واستنتاج العوامل التي تزيد من حدوثه أو تحدّ منه.	1. استنتاج المزايا والمخاطر المحتملة من الصداقات والعلاقات عبر الإنترنت، والتمييز بين السلوكيات السليمة وغير السليمة المتعلقة باستخدام الشبكات الاجتماعية.	1. تطبيق القواعد القانونية والأخلاقية لاستخدام أدوات التواصل، وتوضيح عواقب سوء استخدامها.
–	–	2. شرح مفهوم البصمة الرقمية، والعلاقة بينها وبين والهوية الرقمية، وتوضيح تأثير ذلك في الفرص المستقبلية.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	6. الأخلاقيات والمسؤوليات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	التقنيات في الحياة اليومية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، التنمية المستدامة، تقوى الله، تقدير الذات، الشغف المعرفي، تقدير العمل وإتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	7 . 3 . 6 .2 دراسة تأثير التقنيات في جوانب مختلفة من الحياة، وتوضيح مراحل تطورها.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. شرح مفهوم تقنيات التعليم، وذكر أمثلة عليها، واستنتاج أثرها في التعليم، وطرق استخدامها لدعم التعلم مدى الحياة.	1. وصف المهن الخاصة بالحاسب وتقنية المعلومات الحالية، وتوقّع مهن مستقبلية في هذا المجال.	1. شرح مراحل تطور التقنيات من الأجهزة التقليدية إلى الأجهزة متعددة المهام.
–	2. تحليل الآثار السلبية والإيجابية للتقنية في الثقافة، مثل: اللغة، والقيم، والعادات ...وغيرها.	2. شرح مفهوم الإعلام الرقمي ودوره في الحياة، ووصف الأشكال المختلفة للإعلانات الرقمية على شبكة الإنترنت.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	7. الأمن والسلامة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الأمان والخصوصية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، التنمية المستدامة، تقوى الله، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	7 . 3 . 7 . 1 فهم القوانين والمخاطر الصحية والأمنية المرتبطة باستخدام التقنيات الرقمية، وتوضيح طرق الحماية منها.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. شرح مفهوم «الجرائم السيبرانية» والمصطلحات ذات الصلة، وعرض بعض «الجرائم السيبرانية»، وعواقبها، وكيفية الحماية منها.	1. شرح آثار الاستخدام المكثف للأجهزة الرقمية في الصحة البدنية والنفسية والعقلية، مثل: نوعية النوم، ومستويات التوتر، والصحة العقلية، والاكتئاب والأرق، واقتراح طرق الوقاية منها.	1. شرح مفهوم البرامج الضارة وأنواعها، من حيث التأثير في أجهزة وبرمجيات الحاسب والبيانات المخزنة والمعلومات الشخصية، وتحديد أدوات وبرامج مختلفة لحماية تلك البيانات.
2. وصف مظاهر احترام خصوصية الآخرين عبر الإنترنت، وإعطاء أمثلة واقعية لاحترام الخصوصية وانتهاكها، والتمييز بين المعلومات القابلة للمشاركة وغير القابلة للمشاركة مع الجميع عبر الإنترنت.	–	2. تحليل المخاطر المحتملة لإجراء عملية شراء عبر الإنترنت، واقتراح طرق الوقاية منها.
–	–	3. وصف القوانين المتعلقة باستخدام التقنيات، مثل: النظام السعودي لمكافحة الجرائم المعلوماتية، وتحليل تأثير هذه القوانين في الخصوصية الرقمية والأمن، وذكر عواقب انتهاكها.

المستوى	3. التوسع.
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	7. الأمن والسلامة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الملكية الرقمية ومصداقية المعلومات.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، التنمية المستدامة، تقوى الله، تقدير العمل واتقانه، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الابداعي، استخدام التقنية، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7. 3 . 7. 2 تمييز مصادر ومعايير المعلومات الموثوقة، وفهم الانتحال الرقمي والقرصنة، وتحليل الجوانب المتعلقة بإنشاء المحتوى الرقمي وتعديله.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

الصف (7)	الصف (8)	الصف (9)
1. شرح مفهوم الانتحال الرقمي والقوانين المتخذة ضد مجرمي الانتحال الرقمي.	1. تقويم مصادر الإنترنت والمعلومات المستقاة منها وفق معايير محددة، مثل: الدقة والمصداقية والنزاهة والملاءمة والصلة والشمولية، وذكر أمثلة لمصادر المعلومات الموثوقة.	1. شرح مفهوم قرصنة البرمجيات، والآثار الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بها، وتوضيح القوانين واللوائح المنظمة لاستخدام البرمجيات وتطويرها.
2. تمييز المنتجات الرقمية مفتوحة المصدر، والمجانية، والمحمية بموجب حقوق النشر.	2. تطبيق قوانين حقوق النشر عند استخدام النصوص والصور ومقاطع الفيديو والمصادر الرقمية الأخرى، والتوثيق السليم لهذه المصادر.	2. تحليل مزايا العمل الجماعي وعيوبه؛ لإنشاء محتوى رقمي، وتحليل الجوانب الإبداعية والأخلاقية؛ لتعديل الصور الرقمية.

4. معايير المحتوى والأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التركيز:

1. تستهدف معايير المجال المشترك في مستوى التركيز المفاهيم المتقدمة في الأنظمة الرقمية؛ حيث يتعرف المتعلم على البرمجيات مفتوحة المصدر، ويفهم أساسيات الشبكات المحلية وطرق تأمينها، واستخدام قواعد البيانات لاستخلاص النتائج، وعرضها وتطوير مهاراته في تصميم الخوارزميات المتقدمة. كما يُمكّن المجال المشترك المتعلم من تصميم المواقع الإلكترونية، وتطويرها، وإدارتها، واستكشاف موضوعات التقنية الرقمية الحديثة، وفهم بعض القضايا الاجتماعية والأخلاقية المتعلقة باستخدام التقنيات الرقمية.

2. يُعنى مستوى التركيز لمسار العلوم الطبيعية في مجال التقنية الرقمية بتطوير تطبيقات الأجهزة الذكية، وتصميم واجهات المستخدم التفاعلية، وفهم الأمن السيبراني وعلم التشفير، وتطوير خوارزميات متقدّمة وتقويمها، مُستخدمًا التجريد، والتقسيم، وتراكيب البيانات، والنمذجة، والمحاكاة، والأنماط، وفهم المعالجة المتوازية.

3. يركز مسار العلوم الإنسانية على التطبيقات الرقمية، وإنتاج الوسائط المتعددة، وجمع البيانات وتحليلها. ويوظف المتعلم أنواعًا مختلفة من الأدوات الرقمية التفاعلية، للتواصل والتخطيط للمشاريع وإدارة المحتوى الإلكتروني، ويتعرف على الممارسات المسؤولة والأخلاقية للتجارة الإلكترونية.

وتتضمن الجداول التالية مصفوفة معايير المحتوى ومعايير الأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التركيز:

المستوى	4. التركيز (المجال المشترك 1).
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	1. الأنظمة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	المكونات المادية والبرمجية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، تقدير العمل واتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 .4 .1 .1 استيعاب مفهوم برمجيات المصدر المفتوح والمصدر المغلق، مع أساسيات التعامل مع أنظمة التشغيل مفتوحة المصدر.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. شرح مفهوم برمجيات المصدر المفتوح والمصدر المغلق، ومقارنتها من حيث: التكلفة، والأمان، والخدمات، وإعادة الاستخدام.
2. استنتاج مميزات أنظمة التشغيل مفتوحة المصدر، وذكر أمثلة عليها، وتعليل انتشارها الواسع.
3. تثبيت نظام تشغيل مفتوح المصدر، وتوظيفه في تشغيل البرمجيات، وإدارة الملفات والمجلدات، وتخصيص مظهر سطح المكتب.

