قـــررت وزارة التـعـلـيـم تـدريـس
هـــذا الـكـتـاب وطـبـعـه عـلـى نفـقـتـها

وزارة التـعـلـيم
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية

الحاسب وتقنية المعلومات

للصف الثالث المتوسط

الفصل الدراسي الثاني

كتاب التدريبات العملية

قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

طبعة ١٤٤١ - ٢٠١٩

يُوزع مجّاناً ولا يُباع

ح وزارة التعليم ١٤٣٨هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم
الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثالث متوسط - الفصل الدراسي الثاني -
كتاب التدريبات العملية. / وزارة التعليم
- الرياض ١٤٣٨هـ،
١٢٤ ص؛ ٢١ × ٢٥,٥ سم
ردمك: ٢ - ٦١٧ - ٥٠٨ - ٦٠٣ - ٩٧٨
١- الحواسيب - كتب دراسية ٢ - تقنية المعلومات ٣-التعليم
المتوسط - السعودية - كتب دراسية أ. العنوان
ديوي ٠٠٤,٠٧١٢ ١٤٣٨ / ٩٨٢٠

رقم الإيداع: ١٤٣٨ / ٩٨٢٠
ردمك: ٢ - ٦١٧ - ٥٠٨ - ٦٠٣ - ٩٧٨

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين"

IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي

FB.T4EDU.COM

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

تعد تقنية المعلومات ركيزة أساسية للنهضة في كافة المجالات الطبية والعلمية والإنسانية، وعليها يستند التقدم الاقتصادي والاجتماعي والتربوي، وصار مقياس تطور المجتمعات القدرة على الاستفادة من منتجات تقنية المعلومات والاتصالات وتأثير هذه التقنية في تعميم المعرفة والثقافة والحضارة بين المجتمعات الإنسانية المختلفة، وتوجيه أهدافها نحو المجتمع المعرفي الذي يتخذ المعرفة أساسًا للنهضة والتقدم.

وانطلاقًا من توجهات خطة التنمية التاسعة لتكوين مجتمع المعرفة في المملكة العربية السعودية، سعت وزارة التعليم بالتعاون مع شركة تطوير للخدمات التعليمية إلى تطوير خطة استراتيجية متكاملة شاملة لتطوير المناهج والتي منها منهج الحاسب وتقنية المعلومات بالتعليم المتوسط والثانوي، من أجل إعداد نشء قادر على التعامل مع أدوات مجتمع المعرفة والمتمثلة بتقنية المعلومات، وأدوات العصر الرقمي، وتهيئة الطلبة في المرحلة المتوسطة للتعامل مع تلك الأدوات التي تشكل أحد الوسائط الأساسية والمهمة في القرن الحادي والعشرين، بالإضافة إلى تحقيق التكامل لمناهج الحاسب في مراحل التعليم المختلفة وفي توظيف تقنية المعلومات كنظم وأدوات مساندة لعمليتي التعليم والتعلم.

إن مرحلة التعليم المتوسط تعد مرحلة تأسيس علمي مرحلي لتهيئة الطالب في علم الحاسب وتقنية المعلومات، وثقافتها لبناء معارف علمية ومهارات عملية أساسية لدى الطلاب في بداية المرحلة المتوسطة لتحقيق محو أمية الحاسب وتقنية المعلومات (Computer Literacy). كما تم تضمين عدد من الموضوعات في علوم الحاسب (Computer Science) ذات عمق علمي بنهاية المرحلة المتوسطة يناسب شريحة الطلاب في كل مدرسة ممن يتمتعون بمستويات عالية ومهارات متعلقة بعلوم الحاسب. إضافة إلى إسهام المقررات في بناء خبرات الطلبة حول التعلم النشط، والبحث والاستكشاف واستخدام الحاسب كأداة لزيادة الإنتاجية بالحياة اليومية، وذلك لتحقيق الأهداف التالية:

