

تطبيقات الحاسوب في الحياة

ومجال (E- Learning) تطبيقات حاسوبية في مجال التعلم الإلكتروني (Online Learning) التعلم عن بُعد

أصبح التحوُّل الرقمي في مجال التعليم ضرورة لا مَفَرَّ منها في ظلِّ التطوُّرات التقنية المستمرة. وقد بدأ هذا التحوُّل في الظهور منذ استخدام الحاسوب في مجال التعليم خلال عقد التسعينيات من القرن الماضي، ثمَّ تزايدت أهميته أثناء جائحة كورونا التي أفضت إلى واقع جديد تطلَّب إيجاد حلول تعليمية عن بُعد؛ لضمان ديمومة العملية التعليمية التعليمية

مزايا التحوُّل الرقمي في التعليم:



يُمكن إجمال مزايا التحوُّل الرقمي في التعليم في ما يأتي:

1. تعزيز مهارات الطلبة التقنية:

يساعد التحوُّل الرقمي الطلبة على اكتساب المهارات التقنية اللازمة لمواكبة التطوُّرات الحديثة في سوق العمل، مثل: مهارات استخدام الحواسيب، والبرمجة، والتعامل مع البرمجيات المختلفة.

2. تسهيل الوصول إلى المعلومة:

يتيح استخدام التكنولوجيا الوصول إلى المعلومات بسهولة وسرعة؛ إذ يُمكن للطلبة والمُعَلِّمين المُعَلِّمات الاطِّلاع على الموارد التعليمية عبر شبكة الإنترنت في مختلف الأحوال والأماكن والأوقات.

3. المرونة في عملية التعلم والتعليم:

يمتاز التعليم الرقمي بمرونة كبيرة، تتيح للطلبة والمُعَلِّمين/ المُعَلِّمات تحديد أوقات الدراسة والتدريس التي تُناسِبهم، فضلًا عن إتاحة المجال أمام الطلبة للتعلم بالوتيرة التي تفي بحاجاتهم، وتراعي أحوالهم؛ ما يُعزِّز جانب الفهم لديهم.

4. الترشيح في النفقات والتكاليف:

يمتاز التعليم الرقمي بالاعتماد على الموارد الرقمية المتوافرة في شبكة الإنترنت؛ ما يُقلِّل الحاجة إلى استخدام الكتب المدرسية والأدوات التعليمية التقليدية، ومن ثَمَّ يُقلِّل من التكاليف التي تتطلبها عملية التعليم.

5. التحفيز على التفاعل والابتكار:

تُحفِّز وسائل التكنولوجيا الحديثة الطلبة على التفاعل والمشاركة في العملية التعليمية التعليمية بطرائق جديدة ومبتكرة، مثل: استخدام الوسائط المتعددة، والألعاب التعليمية، والمسابقات التفاعلية.

6. تحسين الإنتاجية:

يُعزِّز التحوُّل الرقمي الإنتاجية لدى الطلبة والمُعَلِّمين/ المُعَلِّمات؛ ما يزيد من فاعلية العملية التعليمية التعليمية وكفاءتها.

7. التكيف مع شخصية الجيل الجديد:

يتناغم التعليم الرقمي مع الأساليب والوسائل التربوية التي يُفضِّلها الجيل الجديد، مثل: التعلم الذاتي، واستخدام مقاطع الفيديو والرسوم.

أهمية التحوُّل الرقمي في التعليم

أسهم التحوُّل الرقمي في التعليم إسهامًا فاعلًا في إحداث تغييرات جوهرية، شملت مختلف جوانب العملية التعليمية التعليمية. وهذه أبرزها:

1. جعل التحوُّل الرقمي التعليم متاحًا ومتوافرًا للطلبة كافةً: **استدامة التعليم.** في مختلف الأوقات والأحوال، لا سيَّما الطارئة منها، مثل جائحة كورونا.

2. أتاح التحوُّل الرقمي في التعليم للطلبة والمُعَلِّمين/ المُعَلِّمات: **توفير الوقت.** توفير الوقت الذي كان يُقضى في الانتقال إلى المدارس والمؤسسات

التعليمية.

3. **تحسين جودة التعليم**: أسهم استخدام الأدوات التكنولوجية المتقدمة في تحسين جودة التعليم، بما وفّرت من تجارب وخبرات ومهارات تعليمية. مُتنوّعة تُناسب مختلف حاجات الطلبة.