المستوى	4. التركيز (المجال المشترك 1).
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	1. الأنظمة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الشبكات.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، التنمية المستدامة، تقدير العمل واتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التواصل، استخدام التقنية ،التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 .4 .1 .2 فهم أساسيات الشبكات المحلية، واكتشاف الأخطاء وتصحيحها.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. تعداد مكوّنات الشبكة المحلية، وشرح وظيفة كل مكوّن، وتمييز الشبكة المحلية السلكية واللاسلكية.
2. تحديد عناصر الإعدادات الأساسية للشبكة المحلية، ووظيفة كل عنصر، مثل: IP address, Subnet Mask, Broadcast Address, Network Address واستنتاج طريقة تعيين قيمة كل عنصر.
3. بناء شبكة محلية بين مجموعة من الأجهزة، وتطبيق إعدادات شبكة محلية باستخدام الإعدادات الأساسية.
4. تحديد المشاكل الشائعة في الشبكة المحلية، مثل: تعيين قيمة IP address نفسها لجهازين مختلفين، واقتراح حلول لها.

المستوى	4. التركيز (المجال المشترك 1).
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	1. الأنظمة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الأمن السيبراني.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، التنمية المستدامة، التفكير الناقد وحل المشكلات، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	7 . 4 . 1 . 3 استكشاف طرق تأمين الشبكات المحلية وشبكة الإنترنت من بعض الهجمات المحتملة.
معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:	
1. تحديد بعض الهجمات المحتملة من خلال شبكة الإنترنت، وتهيئة نظام الجدار الناري لصدّ بعض الهجمات، مثل: إغلاق منفذ معين.	
2. استخدام البروتوكولات الأمنية للشبكة المحلية اللاسلكية، ووصف إعداداتها.	

المستوى	4. التركيز (المجال المشترك 1).
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	2. التطبيقات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	تطبيقات الإنتاجية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، التنمية المستدامة، تقدير العمل واتقانه، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 .4 .2 .1 إنشاء قواعد البيانات واستخدامها، واستخلاص النتائج، وعرضها بطرق مختلفة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. شرح مفهوم قواعد البيانات، ومميزاتها، واستخداماتها، وأشهر برامجها.
2. إنشاء قاعدة بيانات وجداول، وإضافة السجلات، وتحريرها، وحذفها.
3. استخدام أساليب الفرز والبحث البسيطة؛ للعثور على المعلومات المطلوبة.
4. إنشاء العلاقات والنماذج، وإصدار التقارير، وتعديلها.
5. إنشاء التقارير بلغة SQL مع شروط فرز متنوعة، وتحليل النتائج، وتفسيرها.

المستوى	4. التركيز (المجال المشترك 1).
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	3. الإنترنت وتطبيقاتها.
الأفكار الرئيسة	تصميم المواقع الإلكترونية وإدارتها.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، تقوى الله، الشغف المعرفي، تقدير العمل واتقانه، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	7 .4 .3 .1 تصميم المواقع الإلكترونية التفاعلية وملفات الإنجاز الإلكترونية، وإدارتها، وتطويرها باستخدام أدوات تصميم المواقع.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. تصميم المواقع الإلكترونية التفاعلية، وإدارتها، وتطويرها باستخدام أدوات تصميم المواقع الشائعة.
2. تصميم ملفات الإنجاز الإلكترونية في مجال التعليم باستخدام أدوات تصميم المواقع الإلكترونية الشائعة.

المستوى	4. التركيز (المجال المشترك 1).
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	3. الإنترنت وتطبيقاتها.
الأفكار الرئيسة	البحث واسترجاع المعلومات.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، مكانة المملكة ودورها الريادي، تقدير الذات، استخدام التقنية، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 .4 .3 .2 توظيف استراتيجيات البحث في الإنترنت؛ لاستكشاف موضوعات حديثة ومناقشتها في مجال التقنية الرقمية، وتطبيقاتها في مجالات الحياة المختلفة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. عرض الموضوعات الحديثة في مجال التقنية الرقمية وتطبيقاتها في مجالات الحياة المختلفة، وتوظيف استراتيجيات البحث في الإنترنت.
2. عرض آلية عمل إحدى التقنيات الحديثة، ووصف تطبيقاتها في مجالات الحياة المختلفة باستخدام مراجع موثوقة.

المستوى	4. التركيز (المجال المشترك 1).
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	4. التفكير الحوسبي.
الأفكار الرئيسة	التفكير الخوارزمي.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، الشغف المعرفي، تقدير العمل واتقانه، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، استخدام التقنية، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	7 .4 .4 .1 تصميم خوارزميات تتضمن وظائف (functions/methods) وتتبعها.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. كتابة خوارزميات لحل مسائل متقدمة تتضمّن تداخل الشرط والتكرار.
2. تتبّع خطوات خوارزمية؛ لتحديد وظيفة كل خطوة.
3. إنشاء وظيفة جديدة (function/method) باستخدام الخطوات المتتابعة؛ لتنفيذ مهمة بسيطة.

المستوى	4. التركيز (المجال المشترك 1).
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	6. الأخلاقيات والمسؤوليات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	أخلاقيات استخدام الأنظمة والتطبيقات الرقمية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، تقدير الذات، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	7. 4. 6. 1 دراسة بعض القضايا الاجتماعية والأخلاقية المتعلقة باستخدام التقنيات والحضور الإيجابي على الإنترنت.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. تحليل بعض القضايا القانونية والأخلاقية عند استخدام المعلومات والتقنيات، وتوضيح عواقب إساءة استخدامها.
2. شرح قضايا توزيع موارد الحوسبة في مجتمع عالمي، مثل: الإنصاف، والوصول، والفجوة الرقمية.
3. استنتاج الآثار الإيجابية والسلبية للشهرة عبر الإنترنت على الفرد والمجتمع، وشرح أهمية تنمية الحضور الإيجابي والمسؤولية الاجتماعية والمدنية للآخرين على شبكة الإنترنت.

المستوى	4. التركيز (المجال المشترك 1).
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	6. الأخلاقيات والمسؤوليات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	التقنيات في الحياة اليومية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، التنمية المستدامة، الوسطية والاعتدال، تقدير العمل وإتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	2. 6. 4. 7 فهم تأثير التقنيات في الجوانب المالية والاجتماعية والخدمات الحكومية الرقمية.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. توضيح أثر التقنيات في الأعمال والتجارة، واقتراح أعمال تجارية يمكن تنفيذها باستخدام تطبيقات على شبكة الإنترنت.
2. شرح أثر التقنيات في حياة ذوي الإعاقة.
3. تحديد الخدمات الحكومية الرقمية، وتوضيح مزاياها ومتطلباتها.
4. شرح مفهوم مجتمعات الإنترنت، وطريقة بناء المجتمعات والمنظمات الحقيقية والافتراضية.

المستوى	4. التركيز (المجال المشترك 1).
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	7. الأمن والسلامة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الأمان والخصوصية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، التنمية المستدامة، التفكير الناقد وحل المشكلات، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	7 .4.7 .1 فهم سياسة الاستخدام للمواقع والتطبيقات، وتأثير الحوكمة في الأمان والخصوصية.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. شرح مفهوم سياسة الاستخدام لعدد من المواقع والتطبيقات، وتوضيح أهميتها.
2. وصف ممارسات بعض الشركات في جمع بيانات المستخدمين، واقتراح الحلول للحماية من أضرارها.
3. استنتاج تأثير الحوكمة في الأمان والخصوصية.