١. الاستيعاب والفهم للمعارف العلمية لتقنية المعلومات والتقنية الرقمية ومبادئ علوم الحاسب.
٢. بناء المعارف والمهارات الأساسية لاستخدام الحاسب وتقنية المعلومات كأداة إنتاجية والاستفادة من تطبيقاتها في الحياة اليومية.
٣. تزويد الطالب بالمهارات الأساسية لتوظيف تقنية الحاسب والمعلومات للاستكشاف وللبحث عن المعرفة وللتعلم الذاتي وكوسيلة تعليمية في دراسة وتعلم مناهج المرحلة المتوسطة.
٤. الإدراك والتفهم للجوانب والآثار الإيجابية والسلبية للحاسب وتقنية المعلومات، ولاستخداماتها وتطبيقاتها المتعددة في الحقول المختلفة ودورها في التنمية للمجتمع.
٥. تهيئة الطالب بالمعارف العلمية والمهارات العملية اللازمة لتحقيق التكامل مع منهج الحاسب بالمرحلة الثانوية واستكمال دراسته الثانوية بنجاح.

ومن نافلة القول أنه ينبغي على المعلم والمعلمة تفعيل مشاركة الطلاب في معمل الحاسب من خلال ابتكار المشاريع التقنية وتوظيفها في عمليتي التعليم والتعلم، حيث تحوي مناهج الحاسب المطورة قسمًا للمشروعات التقنية والتدريبات العملية على استخدام بعض برمجيات الحاسب وتطبيقاته المختلفة في مجالات عديدة، وهذه التدريبات والمشروعات تظل محدودة في عددها وتنوعها.

أخي الطالب ننصحك بألا تكتفي بما تضمن الكتاب من تدريبات ومشروعات، وأن تعمل على تطوير مهاراتك التقنية، وذلك بأن تخصص وقتًا من نشاطك للتدرب على التقنيات الحاسوبية المختلفة، وأن تسعى لتوظيف مهاراتك التقنية في دراسة وتعلم المقررات الدراسية الأخرى.

واللّه تعالى الموفق لكل خير،،

الفهرس

الوحدة الرابعة
الروبوت صديقي
(الأجهزة الذكية والروبوت)

٤-١ مقدمة ١١
٤-٢ الأجهزة المدمجة (Compact device) ١١
٤-٣ الأجهزة الذكية (Smart Devices) ١٢
٤-٤ الروبوتات (Robot) ١٢
مشروع الوحدة ٢٠
خارطة الوحدة ٢١
دليل الدراسة ٢٢
تمرينات ٢٣
اختبار ٢٤

تدريبات الوحدة الرابعة

التدريب الأول: برنامج الروبومايند (Robomind) ٢٦
التدريب الثاني: أوامر التكرار (LOOPS) ٣١
التدريب الثالث: أوامر التلوين ٣٨
التدريب الرابع: أوامر الالتقاط ٤٤
التدريب الخامس: أوامر المشاهدة والأوامر الشرطية ٥١
التدريب السادس: أوامر المشاهدة المركبة في الأوامر الشرطية ٦١

الوحدة الخامسة

واجهتي للعالم

(خدمات الإنترنت وبناء المواقع)

٥-١ مقدمة ٧١

٥-٢ خدمات الإنترنت ٧١

مشروع الوحدة ٧٨

خارطة الوحدة ٧٩

دليل الدراسة ٨٠

تمرينات ٨٢

اختبار ٨٤

تدريبات الوحدة الخامسة

التدريب الأول: إنشاء الموقع الإلكتروني ٨٧

التدريب الثاني: التعامل مع الصفحات ٩٧

التدريب الثالث: إدراج الوسائط المتعددة، وإنشاء الجداول ١٠٤

التدريب الرابع: الارتباطات التشعبية، ونشر الموقع ١١٥

مصطلحات الكتاب ١٢٣

الوحدة الرابعة

الروبوت صديقي

(الأجهزة الذكية والروبوت)

موضوعات الوحدة:

١. مقدمة في تطور الأجهزة.

٢. الأجهزة المدمجة .

٣. الأجهزة الذكية .

٤. الروبوتات .