لا يقتصر التحوّل الرقمي في التعليم على إدخال التكنولوجيا في الغرف الصفية فحسب، بل يتطلّب انتهاج أساليب تعليمية جديدة تُواكب ضرورات العصر الحديث، وحاجات الجيل الجديد من الطلبة؛ إذ يُمكن باستخدام الأدوات الرقمية المناسبة تحسين جودة التعليم، وإعداد الطلبة إعدادًا جيّدًا للوفاء بمُتطلّبات سوق العمل مستقبلًا.

يوجد العديد من أدوات التحوّل الرقمي في التعليم، ويُمكن إجمال أبرزها في ما يأتي:

1. **Learning Management systems (أنظمة إدارة التعلّم**:

تُعرّف أنظمة إدارة التعلّم بأنّها برامج حاسوبية مُصمّمة لإدارة (LMS): عملية التدريب والتعليم ومتابعتها وتقييمها.

2. **المنصات التعليمية**: تُوفّر هذه المنصات دورات تعليمية عبر شبكة الإنترنت.

3. **التطبيقات التعليمية المُحمّلة في الهواتف والحواسيب الذكية**: تُسهّل هذه التطبيقات عملية الوصول إلى المواد التعليمية، وتساعد الطلبة على التعلّم الذاتي.

من الأمثلة الشائعة على التطبيقات الحاسوبية في هذا مجال التعلّم الإلكتروني:

1. **Google Classroom**: منصة تعليمية تُعزّز سُبُل التواصل والتعاون بين المُعلّمين/ المُعلّّمت والطلبة، وتتيح للمُعلّمين/ المُعلّّمت إنشاء صفوف افتراضية، ودعوة الطلبة إلى الانضمام إليها. وكذلك مشاركة الموارد التعليمية والواجبات، وإدارة النقاشات، وإجراء التقييمات إلكترونيًا، فضلًا عن متابعة الطلبة وتوجيههم وإرشادهم.

نظام لإدارة التعلّم مفتوح المصدر. وفيه يُقدّم العديد من (2). Moodle). الدروس والموارد التعليمية عبر شبكة الإنترنت.

منصة للتعلّم الإلكتروني والتواصل بين (3). Microsoft Teams). المجتمعات المختلفة. وفيها يُمكن للمستخدم إجراء محادثات نصية ومرئية وصوتية، وعقد اجتماعات عبر شبكة الإنترنت. كذلك تتيح المنصة للمستخدم مشاركة الموارد، وإدارة العديد من المهام، وهي تُعنى أساسًا بتقديم خدمات تعليمية وتربوية.

أداة لعقد الاجتماعات والمحاضرات الافتراضية، (4). Google Meet). وهي تدعم التفاعل المباشر بين المعلمين/ المعلمّات والطلبة. منصة تُقدّم دورات تدريبية عبر شبكة الإنترنت (5). Coursera). بالتعاون مع جامعات عالمية؛ ما يمنح الطلبة تعليمًا فريدًا بغضّ النظر عن المكان والزمان.

منصة تُقدّم دورات تعليمية مجانية عبر شبكة (6). Khan Academy). الإنترنت في مجموعة مُتنوّعة من الموضوعات.

تطبيق يتيح للطلبة إنشاء ألعاب ومسابقات تعليمية تفاعلية، (7). Kahoot). ثمّ مشاركتها عن طريق أجهزة الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وأجهزة الحاسوب. كذلك يعرض التطبيق النتائج والترتيب العام للمتسابقين بعد كل سؤال، ويتيح للطلبة الاندماج في العملية التعليمية عن طريق اللعب التفاعلي. ويُعدّ التطبيق أداة شائعة للتعلّم النشط.

تطبيق يتيح للمعلمين/ المعلمّات والطلبة تسجيل مقاطع (8). Flipgrid). فيديو قصيرة لمشاركة الأفكار والمناقشات؛ ما يُعزّز سبُل التفاعل والنقاش داخل الغرف الصفية الافتراضية.

أداة تعليمية تتيح للمعلمين/ المعلمّات والطلبة إنشاء (9). Quizlet).