المستوى	4. التركيز (العلوم الطبيعية 3).
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	1. الأنظمة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الأمن السيبراني.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، التنمية المستدامة، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، التعلم الذاتي.
معيار المحتوى	7 .4 .1 .1 فهم علم التشفير، وفك التشفير وتطبيقاته، وعرض المكونات الأساسية لأنظمة تشفير مبسطة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. شرح مفهوم التشفير، وفك التشفير، وتحديد مكونات نظام التشفير، واستنتاج أهميته وبعض تطبيقاته في الحياة اليومية.
2. تطبيق أحد أنظمة التشفير الكلاسيكية، مثل: "شيفرة قيصر"؛ لتشفير نص محدد، واستنتاج طريقة كسر التشفير.
3. تطبيق أحد أنظمة تشفير المفتاح العام، وشرح استخدام شهادة المفتاح العام؛ لتأمين إرسال المعلومات على شبكة الإنترنت.

المستوى	4. التركيز (العلوم الطبيعية 3).
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	4. التفكير الحوسبي.
الأفكار الرئيسة	التفكير الخوارزمي.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، تقدير الذات، تقدير العمل واتقانه، المسؤولية، استخدام التقنية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	4. 4. 1. 7 تطوير خوارزميات تتضمن وظائف، وتصنيفها، واستخدام الخوارزميات التقديرية لحل المسائل المعقدة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. إنشاء وظيفة جديدة (function/method) عن طريق الاختيار بين تراكيب مختلفة، أو تكرار مجموعة منها.
2. إنشاء وظيفة جديدة (function/method) قادرة على استخدام وظائف أخرى سبق إنشائها.
3. حساب عدد الخطوات اللازمة لإنهاء تنفيذ خوارزمية.
4. تصنيف حل المسائل إلى بسيطة أو معقدة، وفقًا لقواعد استدلال محددة.
5. التمييز بين مفاهيم الحلول الدقيقة، والتقريبية، والإرشادية (heuristic).
6. تصميم خوارزميات لمسألة معقدة تقدّم حلولًا متنوعة، تختلف في دِقّة المخرجات (heuristics).

المستوى	4. التركيز (العلوم الطبيعية 3).
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	4. التفكير الحوسبي.
الأفكار الرئيسة	التجريد والتعميم.
الأبعاد المشتركة	التنمية المستدامة، تقدير الذات، تقدير العمل وإتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 .4 .4 .2 استخدام التجريد وتراكيب البيانات والنمذجة والمحاكاة، وتحديد الأنماط، وتعميم الحل للمشاكل ذات الصلة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. توظيف التجريد؛ لتبسيط حل مسألة معقدة.
2. استخدام تراكيب البيانات (Data Structures)؛ للتعامل مع تعقيد البيانات.
3. تحليل البيانات لتمييز الأنماط باستخدام المحاكاة والنمذجة.
4. تحديد الأنماط والقواسم المشتركة في المشاكل، والحلول، والعمليات، والبيانات.
5. تحديد أوجه التشابه بين المشاكل المختلفة في الحاسب والحياة، وتعميم بعض الحلول.

المستوى	4. التركيز (العلوم الطبيعية 3).
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	4. التفكير الحوسبي.
الأفكار الرئيسة	التقسيم.
الأبعاد المشتركة	تقدير العمل وإتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التواصل، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 .4 .4 .3 تقسيم المسائل المعقدة إلى أجزاء أبسط، وفهم المعالجة المتوازية.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. إنشاء تركيب لتنفيذ مهمة محددة باستخدام الوظائف (functions)، والعوامل (parameters)، والفئات (classes)، والطرق (methods).
2. تطبيق التتابع، والاختيار، والتكرار ، والاستدعاء الذاتي (recursion، iteration، selection، sequence)؛ لتقسيم مسألة معقدة إلى مسائل أصغر، وبناء أجزاء من الخوارزميات.
3. شرح مفهوم المعالجة المتوازية كاستراتيجية لحل المسائل المعقدة.

المستوى	4. التركيز (العلوم الطبيعية 3).
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	4. التفكير الحوسبي.
الأفكار الرئيسة	التقويم.
الأبعاد المشتركة	تقدير العمل واتقانه، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	4. 4. 4. 7 تقويم صحة خوارزميات تقليدية وفعاليتها (classical algorithms)، ومقارنة تراكيب بيانات بسيطة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. التحقق (verification) من صحة (correctness) عمل الخوارزمية.
2. تقويم خوارزمية وفق مواصفات أو معايير محددة، وتوضيح الحدود العليا التي تصف عدد الخطوات التي تنفذها الخوارزمية.
3. مقارنة عدد من الخوارزميات التقليدية من حيث الاستخدام والسرعة.
4. مقارنة تراكيب بيانات بسيطة من حيث الاستخدام والتعقيد.
5. تقويم درجة تعقيد وقت التشغيل (run-time complexity) لخوارزمية مشهورة، مثل: خوارزمية ترتيب الفقاعة (bubble sort).

المستوى	4. التركيز (العلوم الطبيعية 3).
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	5. البرمجة والتحكم الرقمي.
الأفكار الرئيسة	لغات البرمجة.
الأبعاد المشتركة	مكانة المملكة ودورها الريادي، التنمية المستدامة، تقدير العمل واتقانه، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 .4 .5 .1 تطوير تطبيقات الأجهزة الذكية للتعامل مع الوسائط المتعددة وقواعد البيانات.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. وصف إحدى بيئات التطوير المتكاملة، واستخدامها لإنشاء تطبيق بسيط للأجهزة الذكية.
2. تصميم تطبيق للأجهزة الذكية يتضمن التعامل مع وسائط متعددة، مثل: تشغيل صوت أو فيديو عند الضغط على زر معين.
3. بناء تطبيق يصور مقاطع صوتية ويسجلها، ويتعامل مع حساسات الأجهزة الذكية، مثل: حساس هز الجهاز.
4. بناء تطبيق للأجهزة الذكية، يتيح تسجيل دخول المستخدم من خلال ربطه بقواعد بيانات.

المستوى	4. التركيز (العلوم الشرعية والإنسانية 2).
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	2. التطبيقات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	تطبيقات الإنتاجية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، تقدير العمل وإتقانه، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التفكير الإبداعي، التواصل، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 .4 .2 .1 توظيف مجموعة متنوعة من تطبيقات الإنتاجية في إدارة البيانات وعرضها، وإنتاج أنواع مختلفة من المستندات والوسائط المتعددة.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. تطوير فيديو تعليمي، أو كُتيّب أو إنفوجرافيك؛ لشرح قضية علمية.
2. إنتاج صور ثابتة ومتحركة وتحريرها؛ ليمكن استخدامها في أغراض مختلفة.
3. استخدام أدوات تصميم رقمية؛ لتوضيح فكرة أو تمثيل عملية.
4. جمع البيانات وتنظيمها، وتصفيتها، وتحليلها، وعرضها بطرق مختلفة، مثل: ترتيب البيانات في أكثر من ورقة عمل في الجداول الحسابية، واستخدام بعض الأوامر لاستخراج نتائج محددة.

المستوى	4. التركيز (العلوم الشرعية والإنسانية 2).
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	3. الإنترنت وتطبيقاتها.
الأفكار الرئيسة	أدوات التواصل والمشاركة.
الأبعاد المشتركة	تقدير الذات، الشغف المعرفي، التواصل، استخدام التقنية، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 .4 .3 .1 توظيف أدوات التواصل والمشاركة في تخطيط المشاريع والمحتوى الإلكتروني وإدارتهما.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. توظيف أدوات التواصل والمشاركة في التخطيط للمشاريع وإدارتها، مثل: تعيين الأدوار، والتقويم، وتنظيم الاجتماعات والمهام الفردية والجماعية، ومتابعة الأعمال المنجزة، ومدى تحقق الأهداف.
2. إدارة المحتوى الإلكتروني على منصة تعليمية، ومشاركته مع الآخرين.