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

بعد دراستك لهذه الوحدة سوف تحقق -بإذن الله تعالى- الأهداف الآتية:

١. تستنتج مفهوم الأجهزة المدمجة.
٢. تعدد أمثلة ونماذج على الأجهزة المدمجة.
٣. تستنتج مفهوم الأجهزة الذكية.
٤. تعدد أمثلة ونماذج على الأجهزة الذكية.
٥. تستنتج مفهوم أجهزة الروبوت.
٦. تعدد أمثلة لبعض مجالات استخدام الروبوتات في حياتنا.
٧. تعدد أشهر أنواع الروبوتات التعليمية.
٨. تعدد مكونات الروبوت التعليمي.
٩. تذكر بعض المسابقات المحلية والعالمية في مجال الروبوت التعليمي.
١٠. تشرح سبب اختلاف الأكواد البرمجية لبعض المسابقات الدولية لبرمجة الروبوت.
١١. تذكر أمثلة لبعض منصات المسابقات الدولية والمحلية لبرمجة الروبوت.

تمهيد:

أحمد شاب ذكي جدًّا ومهتم بالمجالات التقنية ومتابع لكل جديد فيها، وكان حريص جدًا على زيارة جميع المعارض والمؤتمرات التي تهتم بالمجال التقني، وأثناء زيارته مع والده لأحد المعارض العالمية في مجال التقنية كان في استقبال الزائرين إنسان آلي يقدم معلومات عن المعرض للزائرين، وبينما أحمد يتجول في أنحاء المعرض استوقفه وجود هذه الآلة في كل قسم من المعرض وقدرتها على التخاطب مع الزائرين وإجابتها على استفساراتهم، فتعجب أحمد من عمل هذه الآلة، فسأل والده عن اسمها فأجابه بأنها تسمى الروبوتات وهي تعمل وفق برمجة معينة، فقرر أحمد القراءة في عالم الروبوتات ليتعلم طريقة عملها، وبحرصه على التعلم واهتمامه صار أحمد من الخبراء في هذا المجال.

٤-١ مقدمة

منذ نشأة البشرية والإنسان يخترع ويبتكر ويكتشف ويطور ولازال وسيستمر بإذن الله، والهدف من ذلك هو تسهيل الأمور الحياتية وتجنب المشقة بقدر المستطاع، فلكل عصر مخترعاته وابتكاراته، وفي زماننا هذا تقدم العلم التقني والمعرفي بشكل هائل مما نتج عن ذلك صناعة أجهزة متعددة الأشكال ومتنوعة الاستخدام، ومنازلنا اليوم تشهد على ذلك فهي تحتوي على كم هائل من الأجهزة التي اخترعها الإنسان وابتكرها بأشكال وأحجام متنوعة لتعمل على خدمتنا وتسهل متطلبات الحياة.

٤-٢ الأجهزة المدمجة (Compact device)

في السنوات القليلة الماضية تطورت أجهزة الحاسب بشكل كبير جدًا ومر هذا التطور بعدة مراحل حيث أنه في كل مرحلة تزداد سرعة الحاسب وينخفض ثمنه وتزداد قدرته على حفظ المعلومات ومعالجتها، كما أصبحت أجهزة الحاسب وأنظمتها مدمجة مع العديد من الأجهزة كأجهزة التكييف والأجهزة المرئية والغسالات وأجهزة الألعاب، والتي تقوم على تنفيذ مهمة معينة ومحددة. انظر الشكل (٤-١).

الأجهزة المدمجة: هي أجهزة إلكترونية أُضيف لها نظام حوسبي مصمم خصيصًا لها بهدف إدارتها وجعلها قادرة على القيام بمهمة واحدة أو عدة مهام محددة مسبقًا.

شكل (٤-١): أجهزة تحوي أنظمة مدمجة

نشاط

اذكر بعض الأجهزة المدمجة التي نستخدمها في حياتنا اليومية.

.....

.....