بطاقات تعليمية، واختبارات، وألعاب تعليمية، تُحسِّن عمليتي الفهم والتذكر، وتدعم مجموعة مُتنوّعة من الموضوعات.

أبحث

أبحثُ في المواقع الإلكترونية الموثوقة في شبكة الإنترنت عن تطبيقات حاسوبية أُخرى تُستخدم في مجال التعليم عن بُعد، ومجال التعلُّم الإلكتروني، ثمَّ أشارك ما أُوصل إليه من نتائج مع زملائي / زميلاتي في الصف عن طريق اللوح التفاعلي (Jamboard).



نشاط
فردى



أزور منصّة التعلُّم الأردنية (JoLearn) عن طريق الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://jolearn.jo>

أو مسح الرمز سريع الاستجابة (QR Code) المجاور:

ثمَّ أبحث في كيفية الدخول إلى حسابي في الصفحة الرئيسة للمنصّة؛ لاستكشاف الموارد التعليمية الإلكترونية التي تُقدِّمها المنصّة لي بوصفي طالبًا/ طالبة، ثمَّ أشارك ما أُوصل إليه من نتائج مع زملائي / زميلاتي في الصف.



نشاط
فردى

التسجيل في مساق إلكتروني.

1. أختار إحدى المنصات التعليمية، مثل: منصة إدراك (Google)، أو منصة (Coursera)، أو منصة (Udacity).
2. أبحث عن مساق إلكتروني أو دورة تدريبية ذات صلة بموضوعات الوحدة الدراسية، مثل: الحوسبة الخضراء، وإدارة النفايات الإلكترونية.
3. أسجل في المساق، ثم أبدأ رحلة التعلم.
4. أنهى جميع الدروس والمهام المطلوبة في المساق.
5. أشارك تجربتي مع زملائي / زميلاتي في الصف.
6. أناقش زملائي / زميلاتي في إيجابيات المساق والتحديات التي واجهتها أثناء عملية التعلم.

:تطبيقات حاسوبية في مجال الصحة

يشهد قطاع الرعاية الصحية في العالم تحوُّلاً تقنيًا مهمًّا؛ ما جعل مفهوم التحوُّل الرقمي ركيزة أساسية لتطوير القطاع الصحي مسبقًا، وغدت تطبيقات التحوُّل الرقمي في هذا القطاع أكثر تنوُّعًا وشمولًا، وهو ما أسهم بفاعلية في تحسين مستوى الرعاية الصحية، ومكَّن المستشفيات والمراكز الصحية من تقديم خدمات أكثر كفاءة وفاعلية، فضلًا عن توفير الوقت والجهد، وتقليل التكاليف والنفقات، وتوخي الدقَّة في التشخيص والعلاج، وتقديم أفضل خدمات الرعاية الصحية، لا سيَّما في المناطق النائية.

في ما يأتي بعض الأمثلة على هذه التطبيقات:



National E-Health Program
البرنامج الوطني لحوسبة القطاع الصحي

1. السجل الصحي الإلكتروني: تعمل تطبيقات السجل الصحي الإلكتروني على تخزين المعلومات الطبية ومشاركتها بين مقدِّمي الرعاية الصحية بصورة آمنة؛ ما يتيح للأطباء الوصول السريع إلى بيانات المرضى،

ويُمكنهم متوخّي الدقّة في التشخيص واختيار العلاج المناسب.

يُعَدُّ نظام حكيم (Hakeem) في الأردن واحدًا من الأمثلة على السجّلات الصحية الإلكترونية؛ إذ يُوفّر سجّلات طبية إلكترونية متكاملة، تُسهّل على الأطباء الوصول إلى معلومات المرضى على نحو سريع وآمن؛ ما يزيد من دقّة التشخيص وفعالية العلاج. يُسهّم هذا النظام أيضًا في تحسين إدارة الرعاية الصحية، وتقليل الأخطاء الطبية

2. تطبيقات الصحة الرقمية: تشمل تطبيقات الصحة الرقمية تتبّع اللياقة البدنية، والصحة الذكية، والمراقبة الذاتية للصحة إذ تُمكن المرضى من متابعة حالتهم الصحية بأنفسهم، والتفاعل مع مُقدّمي الرعاية الصحية بصورة أفضل. ومن أمثلتها: تطبيق (Fitbit)، وتطبيق (Apple Health) التي يتيح تتبّع النشاط البدني والنوم، ومراقبة الصحة العامة

3. الذكاء الاصطناعي والتحليل الضخم للبيانات: يُمكن للذكاء الاصطناعي والتحليل الضخم للبيانات مساعدة المؤسسات الصحية على تحليل كمّ البيانات الهائل، والكشف عن الأنماط الصحية المُتعدّدة، فضلًا عن الإسهام في تحرّي نوعية العلاج بدقّة، والتنبؤ بالأوبئة، وتحسين خدمات الرعاية الصحية المستدامة.