المستوى	4. التركيز (العلوم الشرعية والإنسانية 2).
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	6. الأخلاقيات والمسؤوليات الرقمية.
الأفكار الرئيسة	التقنيات في الحياة اليومية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، المسؤولية، التفكير الناقد وحل المشكلات، التواصل، استخدام التقنية، التعلم الذاتي، التعاون والمشاركة المجتمعية.
معيار المحتوى	7 .4 .6 .1 فهم الممارسات المسؤولة والأخلاقية للتجارة الإلكترونية، وتطبيقها عمليًّا.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:

1. شرح مفهوم التجارة الإلكترونية وأنواعها، واستنتاج فوائدها وخصائصها، والمتاجر الإلكترونية، وكيفية عملها.
2. وصف الأعمال التجارية التي يمكن مزاولتها باستخدام تطبيقات على شبكة الإنترنت، وتطبيق مبادئ الممارسات المسؤولة والأخلاقية للتجارة الإلكترونية.

الفصل الثالث: تضمين الأبعاد المشتركة في معايير الأداء لمجال التقنية الرقمية

1. تُعد أولويات المنهج والقيم والمهارات أبعادًا عامة تشترك التقنية الرقمية مع بقية مجالات التعلم في تحقيقها بما يتناسب وطبيعة كل مجال، ويتضمن كل بُعد منها مجموعة من الأفكار الرئيسة والفرعية.

2. تعمل الأولويات مع القيم والمهارات- في سياق مجالات التعلم- وفق منظومة شاملة؛ لبناء معايير مناهج التعليم وتطبيقها وتقويمها، من خلال تضمينها جميع مجالات التعلم بشكل منظم، وتأكيد تنميتها لدى المتعلمين عبر مستويات تأهيلهم للتعلم اللاحق، كما تزيد من قدرتهم على المشاركة في التحولات العلمية والتقنية، وحل مشكلاتهم ومشكلات مجتمعهم والعالم بطرق إبداعية.

3. يمثّل بُعد أولويات المنهج التوجهات الوطنية والموضوعات الكبرى ذات الأولوية للمجتمع، التي ينبغي أن تكون حاضرة في مجالات التعلم خلال السنوات القادمة. والأولويات التي يجب أن تستهدفها جميع مجالات التعلم، من خلال الجهود الموجهة عبر المستويات والصفوف الدراسية هي: المواطنة المسؤولة، ومكانة المملكة ودورها الريادي، والتنمية المستدامة.

4. يهدف بُعد القيم إلى بناء منظومة من القيم لدى المتعلم؛ تمكّنه من تحقيق طموحه بحياة كريمة تحيطها السعادة، ويسودها الاطمئنان والإنتاج. وتتمثل هذه القيم في: تقوى الله، والوسطية والاعتدال، وتقدير الذات، والشغف المعرفي، وتقدير العمل وإتقانه، والمسؤولية.

5. يعبّر بُعد المهارات عن مجموعة القدرات الذهنية والوجدانية، والحركية التي تهيئ المتعلم للحياة، وتعده للتعامل البنّاء مع التحولات الاقتصادية، والتقنية، والمعرفية، والثقافية التي تشهدها المملكة العربية السعودية والعالم. وتتمثل هذه المهارات في: التفكير الناقد وحل المشكلات، والتفكير الإبداعي، والتواصل، واستخدام التقنية، والتعلم الذاتي، والتعاون والمشاركة المجتمعية.

وتتضمن الجداول التالية أمثلة توضيحيَّة لكيفية تضمين الأبعاد المشتركة في بعض معايير الأداء لمجال التقنية الرقمية في مستوى التأسيس والتعزيز والتوسع والتركيز:

مستوى التأسيس	
الصف	الأول.
الفرع	المواطنة الرقمية.
الفكرة المحورية	7. الأمن والسلامة الرقمية.
الأفكار الرئيسة	الأمان والخصوصية.
الأبعاد المشتركة	استخدام التقنية، التنمية المستدامة، التفكير الناقد وحل المشكلات، المواطنة المسؤولة، الوسطية والاعتدال.
معيار المحتوى	1. 7. 1. 7 فهم أساسيات الاستخدام الآمن والصحي للأجهزة والتطبيقات الرقمية، وطرق الحفاظ على الخصوصية، وتطبيقها عمليًّا.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:	البعد	مؤشر البعد	مقترح التضمين
1. وصف بعض المخاطر الصحية التي يسبّبها الاستخدام الخاطئ للأجهزة الرقمية، (مثل: احمرار العين وآلام الظهر)، وتطبيق طرق الوقاية منها.	استخدام التقنية	الممارسة الآمنة لوسائط التقنية والوسائط الإعلامية، كالابتعاد عن الاستخدام الخاطئ للأجهزة الرقمية؛ لما تسببه من مخاطر صحية.	• تقديم محتوى يعرض بعض المخاطر الصحية التي يسببها الاستخدام الخاطئ للأجهزة الرقمية وطرق الوقاية منها. • بناء أنشطة فردية أو جماعية؛ لإثارة تفكير المتعلمين حول المخاطر الصحية التي قد تنتج عند الاستخدام الخاطئ للأجهزة الرقمية، وحثّهم على تقدير الذات وعدم تعريضها لما قد يضرها. • أساليب التقويم: بطاقة ملاحظة، مقياس تقدير، اختبارات، المهام الكتابية اليومية. مهام مهارية.
	التنمية المستدامة	وصف الآثار الإيجابية للمحافظة على الصحة العامة عند استخدام الأجهزة الرقمية، والتمثيل لبعض الممارسات الصحية المتوازنة.	
	الوسطية والاعتدال	تحديد المواقف التي يمارس فيها الوسطية والاعتدال مع الذات عند استخدام الأجهزة الرقمية؛ مما يساعد على تجنّب المخاطر الصحية التي يسببها الاستخدام الخاطئ للأجهزة الرقمية.	
	التفكير الناقد وحل المشكلات	وصف تفكيره عند التأمل في المشكلات التي قد تنتج عند الاستخدام الخاطئ للأجهزة الرقمية.	

مستوى التعزيز	
الصف	الرابع.
الفرع	التفكير الحوسبي والبرمجة.
الفكرة المحورية	5. البرمجة والتحكم الرقمي.
الأفكار الرئيسة	الروبوتات والذكاء الاصطناعي.
الأبعاد المشتركة	التفكير الناقد وحل المشكلات، استخدام التقنية، التواصل، الشغف المعرفي.
معيار المحتوى	7 . 2 . 5. 2 استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومعرفة الروبوتات وفوائدها، وطرق تشغيلها وتركيبها.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:	البعد	مؤشر البعد	مقترح التضمين
1. شرح فوائد الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية، وذكر بعض الأمثلة واستخدام أحد تطبيقاته.	التواصل	التحدث بطلاقة واسترسال عن فوائد الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية، وذكر بعض الأمثلة عليها، مع المحافظة على تسلسل الأفكار وصحتها، والتنويع في أساليب التعبير.	• تقديم محتوى يعرض فوائد عن الذكاء الاصطناعي، وحثّ المتعلمين على طرح أسئلة حوله، وتنمية مهارات التفكير من خلال جمع المعلومات وترتيبها؛ للاستدلال بها على فوائده في الحياة اليومية. • بناء أنشطة جماعية أو فردية، يتم فيها محاورة المتعلمين، وذكر بعض الأمثلة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدام أحد تطبيقاته. • أساليب التقويم: سلالم التقدير اللفظية، اختبارات شفهية أو كتابية، المهام الكتابية اليومية. التقويم المعتمد على الأداء (الحديث).
	الشغف المعرفي	إبداء الفضول العلمي تجاه معرفة التفسيرات لفوائد الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية، والتفكير فيها بعمق.	
	التفكير الناقد وحل المشكلات	جمع المعلومات حول فوائد الذكاء الاصطناعي من المصادر وترتيبها، والاستدلال بها لبناء أفكار وذكر بعض الأمثلة عليها.	
	استخدام التقنية	انتقاء بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ لدعم التعلم والتعلم باللعب والبحث والتواصل، مع جمهور معروف من الأقران في الصف.	