٣-٤ الأجهزة الذكية (Smart Devices)

يشهد عصرنا الحالي تطورًا شاملًا في جميع المجالات وخاصة صناعة تقنية المعلومات. وقد تطورت شبكات الإنترنت في الآونة الأخيرة حتى أصبحت عاملًا مؤثرًا في حياتنا اليومية، فأغلب المعاملات يتم إنجازها من خلال شبكة الإنترنت، ومع تطور الأجهزة وتقدمها أصبح من الممكن تصفح الإنترنت وإنجاز جميع معاملاتك واستكشاف العالم من خلال جهازك الصغير، ويطلق على هذه الأجهزة التي تتميز بقدرتها على تصفح الإنترنت وعلى احتوائها شاشة للتعامل مع المستخدم بالأجهزة الذكية، كالهواتف الذكية والسيارات الذكية وأجهزة الملاحة.

الأجهزة الذكية: هي أجهزة إلكترونية متعددة المهام قادرة على الاتصال والمشاركة والتفاعل مع المستخدم وبقية الأجهزة الأخرى.

إثارة التفكير

ما الفرق بين الأجهزة المدمجة والأجهزة الذكية؟

نشاط

اذكر مراحل التطور التي مر بها الهاتف حتى عصرنا الحالي.

.....

.....

.....

.....

٤-٤ الروبوتات (Robots)

نظرًا للتقدم العلمي والتقني الحاصلين في عصرنا الحالي تعددت المنتجات التي ساهمت في خدمة البشرية وارتقائها، ومنها ظهور آلة الروبوت التي لم تعد فكرة من الخيال العلمي، بل أصبحت جزءًا لا يتجزأ من حياتنا.

الروبوت: هو آلة ميكانيكية بُرمجت لتكون قادرة على اتخاذ القرار في تنفيذ مهمة أو أكثر بشكل تلقائي وبسرعة ودقة عالية.

ويستخدم الروبوت في جميع المجالات (الاتصالات، الطب، الصناعة، التعليم، وغيرها) وبالتالي بدأنا نرتبط بهذه الآلة ارتباطًا وثيقًا نظرًا لما تقدمه لنا من خدمات هائلة، فهي مثلًا تقوم بالمهام الشاقة

والتي يصعب على الإنسان القيام بها مثل: صناعة السيارات، اكتشاف الفضاء، الغوص في أعماق البحار، العمليات الجراحية المعقدة وغيرها. وتعتبر آلة الروبوت من التقنيات الحديثة والتي بدأ الاهتمام بها في هذا العصر بشكل كبير وفي جميع المجالات، حيث تحظى هذه الآلة بتنافس كبير جدًّا بين الدول بغرض تطويرها والاستفادة منها في الاختراعات والابتكارات.

٤-٤-١ تطبيقات الروبوتات في حياتنا:

الروبوتات موجودة في جميع مجالات حياتنا اليومية في منازلنا ومدارسنا وأسواقنا وسياراتنا، إنها موجودة في كل مكان نذهب إليه، ونحن الآن نرى جيلًا جديدًا من الروبوتات، له القدرة على القيام بالأعمال المنزلية، وأعمال الصيانة والأنشطة الترفيهية والأنشطة التعليمية. ومن تطبيقات الروبوت في حياتنا:

- الروبوتات الصناعية للسيارات والمعدات.
- روبوتات تقوم بأعمال تنظيف المنازل.
- الروبوت الأمني للحفاظ على البشر.
- روبوتات تعمل في مجال الطب.
- روبوتات ترفيهية كدمى يمكنها التفاعل مع الطفل.
- روبوتات تقوم بمهمة استقبال الموظفين.
- روبوتات تغادر إلى الفضاء لصعوبة الوصول إليه.
- روبوتات تغوص تحت أعماق المياه.
- روبوتات طائرة تقوم باستكشاف المناطق التي يصعب الوصول إليها.

انظر الشكل (٤-٢) لمجموعة من الروبوتات تقوم بأعمال متنوعة.

شكل (٤-٢): روبوتات تقوم بأعمال متنوعة

إثراء علمي

ظهرت كلمة روبوت لأول مرة عام ١٩٢٠، في مسرحية الكاتب المسرحي التشيكي كارل تشابيك، وتعني كلمة روبوت في اللغة التشيكية العمل الشاق، وسميت كلمة الروبوت باللغة العربية الإنسان الآلي.