من الأمثلة على هذه التطبيقات: برنامج تحليل البيانات الصحية (هدى)، الذي يعمل على قراءة البيانات الضخمة وتحليلها، وتقديم الحلول والتوصيات والتقارير الدقيقة



4. الروبوتات والأتمتة: تُستخدم الروبوتات في بعض المستشفيات والعيادات لأداء مهام عدّة، مثل: إيصال الأدوية، وعمليات التنظيف، ومراقبة المرضى؛ ما يُقلّل من الأخطاء البشرية، ويزيد من جودة الخدمات المُقدّمة، لا سيّما في ظلّ استخدام الروبوتات الجراحية في العمليات الدقيقة والعمليات المُعقّدة.

5. الاستشارات عبر شبكة الإنترنت، والتطبيب عن بُعد: تُوفّر التقنيات الرقمية استشارات طبية وخدمة التشخيص عن بُعد عبر شبكة الإنترنت؛ ما يُسهّل وصول الرعاية الصحية إلى المناطق النائية، أو تلقّيها في الحالات الطارئة. **ومن أمثلتها: منصّة (Med Jordan)** للتطبيب عن بُعد؛ إذ تُقدّم هذه المنصّة خدمات استشارية طبية عبر شبكة الإنترنت؛ ما يتيح للمرضى تلقّي الرعاية الصحية اللازمة من دون حاجة إلى زيارة المراكز الطبية. وقد أسهم هذا التطبيق إسهامًا فاعلًا في توفير الوقت والجهد، وتقليل الازدحام والتجمّع في العيادات الطبية.

6. الطباعة ثلاثية الأبعاد والتخصيص: تُستخدم تقنية التصنيع ثلاثية الأبعاد في إنتاج أجهزة طبية مُتخصّصة، وإجراء عمليات جراحية مُحدّدة تبعًا لكل حالة مرضية؛ ما يُحسّن من فاعلية العلاج، ويُقلّل من المخاطر. **ومن أمثلتها: الطباعة ثلاثية الأبعاد للأجهزة التعويضية المُتخصّصة التي تُعتمد فيها قياسات دقيقة جدًّا.**



أزور الموقع الرسمي الإلكتروني لبرنامج حكيم (HAKEEM)

عن طريق مسح الرمز سريع الاستجابة (QR Code) المجاور:

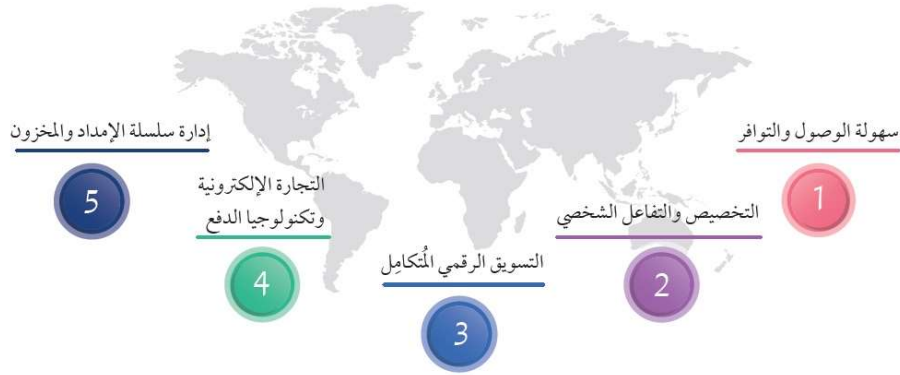
ثمَّ أبحث في هدف البرنامج، والخدمات التي يُقدِّمها للمريض، والمنشآت الصحية والتطبيقات الإلكترونية التابعة له، ثمَّ أشارك ما أتوصَّل إليه من نتائج مع زملائي / زميلاتي في الصف.