مستوى التوسع	
الصف	السابع.
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	3. الإنترنت وتطبيقاتها.
الأفكار الرئيسة	البحث واسترجاع المعلومات.
الأبعاد المشتركة	تقوى الله ، الشغف المعرفي ، التفكير الناقد وحل المشكلات، استخدام التقنية.
معيار المحتوى	7 . 3 . 3 . 1 تطبيق طرق البحث عن المعلومات في الإنترنت، وتوثيقها، وتقويم مصداقية مصادرها.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:	البعد	مؤشر البعد	مقترح التضمين
1. توظيف طرق البحث في الإنترنت؛ للوصول إلى معلومات محددة وتوثيقها.	تقوى الله	الالتزام بالمراقبة الذاتية، وتجنّب ما يوجب عقوبة الله عند البحث في الإنترنت؛ للوصول لمعلومات محددة.	• تقديم محتوى لطرق البحث في الإنترنت وتوظيفها؛ للوصول إلى معلومات محددة. • بناء أنشطة جماعية أو فردية للبحث عن معلومات محددة من خلال طرق البحث في الإنترنت. • أساليب التقويم: اختبار، مقاييس التقدير، بطاقة ملاحظة، المقابلة السلوكية، مهام يومية، مهام مهارية، التقويم الذاتي.
	الشغف المعرفي	توظيف طرق البحث في الإنترنت؛ للوصول لمعلومات محددة، واختيار مصادرها المناسبة؛ لتنمية معرفته حول هذه المعلومات.	
	التفكير الناقد وحل المشكلات	جمع المعلومات من مصادر متعددة، من خلال توظيف طرق البحث في الإنترنت، وتقويم دقة هذه المعلومات، واستنتاج المعاني منها للفهم بشكل أشمل.	
	استخدام التقنية	الاستخدام الرشيد لطرق البحث في الإنترنت؛ لدعم التعلم والبحث عن معلومات محددة.	

مستوى التركيز	
الصف	1. التركيز (المجال المشترك).
الفرع	المفاهيم والتطبيقات الرقمية.
الفكرة المحورية	3. الإنترنت وتطبيقاتها.
الأفكار الرئيسة	تصميم وإدارة المواقع الإلكترونية.
الأبعاد المشتركة	المواطنة المسؤولة، مكانة المملكة ودورها الريادي، تقوى الله، الشغف المعرفي.
معيار المحتوى	7 .4 .1 .3 .1 تصميم وتطوير وإدارة المواقع الإلكترونية التفاعلية وملفات الإنجاز الإلكترونية، باستخدام أدوات تصميم المواقع.

معايير الأداء/ يكون المتعلم قادرًا على:	البعد	مؤشر البعد	مقترح التضمين
1. تصميم المواقع الإلكترونية التفاعلية، وإدارتها وتطويرها باستخدام أدوات تصميم المواقع الشائعة.	المواطنة المسؤولة	تصميم المواقع الإلكترونية المعزّزة للمواطنة الواعية على المستوى العالمي، والإسهام في نشرها.	• -تقديم محتوى لأدوات تصميم المواقع، واستخدامها لتصميم المواقع الإلكترونية التفاعلية، وإدارتها وتطويرها. • -بناء أنشطة جماعية أو فردية؛ لتصميم مواقع إلكترونية تفاعلية وإدارتها. • -مشاريع فردية أو جماعية؛ لتصميم مواقع إلكترونية تفاعلية وإدارتها. • -أساليب التقويم: مشروع، التقويم الذاتي، تقويم الأقران، مقاييس التقدير، بطاقة ملاحظة، مهام يومية، مهام مهارية.
	مكانة المملكة ودورها الريادي	تصميم المواقع الإلكترونية المساهمة في إبراز الأدوار الريادية للمملكة على المستوى العالمي، وتوثيق جهودها في تعزيز مبادئ الحوار والتفاهم بين الثقافات، والإسهام في نشرها على المستويين المحلي والعالمي، وإدارة هذه المواقع وتطويرها باستخدام أدوات تصميم المواقع الشائعة.	
	تقوى الله	تنفيذ مواقع إلكترونية تفاعلية وتصميمها؛ لتحفيز الالتزام الذاتي بالنزاهة، ومكافحة الفساد وتمثل السلوكيات الموجبة لمحبة الله، وإدارة هذه المواقع وتطويرها باستخدام أدوات تصميم المواقع الشائعة.	
	الشغف المعرفي	تصميم المواقع الإلكترونية التفاعلية؛ لتعزيز الوعي ونشره، والتثقيف المجتمعي بأهمية القراءة وتداول الكتب والمطويات، والتوعية بأهمية الموثوقية والملكية الفكرية، وإدارة هذه المواقع وتطويرها باستخدام أدوات تصميم المواقع الشائعة.	

قائمـة المصطلحات

قائمة المصطلحات:

المصطلح	التعريف
الأثر (البصمة) الرقمية Digital footprint	سجِّل رقمي لكل ما يقوم به مستخدم الإنترنت، بما في ذلك المحتوى الذي يرفعه على الإنترنت.
الأجهزة الذكية Smart Devices	أجهزة رقمية قادرة على الاتصال والمشاركة والتفاعل مع المستخدم والأجهزة الذكية الأخرى، وعادةً ما تكون صغيرة الحجم.
الأمان والخصوصية Privacy & security	الإجراءات الوقائية المتبعة من مستخدمي التقنية الرقمية؛ لضمان سلامتهم، وحماية بياناتهم الشخصية، والحفاظ على أمن شبكاتهم.
الأمن السيبراني Cyber Security	مجموعة من الأدوات التنظيمية والتقنية والإجرائية، والممارسات الهادفة إلى حماية الحواسيب والشبكات وما بداخلها من بيانات من الاختراقات، أو التلف، أو التغيير، أو تعطّل الوصول للمعلومات، أو الخدمات، ويعد توجهًا عالميًّا، سواء على مستوى الدول، أو حتى المنظمات الحكومية، أو الشركات.
أدوات تأمين الأجهزة الذكية Smart devices security tools	جميع الأنظمة التي تُستخدم في تأمين الوصول إلى البيانات والبرمجيات في الأجهزة الرقمية، وتشمل: كلمات المرور، وأنظمة التعرف على الوجه، وأنظمة البصمة وغيرها.
أدوات التفكير المنطقي Logical Thinking Tools	أدوات تُستخدم للمساعدة على الوصول إلى حل للمسائل بشكل منطقي، مثل: الرسوم الحرة، والرسوم الانسيابية، وخرائط العصف الذهني، والجداول، وبعض البرمجيات الرقمية المتخصصة.
أدوات التواصل والمشاركة Communication Tools	برمجيات تتيح تبادل المعلومات ومشاركتها مع مستخدمي الإنترنت.
أمن الشبكات Network Security	مصطلح يُستخدم لوصف الممارسات والسياسات المصممة لحماية شبكات المعلومات والبيانات ضد الوصول غير المصرّح به، وسوء الاستخدام والتعديل والاستغلال.
أمن المعلومات Information Security	مصطلح يُستخدم لوصف الممارسات والسياسات المصممة لحماية المعلومات والبيانات؛ لضمان توافرها، وسلامتها، وسريتها.
الإعلام الرقمي digital media	المحتوى الرقمي على شكل نصوص، أو صوت، أو فيديو الموجود على شبكة الإنترنت أو شبكات التواصل الاجتماعي.
الانتحال الرقمي Digital plagiarism	استخدام ما ينشره الآخرون من نصوص وأفكار ووسائط، ونسبتها للذات بصورةٍ غير مشروعةٍ، دون الإشارة إلى المصدر.
أنظمة التشغيل Operating Systems	البرمجيات التي تدير مكونات الأجهزة الرقمية، مثل: المعالج، والذاكرة، وأجهزة تخزين البيانات، والاتصال بالشبكة، وما إلى ذلك.
أنظمة مفتوحة المصدر Open source System	الأنظمة التي تتوفّر شفرتها المصدرية بدون مقابل، مع إمكانية التعديل عليها، وتطويرها، وإعادة توزيعها.
البرمجة Programming	عملية كتابة برنامج بواسطة جهاز الحاسب.