الروبـوت صوفيـا هي أول روبوت يحمل الجنسية السعودية وهي بادرة رمزية لمستقبل مشروع مدينة "نيوم".

نشاط

هل الإشارة الضوئية تعتبر روبوت؟ ولماذا؟

.....

.....

.....

.....

إثارة التفكير

ماذا تتوقع أن يكون شكل الروبوتات في المستقبل؟

٤-٤-٢ الروبوتات التعليمية (Educational robots):

يستخدم الروبوت التعليمي في عمل التجارب التعليمية ويشجع الطلاب على الابتكار والإبداع، وذلك من خلال مشاركتهم في المسابقات المحلية والدولية كما أن الروبوتات التعليمية قادرة على محاكاة غيرها من الروبوتات المستخدمة في العديد من المجالات.

وتوجد أنواع متعددة من الروبوتات التعليمية من أهمها :

- روبوت (Nxt) انظر الشكل (٤-٣)
- روبوت (Ev3) انظر الشكل (٤-٤)
- روبوت (Vex) انظر الشكل (٤-٥)

ويتكون الروبوت التعليمي من الأجزاء الرئيسية الآتية:

- المعالج (Processor): هو المسؤول عن التحكم بجميع أجزاء الروبوت من خلال تنفيذه للأوامر البرمجية المخزنة بداخله.
- الحساسات (Sensors): هي المستشعرات التي تجعل الروبوت قادر على إدراك البيئة المحيطة به.
- المحركات (Motors): هي التي تقوم بتحريك الروبوت وتنفيذ المهام. يوضح الشكل (٤-٦) العلاقة بين مكونات الروبوت يوضح الجدول (٤ -١) بعض مكونات الروبوتات التعليمية.

شكل (٤-٣): روبوت (Nxt)

شكل (٤-٤): روبوت (Ev3)

شكل (٤-٥): روبوت (Vex)

شكل (٤-٦): العلاقة بين مكونات الروبوت

نوع الروبوت	المعالج	المحرك	الحساسات
Nxt			
Ev3			
Vex			

جدول (٤-١): بعض مكونات الروبوتات التعليمية

نشاط

بمشاركة مجموعة من زملائك استخدم أحد مصادر البحث المتوفرة لديك وقدم معلومات لمعلمك عن الروبوت التعليمي البايولويد (BIOLOID)

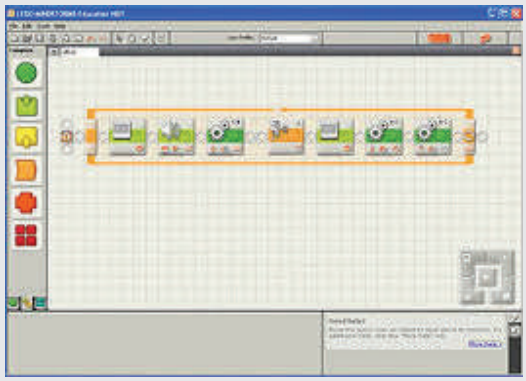
مكوناته	
مميزاته	
البرنامج المستخدم	

إثراء علمي

البرامج المستخدمة لبرمجة الروبوتات التعليمية:

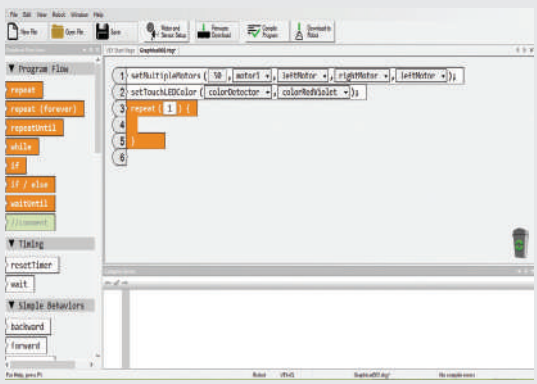
تتميز الروبوتات التعليمية بسهولة برمجتها من خلال برنامج خاص لكل روبوت تعليمي وتتميز هذه البرامج بواجهة بسيطة تحتوي على أيقونات من خلالها يتم برمجة الروبوت دون الحاجة إلى كتابة أوامر برمجية ومن هذه البرامج:

١- برنامج ليغو ماينديستورمز (LEGO Mindstorms nxt) المستخدم لبرمجة روبوت (Nxt)



٢- برنامج ليغو ماينديستورمز (LEGO Mindstorms ev3) المستخدم لبرمجة روبوت (Ev3)

٣- برنامج روبوت سي (ROBOTC) المستخدم لبرمجة روبوت (Vex)



٤-٤-٣ المسابقات المحلية والعالمية في مجال الروبوت التعليمي:

منذ نشأة الروبوتات التعليمية ودخولها في المجالات التعليمية، ظهرت مسابقات محلية وعالمية عديدة ومتنوعة للتنافس في مجال الروبوت، وتهدف هذه المسابقات إلى تنمية روح الإبداع والابتكار، ومن أنواع المسابقات المحلية (الأولمبياد الوطني للروبوت والذي يقام كل عام على مستوى وزارة التعليم)، ومن أنواع المسابقات العالمية (البطولة العربية المفتوحة للروبوت في الأردن ويشارك فيها طلاب من كل الدول العربية - أولمبياد الروبوت العالمي وتقام فعالياته كل عام في دولة مختلفة ويشارك فيها الطلاب من كل أنحاء العالم - أولمبياد الروبوت الدولية (IRO) وهي من أقدم المسابقات العالمية في الروبوت وتقام كل عام في دولة مختلفة ويشارك فيها الطلاب من جميع أنحاء العالم) وفي كل المسابقات العالمية كان للمملكة العربية السعودية حضور مُشرّف بمشاركة طلابها المبدعين وبتحقيق مراكز متقدمة، انظر الشكل (٤-٧).

الشكل (٤-٧): مشاركة المملكة العربية السعودية في مسابقة أولمبياد الروبوت الدولية (IRO) والمقامة في الصين عام ١٤٣٦هـ

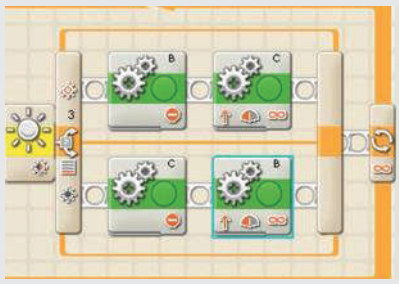
رؤية VISION 2030

البيئة التعليمية المحفزة للإبداع والابتكار تحقق أهداف الرؤية ٢٠٣٠ في ترسيخ القيم الإيجابية وبناء شخصية مستقلة لأبناء الوطن وتزويد المواطنين بالمعارف والمهارات اللازمة لموائمة احتياجات سوق العمل المستقبلية وتنمية مهارات الشباب وحسن الاستفادة منها.

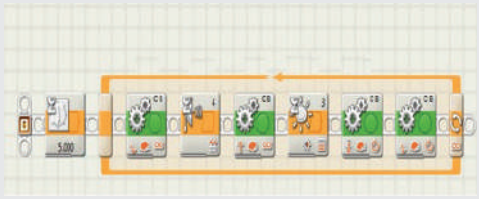
إثراء علمي

الكود البرمجي لبعض المسابقات الدولية لبرمجة الروبوت:

يختلف الكود البرمجي حسب نوع المسابقة وحسب طريقة التركيب الميكانيكي للروبوت ولا يوجد كود برمجي محدد أو ثابت لأي نوع من المسابقات.