تطبيقات حاسوبية في مجال التسوُّق والتسويق الإلكتروني

يشهد العالم اليوم تزايدًا ملحوظًا في استخدام التكنولوجيا الرقمية في عمليات البيع والشراء والتسوُّق والتسويق عبر شبكة الإنترنت، والهواتف الذكية، ووسائل التواصل الاجتماعي، والتطبيقات المُخصَّصة لذلك؛ ما يُسهم في دفع عجلة الاقتصاد، والنهوض بحركة التجارة، لا سيَّما في ظلِّ ارتفاع أسعار الوَقود، وصعوبة الوصول إلى المتاجر التقليدية، وتعدُّر زيارة الأسواق المحلية البعيدة والأسواق العالمية.

مزايا التحوُّل الرقمي في مجال التسوُّق والتسويق الإلكتروني

مزايا التحول الرقمي في مجال التسوق والتسويق الإلكتروني



أخذ التسوق والتسويق الإلكتروني يُنافس الطرائق التقليدية في عمليات البيع والشراء والمعاملات التجارية؛ نظرًا إلى ما يتصف به من مزايا، أبرزها:

1. سهولة الوصول والتوافر:

أ. إمكانية التسوق الدائم للمستهلكين والعملاء؛ ما يُوفّر عليهم الوقت والجهد، ويُهيئ لهم سُبُل الراحة والدَّعة.

ب. تمكين المنصّات الإلكترونية المتاجر من التعامل مع عدد كبير من المستهلكين والعملاء دون حاجة إلى إنشاء بنية تحتية مادية.

2. التخصيص والتفاعل الشخصي:

أ. استخدام البيانات الضخمة وتحليلات العملاء في تقديم توصيات مُخصّصة وعروض خاصة بناءً على تفضيلات العملاء وسلوكياتهم.

ب. الاستفادة من الدردشة التفاعلية وخدمات العملاء عبر شبكة الإنترنت في تقديم دعم فوري للعملاء.

3. التسويق الرقمي المتكامل:

مثل: تحسين مُحركات البحث) أ. استخدام استراتيجيات التسويق الرقمي والتسويق عبر البريد الإلكتروني، والتسويق عبر وسائل التواصل (SEO) في الترويج وجذب مزيد من العملاء (الاجتماعي، والإعلانات المدفوعة

ب. إسهام التحليلات الرقمية في قياس فاعلية حملات التسويق وضبطها؛ لتحقيق أفضل النتائج.

4. التجارة الإلكترونية وتكنولوجيا الدفع:

أ. تمكين المواقع الإلكترونية وتطبيقات التسوق العملاء من شراء المنتجات بسهولة عبر شبكة الإنترنت.

باستخدام تقنيات الدفع الرقمية (مثل: المحافظ الإلكترونية، وبطاقات الائتمان، والتحويلات البنكية) في التعاملات التجارية؛ ما يجعلها أكثر سهولة وأماناً.

5. إدارة سلسلة الإمداد والمخزون:

أ. استخدام الأنظمة الرقمية في إدارة المخزون وتتبع الشحنات؛ ما يزيد من الفاعلية والكفاءة، ويعمل على تخفيض الكلف التشغيلية.

ب. تتبع الطلبات بصورة مباشرة؛ ما يُمكن العملاء من تعرّف سير الإجراءات التي تمرُّ بها طلباتهم، وتحديد الإجراء الذي وصلت إليه بدقة.

تأثير التحول الرقمي في مجال التسوق والتسويق الإلكتروني:

في ما يأتي أبرز آثار التحول الرقمي في مجال التسوق والتسويق الإلكتروني:

1. **زيادة المنافسة:** يُسهّل التحول الرقمي على المنافسين الجُدُد دخول السوق، ما يزيد من وتيرة التنافس، ويحفّز الشركات على تحسين خدماتها ومُنتجاتها.

2. **تحسين تجربة العملاء:** يُعزّز التفاعل الفوري والتخصيص من رضا العملاء، ويزيد من ولائهم للعلامة التجارية.

3. **زيادة الكفاءة:** يؤدي استخدام الأنظمة الرقمية في إدارة العمليات إلى التقليل من الأخطاء، وزيادة كفاءة العمليات التشغيلية.