قائمة المصطلحات:

المصطلح	التعريف
البرمجة المرئية visual programming	البرمجة عن طريق الرسوم بدلًا من النصوص، وذلك باختيار عناصر رسومية من قوائم محددة وإضافتها لبناء برنامج.
البرمجيات Software	لغات البرمجة لمعالجة البيانات بمجموعة من عمليات الحاسب المتكاملة؛ لتشغيل نظام معين، أو إنجاز عملية معينة.
برمجيات المصدر المفتوح Open source software	البرمجيات التي يمكن الاطلاع والتعديل على شفرتها البرمجية باستخدام ترخيص يمنح فيه المالك حقوق الدراسة، والتعديل، والتوزيع لأي شخص، ولأي غرض كان.
برمجيات المصدر المغلق Closed source	البرمجيات التي لا يمكن الاطلاع، أو التعديل على شفرتها البرمجية، وتكون مملوكة لشخص أو شركة.
البرنامج Program	مجموعة من التعليمات والأوامر توجه الحاسب لكيفية عمل مهمة معينة.
بيئة التطوير المتكاملة Integrated Development (Environment (IDE	مجموعة متكاملة من الأدوات البرمجية تُستخدم لتسهيل تطوير برمجيات الحاسب.
التجارة الإلكترونية e-commerce	عملية البيع والشراء الإلكتروني للبضائع والمنتجات، والوعي بالقضايا المتعلقة بها.
التجريد Abstraction	عملية تصفية (تجاهل) الخصائص غير الأساسية التي لا نحتاجها في المسألة؛ من أجل التركيز على الخصائص الرئيسة في البيانات والعمليات.
التشفير Encryption	عملية تحويل البيانات من نصٍّ معين مقروء إلى نص أو شكل رمزي غير مفهوم، لا يمكن قراءته إلا باستخدام مفتاحٍ سري أو طريقةٍ متفق عليها.
التشفير المفتاح العام public key cryptography	نوع من التشفير، حيث يوجد للمستخدم زوج من مفاتيح التشفير، المفتاح العام والمفتاح الخاص. المفتاح الخاص يبقى سرًّا، والمفتاح العام يمكن توزيعه للجميع.
التطبيقات الرقمية Digital Applications	تطبيقات يمكن استخدامها بواسطة جهاز الحاسب، أو الأجهزة الذكية، أو الأجهزة اللوحية؛ لتنفيذ مهام محددة.
التعميم Generalization	عملية تعميم الحل للمشاكل ذات الصلة، وتطبيقها على حالات أخرى مقاربة أو مشابهة لها؛ وذلك بتعريف الأنماط الموجودة فيها (Recognition Pattern).
التقسيم Decomposition	عملية تقسيم المشكلة المعقدة والكبيرة إلى مجموعة من المشاكل المصغرة، بحيث يمكن إدارتها، وحلها، وتجميعها؛ للوصول إلى الحل الكامل للمشكلة الأصلية.
تقنيات التعليم learning technologies	الأجهزة والتطبيقات المستخدمة لدعم التعلم، والتدريس، والتقويم.

قائمة المصطلحات:

المصطلح	التعريف
التقويم Evaluation	عملية التأكد من كفاءة الحل وفعاليته في كتابة خطوات الحل، وتحقيق النتيجة المطلوبة.
التفكير الحوسبي Computational thinking	عمليات التفكير المعنية بصياغة مشكلة والتعبير عن حلها، بطريقة تسمح للحاسب أو الإنسان بتنفيذها على نحو فاعل.
التفكير المنطقي Logical Thinking	عملية استخدام الخطوات المنطقية؛ للوصول إلى استنتاج.
التنمر عبر الإنترنت Cyber bullying	استخدام الإنترنت لتعمّد إيذاء الآخرين والإضرار بهم: نفسيًّا، أو اجتماعيًّا، أو بدنيًّا.
الجدار الناري Firewall	نظام يقوم بمراقبة البيانات التي تمر بالشبكة، ويكون الرفض أو السماح فقط بالمرور طبقًا لقواعد محددة.
الجرائم السيبرانية cyber crime	الجرائم التي تستهدف الحاسب، مثل: جرائم الاختراق، أو أن يكون الحاسب أداة للجريمة، مثل: التهديد باستخدام الإيميل الإلكتروني.
الحوسبة السحابية Cloud computing	نموذج حوسبة يمكّن من الوصول اليسير، ومن أي مكان، وعند الطلب لمجموعة مشتركة من المصادر الحاسوبية، مثل: الشبكات، والخوادم، والتخزين، والتطبيقات، والخدمات؛ بحيث يمكن طلب هذه المصادر، وتحريرها لحظيًّا، وإدارتها بأقل مجهود.
خادمات الإنترنت Internet Servers	أجهزة حاسب مصممة لتقديم خدمات لمستخدمي الإنترنت، مثل: استضافة المواقع، وتناقل الملفات، وخدمة البريد الإلكتروني.
الخصوصية Privacy	حق الشخص في اختيار ما يمكن مشاركته من معلوماته الخاصة مع الآخرين عبر الإنترنت.
الخوارزمية Algorithm	سلسلة خطواتٍ واضحةٍ محددةٍ متتاليةٍ ومتتابعة منطقيًّا؛ لتنفيذ مهمة أو مهام محددة.
الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence	قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله، مثل: قدرته على التدريب، والاكتشاف، والاستفادة من التجارب السابقة.
الروبوت Robot	جهاز قادر على القيام بعمليات لأداء مهام معينة.
سياسة الاستخدام (Acceptable use policy (AUS	وثيقة تحدّد القواعد التي يجب على المستخدم اتباعها عند استخدام الموارد الحاسوبية، مثل: شبكة الإنترنت أو المواقع الإلكترونية، وتبين الاستخدامات غير المسموح بها لهذه الموارد.
الشبكات Networks	مجموعة أجهزة تتّصل فيما بينها؛ بحيث تتيح مشاركة البيانات على نحْوٍ فعّالٍ.