أمثلة على التطبيقات والتحوّلات الرقمية في مجال التسوق والتسويق الإلكتروني:

1. **(Amazon) أمازون:** منصّة تجارة إلكترونية وحوسبة سحابية، تُقدّم حلولاً متنوّعة؛ للوفاء بحاجات العملاء في مختلف دول العالم، وتعرض

تجربة تسوق شاملة، تتضمن توصيات مُخصّصة، وتعليقات للعملاء، وخيارات شحن مُتنوّعة.

2. أدوات تسويق رقمي، تتيح (Google Ads) إعلانات جوجل. استهداف الجمهور بدقّة عن طريق الإعلانات المدفوعة التي تظهر للمستخدمين بناءً على اهتماماتهم وسلوكياتهم في شبكة الإنترنت.

3. يساعد هذا (Salesforce: CRM) نظام إدارة علاقات العملاء النظام الشركات على تتبّع تفاعلات العملاء وتحليلها، وإدارة حملات التسويق والمبيعات بفاعلية.

4. شاع في الآونة الأخيرة إنشاء الثُّجَّار - الذين يملكون متاجر حقيقية- صفحات للبيع والشراء الإلكتروني في مواقع التواصل (وإنستغرام (Facebook) الاجتماعي، مثل: صفحات فيسبوك ؛ نظرًا إلى سهولة التواصل الدائم مع المُستهلكين والعملاء (Instagram في هذه المواقع، علمًا بأنّ ذلك لا يقتصر فقط على تسويق الملابس والمواد الغذائية، وإنّما يتعدّاه إلى خدمات النقل، وحجوزات الرحلات، والترفيه، وغير ذلك.

5. يُعدّ السوق المفتوح أكبر (OpenSooq) تطبيق السوق المفتوح تطبيق للإعلانات المُبَوَّبة باللغة العربية؛ إذ يتيح هذا التطبيق لملايين المُستخدمين تنفيذ عمليات بيع وشراء للعديد من المُنتجات والخدمات عبر شبكة الإنترنت من دون وسيط، ويُمكّن المشتريين من مشاهدة السلع والخدمات المعروضة، مثل: السيارات، والعقارات، والإلكترونيات، والأثاث.

أزور الموقع الإلكتروني للسوق المفتوح عن طريق الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://jo.opensooq.com/ar>



أو مسح الرمز سريع الاستجابة (QR Code) المجاور، ثمّ أَسْتعرض السلع المتوافرة في الموقع، وأستكشف أهم مزايا الموقع في ما يخصّ مجال التسوّق، والفئات التي يستهدفها.



تطبيقات الحكومة الإلكترونية:

أولى الأردن عملية التحوّل الرقمي اهتمامًا كبيرًا، وتمثّل ذلك في أتمّة الخدمات الحكومية المقدّمة للمواطنين، بالإعلان عن برنامج الحكومة الإلكترونية عام 2001 م، الذي أُطلق برعاية ملكية سامية، وكُلفت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بتنفيذه وقتئذٍ، ثمّ تولّت إكماله اليوم وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، بتوفيرها عددًا من التطبيقات للهواتف الذكية، ومجموعةً من القنوات الرقمية عبر شبكة الإنترنت؛ بُغية إنجاز المعاملات الحكومية التي تخصّ المواطنين، أنظر الشكل (3- 1) الذي يبيّن أهداف برنامج الحكومة الإلكترونية.



الشكل (1-3): أهداف برنامج الحكومة الإلكترونية.

في ما يأتي أبرز الخدمات التي تُقدّمها الحكومة الإلكترونية للمواطنين:

1. **إصدار شهادة عدم محكومية.** تتيح هذه الخدمة للمواطنين إصدار شهادة عدم المحكومية إلكترونياً، وإمكانية تقديم الطلب والدفع بصورة إلكترونية.

2. **الاستعلام عن دفع المخالفات.** تُوفّر هذه الخدمة قناة إلكترونية تُمكن المواطنين والمقيمين من الاستعلام عن مخالفات المركبات، ودفع قيمتها إلكترونياً، والاطّلاع على تفاصيل كل مخالفة منها.

3. **الاستعلام عن ضريبة الأبنية (المُسَقَّفات).** تُوفّر هذه الخدمة الاستعلام عن ضريبة الأبنية، ودفع قيمتها إلكترونياً.

4. **تجديد رخصة المهن ولوحة الإعلانات إلكترونياً.** تُوفّر هذه الخدمة قناة إلكترونية تُمكن أصحاب رخص المهن والأعمال الحرة من تجديد رخصهم، ودفع رسومها إلكترونياً، إضافةً إلى تسلّم هذه الرخص إمّا عن طريق البريد الأردني، وإمّا شخصياً.

5. **خدمة إصدار شهادة الميلاد المُسجّلة مُسبقاً.**

أزور الموقع الإلكتروني الرسمي للحكومة الإلكترونية:

[/https://portal.jordan.gov.jo/wps/portal/Home](https://portal.jordan.gov.jo/wps/portal/Home)

ثم أُجيب عن الأسئلة الآتية بعد تصفُّح الموقع:

1. هل يستطيع السائح أو المُستثمر استخدام هذا الموقع؟ أَوْضَح ذلك.

2. ما أهم الخدمات التي تُقدِّمها صفحة المواطن في الموقع؟

3. أَسْتَكْشِف الخدمات التي يُمكن للحكومة الإلكترونية أن تُقدِّمها لي - بوصفي طالبًا- بعد دخولي على صفحة الخدمات، ثمَّ الضغط على خيار مواطن، ومنه على خيار التعليم كما في الشكل الآتي:



تطبيقات حاسوبية للوسائط المتعددة:

يوجد العديد من التطبيقات الحاسوبية الخاصة بإعداد الوسائط المتعددة

وتطويرها وطباعتها. وهذه أبرزها:

صناعة الأفلام

أحد أكثر (Movie Maker) تُعدُّ برامج صناعة الأفلام وتحريرها

التطبيقات الحاسوبية انتشارًا في الهواتف المحمولة وأجهزة الحاسوب. أمَّا

الجديد في هذا المجال فهو تدخُّل الذكاء الاصطناعي في صناعة الأفلام؛ إذ

توجد تطبيقات كثيرة للذكاء الاصطناعي سهَّلت عملية صناعة الأفلام من

دون حاجة إلى استخدام آلة تصوير (كاميرا) عالية الجودة، ومن دون حاجة



إلى تصوير أي شيء أساساً، أو إرفاق صوت أو موسيقى مع الفيلم. فكل ما هو مطلوب تزويد برنامج الذكاء الاصطناعي بالموضوع المطلوب ونبذة عنه، ليقوم البرنامج بإعداد فيلم فائق الجودة، ومُكتمل العناصر؛ من: صوت، وموسيقى تصويرية، وصور مُتحركة. من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الذي يتطلّب استخدامه إنشاء (Invideo AI) صناعة الأفلام: تطبيق حساب في الموقع، وإدخال كلمات مفتاحية عن موضوع الفيلم، فيتولّى الموقع صنع فيلم كامل.

أزور الموقع الإلكتروني لتطبيق (Invideo AI) عن طريق الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://ai.invideo.io/login>



أو مسح الرمز سريع الاستجابة (QR Code) المجاور، ثمّ أنفذ الإجراءات الآتية:

1. إنشاء حساب خاص بي في الموقع.
 2. إعداد مقطع فيديو عن الحوسبة الخضراء باستخدام الذكاء الاصطناعي.
 3. عرض مقطع الفيديو أمام طلبة الصف.
- أفكر في المزايا والسلبيات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة الأفلام، ثمّ أناقش ذلك مع زملائي / زميلاتي في الصف.



(3D Printing) الطباعة ثلاثية الأبعاد:

الطباعة ثلاثية الأبعاد هي عملية إنشاء كائن ثلاثي الأبعاد من ملف رقمي. ولكن، ما مبدأ العمل الذي تقوم عليه الطباعة ثلاثية الأبعاد؟ تتمثل هذه العملية أوّلًا في بناء نموذج ثلاثي الأبعاد باستخدام برامج خاصة لهذا الذي يمتاز بأنّه (Tinker CAD) الغرض، مثل برنامج مجاني، ولا يلزم تحميله في جهاز الحاسوب الخاص بي، فضلًا عن إعطائه المبتدئين دروسًا في هذا المجال، واحتوائه على ميزة تصدير النموذج (OBJ) الذي يُنشأ بوصفه ملفًا قابلًا للطباعة بامتداد.