قائمة المصطلحات:

المصطلح	التعريف
الشبكة المحلية Local Area Network	مجموعة من أجهزة الحاسب الآلي والأجهزة الرقمية الأخرى المتصلة ببعضها عبر شبكة، وتوجد جميعها ضمن نطاق جغرافي صغير، مثل: مبنى واحد.
الشفرة المصدرية Source Code	برنامج الحاسب المكتوب بلغة برمجة معينة، ويمكن تحويلها إلى شفرة ثنائية.
شهادة المفتاح العام public key certificate	وثيقة إلكترونية تُستخدم لإثبات ملكية المفتاح العام، حيث تشمل الشهادة معلومات عن المفتاح وهوية صاحبه، بالإضافة إلى التوقيع الرقمي؛ بهدف التأكد من صحة مضمون الشهادة.
فك التشفير Decryption	عملية تحويل البيانات من نص أو شكل رمزي غير مفهم إلى النص الأصلي باستخدام مفتاح سري، أو طريقة متفق عليها.
الفجوة الرقمية Digital Divide	الفروقات بين الأشخاص الذين يملكون قدرة الوصول إلى التقنيات ومصادر المعلومات، والأشخاص الذين لا يملكون ذلك.
الفيروسات Computer Virus	نوع من أنواع البرمجيات التخريبية، مصممة لتتلف خصائص ملفات النظام. تتكاثر الفيروسات عن طريق توليد نفسها بنسخ شفرتها المصدرية وإعادة توليدها، أو عن طريق إصابة برنامج حاسوبي بتعديل خصائصه إصابة البرامج الحاسوبية يتضمن، ملفات البيانات، أو قطاع البوت في القرص الصلب.
قرصنة البرمجيات software piracy	استخدام، أو نسخ، أو توزيع بشكل غير قانوني لبرمجيات محمية بقوانين الملكية الفكرية.
قواعد البيانات Databases	مجموعة من البيانات المنظمة والمخزنة، بحيث يسهل الوصول إليها واسترجاعها.
لغة البرمجة Programming Language	لغة مصممة لبرمجة الحاسب، تُستخدم لكتابة التعليمات التي يمكن ترجمتها إلى لغة الآلة، وتُنفِّذ بواسطة الحاسب.
المتاجر الإلكترونية E-commerce	المتاجر التي تستخدم الإنترنت لعملية بيع الخدمات أو المنتجات وشرائها.
مجتمعات الإنترنت Internet Communities	المجتمعات الافتراضية التي يتفاعل أعضاؤها فيما بينهم عن طريق شبكة الإنترنت.
المحاكاة Simulation	وضع شبيه للواقع الفعلي المراد دراسته دون التعامل المباشر معه، وإجراء التجارب عليه في ظروف مختلفة، وذلك بتحديد العوامل المؤثرة والمهمة، والاستفادة من جميع الموارد المتاحة؛ للوصول إلى حل للمشاكل المعقّدة في زمن قصير، ومرونة عالية، وتكلفة أقل.
المساواة الرقمية Digital Equity	تكافؤ الفرص المتاحة للوصول إلى الأدوات، والموارد، والخدمات الرقمية.
المسؤوليات الرقمية Digital Responsibilities	القواعد والسلوكيات المصاحبة لاستخدام التقنية الرقمية.

قائمة المصطلحات:

المصطلح	التعريف
المعالج Processor	أحد المكونات المادية لجهاز الحاسب، ومهمته تفسير الأوامر للعمليات الحسابية والمنطقية، وتنفيذها، والتعامل مع الذاكرة وأجهزة التخزين.
المكونات المادية Hardware Components	المكونات الملموسة لجهاز الحاسب والأجهزة الرقمية الأخرى.
الملكية الرقمية digital property	الملكية الرقمية: تتضمّن كل البيانات المتاحة في الإنترنت على هيئة رقمية، والمملوكة لأفراد أو مؤسسات، مثل: البرامج، وألعاب الفيديو، والكتب الإلكترونية، والبيانات الخاصة، وحسابات مواقع التواصل الاجتماعي وغيرها.
ملف الإنجاز الإلكتروني e-Portfolio	سجل إلكتروني تراكمي يضم مجموعة من الأعمال والأفكار المنتقاة والهادفة، ويعكس جهود المتعلم، ويظهر مقدار ما اكتسبه من معارف ومهارات.
المنصة التعليمية Educational platform	مجموعة من الخدمات التفاعلية عبر الإنترنت، موجّهة للمتعلم والمعلم وولي الأمر؛ لدعم العملية التعليمية بالمعلومات والمصادر والأدوات.
المواطنة الرقمية Digital citizenship	القواعد، والقوانين، والضوابط، والمعايير، والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل للتقنية.
مواقع الويب المزيفة Spoofed Website	المواقع التي توهم المستخدم بأنها مواقع شرعية، عن طريق نسخ تصميم الموقع الشرعي واستخدام عنوان مشابه له؛ وذلك لغرض الاحتيال على المستخدم.
مواقع الويب الموثوقة reliable websites	المواقع التي تنشئها الجهات الحكومية أو الشركات الخاصة الموثوق بها، ويمكن تحديدها عن طريق عنوانها (مثل: gov.sa أو com.sa)، وعادة ما تستخدم الإنترنت الآمن https.
النمذجة Modeling	تصميم نموذج يعبر عن مشكلة يُراد حلها من خلال عدة فروض مطروحة، حيث يقوم المتعلم بتغذية النموذج بالمدخلات، وفي كل مرة يتتبع التغيرات الناتجة (المخرجات)؛ للوصول إلى حل للمشاكل المعقدة في زمن قصير، ومرونة عالية، وتكلفة أقل.
الهوية الرقمية Digital identity	مجموعة فريدة من المعلومات المنشورة إلكترونيًّا عن فرد، أو مؤسسة، أو جهاز تميزها عن غيرها من الكيانات.
الوسائط المتعددة Multimedia	دمج أشكال متنوعة من وسائل الإعلام، مثل: النصوص، والرسومات، والصوت، والفيديو.
الوصول الرقمي Digital Access	القدرة على الوصول إلى التقنيات ومصادر المعلومات والمشاركة فيها.

المرفقات

مصفوفات المدى والتتابع للأفكار المحورية والأفكار الرئيسة

المرفقات : مصفوفة المدى والتتابع

المستويات / الأفكار المحورية	التأسيس	التعزيز	التوسع
	الصفوف (1-3)	الصفوف (4-6)	الصفوف (7-9)
فرع (1) المفاهيم والتطبيقات الرقمية			
الأنظمة الرقمية	المكونات المادية والبرمجية		
	• مبادئ استخدام الأجهزة الرقمية. • الأجهزة الرقمية و مكوناتها المادية.	• آلية عمل الأجهزة الرقمية. • أنظمة التشغيل. • الملفات والمجلدات.	• مفهوم الأجهزة الرقمية. • مفهوم البرمجيات. • مشاكل المكونات المادية والبرمجية وطرق حلها.
	الشبكات		
	--	--	• مفهوم الشبكات وأنواعها واستخداماتها. • المكونات المادية للشبكات. • بنية البرمجيات و البروتوكولات الشبكية.
	الأمن السيبراني		
	--	--	• أساسيات الأمن السيبراني. • أمن أنظمة التشغيل. • أمن الأجهزة الذكية.
التطبيقات الرقمية	تطبيقات الإنتاجية		
	• أساسيات معالجة النصوص. • أساسيات الرسم الإلكتروني. • العروض التقديمية البسيطة.	• التنسيقات المتوسطة في معالجة النصوص • أساسيات الجداول الحسابية. • تنسيق العروض التقديمية. • الصوتيات	• معالجة النصوص • النشر المكتبي • الوسائط المتعددة • العروض التقديمية • الجداول الحسابية
	الطباعة باللّمس		
	• التعرف على لوحة المفاتيح • الطباعة باللمس باللغة العربية	• لوحة المفاتيح • الطباعة باللمس باللغة العربية.	• الطباعة باللمس باللغة العربية. • الطباعة باللمس باللغة الإنجليزية.