نشاط عملي

أفتح برنامج (Tinker CAD) عن طريق الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://www.tinkercad.com/things/ehBCM23h:Ro4-super-esboo/edit>

أو مسح الرمز سريع الاستجابة (QR Code) المجاور، ثم أنفذ الإجراءات الآتية:



- إنشاء حساب خاص بي في الموقع.
- إنشاء نموذج ثلاثي الأبعاد خاص بي.
- تصدير النموذج إلى ملف امتداده (OBJ).

بعد أن أصبح لديّ نموذج ثلاثي الأبعاد، قابل للطباعة باستخدام برنامج (خاص، فإنني أعدّه للطباعة ثلاثية الأبعاد عن طريق عملية تُسمّى التقطيع ؛ أي تقطيع النموذج ثلاثي الأبعاد إلى المئات أو الآلاف من (Slicing الطبقات، ليصبح جاهزاً للطباعة في طابعة ثلاثية الأبعاد، طبقةً تلو الأخرى، .علماً بأنه توجد برامج خاصة للتقطيع



مصنع الأفكار (TechWorks): إحدى مبادرات مؤسسة ولي العهد التي تدعم الشباب الأردني، وتُحفّزهم على الابتكار والإبداع.

يُعدُّ مصنع الأفكار مختبر تصنيع رقمياً (FabLab)، يضمُّ عدداً من الأجهزة والمعدّات الحديثة، ويهدف إلى تشجيع التعليم التقني، وتعزيز منظومة الابتكار في الأردن؛ ليكون منصّة للابتكار، تخدم الشباب ورؤّاد الأعمال والقطاع الصناعي والمجتمعات المحلية، وتُمكنهم من تطوير أفكارهم إلى مُنتجات، وتسجيل براءات اختراع لها.

يضمُّ مصنع الأفكار عدداً من الطابعات ثلاثية الأبعاد، ومحطّة الأعمال الخشبية، ومحطّة أعمال الحديد، والمرافق المُخصّصة للإلكترونيات ومشاعل الخياطة، وهي تمتاز جميعاً باستخدام التكنولوجيا الحديثة، وتُمكن مُستخدميها من تحويل أفكارهم وتصاميمهم إلى مُنتجات حقيقية فائقة الدقّة والجودة.



استكشاف تطبيقات حاسوبية في مجال الرسوم المتحركة والتصميم ثلاثي الأبعاد.

أبحث - بالتعاون مع أفراد مجموعتي - في المواقع الإلكترونية الموثوقة في شبكة الإنترنت عن تطبيقات حاسوبية تُستخدم في الرسوم المتحركة والتصميم ثلاثي الأبعاد، ثمَّ تعرَّف هذه التطبيقات، وأتعلَّم أساسيات استخدامها، ثمَّ أكتب ملخصاً عنها، وأشاركه أفراد المجموعات الأخرى عن طريق اللوح الإلكتروني (Padlet).

بعد ذلك أتصفح مقترحات زملائي / زميلاتي في المجموعات الأخرى، ثمَّ أبدي رأيي فيها.

المواطنة الرقمية:



أراعي ما يأتي بعد دراسة موضوع (تطبيقات الحاسوب في الحياة):

- الخصوصية والأمان: أتجنَّب مشاركة الآخرين في معلوماتي الشخصية بمنصَّات التعليم الإلكتروني والتطبيقات الصحية، وأتحقِّق من أمانها قبل التفكير في مشاركتها.
- استخدام كلمات مرور مُعقَّدة ومُحكَّمة: أتأكَّد أنَّ كلمات المرور الخاصة بي مُعقَّدة، وأحرص على تغييرها بصورة دورية.
- الموارد التعليمية: أستخدم الموارد التعليمية الإلكترونية على نحوٍ مسؤول، وأحترم حقوق الملكية الفكرية.
- التفاعل الرقمي: أتعامل باحترام مع الآخرين في البيئات التعليمية والبيئات الصحية الرقمية.
- التحقق من المصادر: أتحقِّق من موثوقية المصادر التي أستخدمها، ومن المواقع الإلكترونية التي أتصفحها قبل إدخال بياناتي الشخصية الخاصة.