المستويات / الأفكار المحورية	التأسيس الصفوف (1-3)	التعزيز الصفوف (4-6)	التوسع الصفوف (7-9)
فرع (1) المفاهيم والتطبيقات الرقمية			
الإنترنت وتطبيقاتها	**البحث واسترجاع المعلومات**		
	• محركات البحث • المواقع الإلكترونية	• خصائص متقدمة لمحركات البحث • متصفحات الإنترنت	• طرق البحث عن المعلومات • تقويم مصادر المعلومات
	أدوات التواصل والمشاركة		
	• استخدام التقنية الرقمية في التواصل • استخدام التقنية الرقمية في التعاون وتبادل محتوى رقمي	• البريد الإلكتروني • أدوات التواصل و المشاركة الشائعة في مجالي التعليم وخدمة المجتمع	• التخطيط والتنفيذ للمشاريع التعاونية • أدوات التواصل والمشاركة
فرع (2) التفكير الحوسبي والبرمجة			
التفكير الحوسبي	**التفكير الخوارزمي**		
	• حل المسائل البسيطة، مستخدما أدوات التفكير المنطقي	• الخوارزميات • حل مسائل التفكير المنطقي • أدوات التفكير المنطقي	• مراحل حل المسائل • تحليل الخوارزميات • تمثيل المسائل والبيانات والتراكيب • استخدام استراتيجيات البحث والترتيب
	التجريد والتعميم		
	• ترتيب وتصنيف مجموعة من العناصر	• ترتيب العناصر • مفهوم التجريد	• المحاكاة والنمذجة • استخدام المحاكاة والنمذجة؛ لحل المسائل ودعم التعلم
	التقسيم		
	--	--	• حل المسائل الكبيرة بالتقسيم • إعادة استخدام الأجزاء الصغيرة لتركيب الحل

المستويات / الأفكار المحورية	التأسيس	التعزيز	التوسع
	الصفوف (1-3)	الصفوف (4-6)	الصفوف (7-9)
فرع (2) التفكير الحوسبي والبرمجة			
البرمجة والتحكم الرقمي	لغات البرمجة		
	--	• مفهوم البرمجة. • البرمجة المرئية.	• برمجة متقدمة. • التفاعل بين الإنسان والحاسب.
	الروبوتات والذكاء الاصطناعي		
	--	• مكونات وتطبيقات الروبوتات • تطبيقات الذكاء الاصطناعي	• برمجة الروبوتات • برمجة الذكاء الاصطناعي
فرع (3) المواطنة الرقمية			
الأخلاقيات والمسؤوليات الرقمية	أخلاقيات استخدام الأنظمة والتطبيقات الرقمية		
	• مبادئ وقواعد الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للتقنية	• الاستخدامات الأخلاقية لأدوات التواصل الاجتماعي • التنمر عبر الإنترنت • الهوية الرقمية	• أخلاقيات التواصل الرقمي وآثار التنمر و البصمة الرقمية.
	التقنيات في الحياة اليومية		
	--	• التقنيات الرقمية الشائعة في الحياة اليومية وتأثيرها على الحياة الشخصية والمجتمع	• تأثير التقنيات على جوانب مختلفة من الحياة ومراحل تطورها

المرفقات : مصفوفة المدى والتتابع

المستويات / الأفكار المحورية	التأسيس	التعزيز	التوسع
	الصفوف (1-3)	الصفوف (4-6)	الصفوف (7-9)
فرع (3) المواطنة الرقمية			
الأمن والسلامة الرقمية	الأمان والخصوصية		
	• أساسيات الاستخدام الآمن والصحي للأجهزة والتطبيقات الرقمية • الحفاظ على الخصوصية	• الممارسات السليمة لاستخدام التقنيات الرقمية والمخاطر المحتملة المرتبطة باستخدام الإنترنت	• القوانين والمخاطر المرتبطة باستخدام التقنية الرقمية.
	الملكية الرقمية ومصداقية المعلومات		
	--	• الحقوق الفكرية للمنتجات الرقمية وقوانينها، وتقويم مواقع الإنترنت	• مصادر المعلومات الموثوقة ومعايير تقويمها • الانتحال الرقمي والقرصنة • تعديل المحتوى الرقمي

المستويات / الأفكار المحورية	مستوى التركيز		
	المجال المشترك	مسار العلوم الطبيعية	مسار العلوم الإنسانية والشرعية
فرع (1) المفاهيم والتطبيقات الرقمية			
1-1 الأنظمة الرقمية	1-1-1 المكونات المادية والبرمجية		
	• مفهوم برمجيات المصدر المفتوح. • أنظمة التشغيل مفتوحة المصدر.	--	--
	الشبكات		
	• الشبكات المحلية • اكتشاف الأخطاء وتصحيحها.	--	--
	الأمن السيبراني		
	• أمن الإنترنت • أمن الشبكات	• مفهوم علم التشفير وفك التشفير • مكونات أنظمة التشفير	--
التطبيقات الرقمية	تطبيقات الإنتاجية		
	• قواعد البيانات	--	• الوسائط المتعددة • إدارة البيانات
	البحث واسترجاع المعلومات		
	• البحث في الإنترنت، موضوعات حديثة في مجال التقنية الرقمية.	--	--
	تصميم وإدارة المواقع الإلكترونية		
	• تصميم المواقع الإلكترونية التفاعلية.	--	--

المستويات / الأفكار المحورية	مستوى التركيز		
	المجال المشترك	مسار العلوم الطبيعية	مسار العلوم الإنسانية والشرعية
فرع (1) المفاهيم والتطبيقات الرقمية			
	أدوات التواصل والمشاركة		
	--	--	• التواصل • التخطيط للمشاريع
فرع (2) التفكير الحوسبي والبرمجة			
التفكير الحوسبي	التفكير الخوارزمي		
	• تصميم الحلول الخوارزمية	• تصميم الحلول الخوارزمية المتقدمة • تصنيف المسائل من حيث الصعوبة • مفهوم تعقيد الخوارزميات • استخدام الخوارزميات التقديرية	--
	التجريد والتعميم		
		• التجريد لحل المسائل • استخدام تراكيب البيانات • استخدام النمذجة والمحاكاة • تحديد الأنماط وتعميم الحل	--
	التقسيم		
	--	• تقسيم المسائل المعقدة • مفهوم المعالجة المتوازية	--
	التقويم		
	--	• تقويم صحة وفعالية الخوارزميات • مقارنة تراكيب البيانات البسيطة	--

المستويات / الأفكار المحورية	مستوى التركيز		
	المجال المشترك	مسار العلوم الطبيعية	مسار العلوم الإنسانية والشرعية
البرمجة والتحكم الرقمي	لغات البرمجة		
	--	• برمجة الأجهزة الذكية.	--
فرع (3) المواطنة الرقمية			
الأخلاقيات والمسؤوليات الرقمية	أخلاقيات استخدام الأنظمة والتطبيقات الرقمية		
	• القضايا الإجتماعية والأخلاقية المتعلقة باستخدام التقنيات • الحضور الإيجابي على الانترنت	--	--
	التقنيات في الحياة اليومية		
	• تأثير التقنيات على الجوانب المالية والاجتماعية • الخدمات الحكومية الرقمية	--	• التجارة الالكترونية
الأمن والسلامة الرقمية	3-2-1 الأمان والخصوصية		
	• سياسة الاستخدام للمواقع والتطبيقات. • تأثير الحوكمة على الخصوصية	--	--

للتواصل

البريد الإلكتروني
standards@eec.gov.sa
العنوان البريدي
- هيئة تقويم التعليم والتدريب
- برنامج المعايير الوطنية لمناهج التعليم
- ص.ب: ٩٣٦٥٥
- الرياض: ١١٦٨٣

هيئة تقويم التعليم والتدريب

Education & Training Evaluation Commission