كود برمجي بسيط لروبوت (Nxt) يقوم بتتبع الخط الأسود



كود برمجي بسيط لمسابقة السومو المصارعة

٤-٤-٤ منصات المسابقات الدولية والمحلية لبرمجة الروبوت:

مع ظهور مسابقات الروبوت التعليمي سواء المحلية أو الدولية ظهرت أنواع متعددة من منصات المسابقات التي يتنافس فيها المشاركون وتختلف كل منصة عن الأخرى من حيث فكرتها وسهولتها والفئة العمرية المناسبة لها والروبوت المناسب للاستخدام بالإضافة لوجود شروط خاصة لكل نوع من هذه المسابقات ومن أهم أنواع المسابقات:

- مسابقة تتبع الخط الأسود: يقوم الروبوت فيها بالسير على الخط الأسود حتى الوصول إلى نهاية المسار، انظر الشكل (٤ - ٨) منصة مسابقة تتبع الخط الأسود.

شكل (٤ - ٨): منصة مسابقة تتبع الخط الأسود

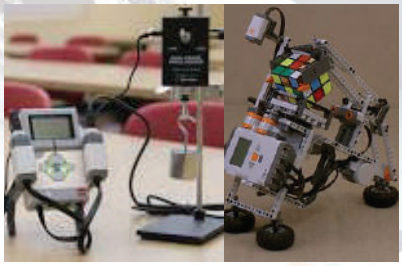
- مسابقة السومو (المصارعة): يقوم فيها الروبوت بدفع الروبوت الآخر حتى يخرج من منصة المسابقة، انظر الشكل (٤-٩) منصة مسابقة السومو.

شكل (٤ - ٩): منصة مسابقة المصارعة

- المسابقات المفتوحة: تكون على نوعين:

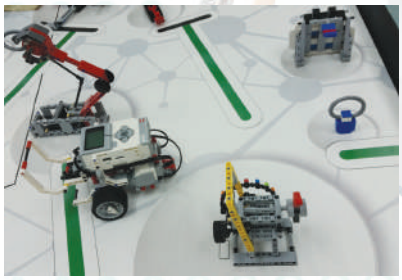
النوع الأول: يقدم الطالب المشارك ابتكار مهام يقوم بتنفيذها الروبوت، انظر الشكل (٤ -١٠).

النوع الثاني: يتم جمع الطلاب المشاركين في المسابقة المفتوحة ويُعرض عليهم المهام المطلوب تنفيذها، ثم يُحدد وقت معين لتركيب الروبوت وبرمجته.



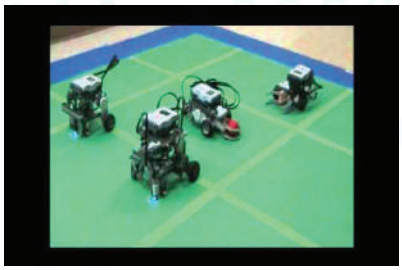
شكل (٤ - ١٠): ابتكارات لروبوتات

- مسابقة الفرست ليغو: يقوم فيها الروبوت بتنفيذ عدة مهام محددة، انظر الشكل (٤-١١).



شكل (٤-١١): منصة مسابقة الفرست ليغو

- مسابقة الروبوكوب: يشارك فيه الفريق بأكثر من روبوت وهي مسابقة شبيهه بمسابقة كرة القدم، انظر الشكل (٤ - ١٢).



شكل (٤ - ١٢): منصة مسابقة الروبوكوب

نشاط

باستخدام مصادر البحث المتوفرة اذكر أنواع منصات المسابقات التي تقام عليها المنافسات في المسابقة المحلية للأولمبياد الوطني للروبوت لهذا العام:

.....

.....

.....

.....

مشروع الوحدة

بعد انتهائك من دراسة هذه الوحدة قم بتنفيذ أحد المشروعات الآتية:

المشروع الأول:

- اختر أحد الروبوتات التعليمية المتوفرة لديك وقدم لمعلمك روبوت يقوم بتنفيذ مهمة معينة مع شرح طريقة تركيب وبرمجة الروبوت.

المشروع الثاني:

- اختر نوع من المسابقات الدولية والتي كان للمملكة العربية السعودية مشاركة فيها وقدم بحث لمعلمك يحتوي على اسم المسابقة وتاريخها ومكان تنفيذها والدول المشاركة ونوع المنصات المستخدمة والفائزين بالمراكز المتقدمة بالإضافة إلى مقطع فيديو عن الفعاليات التي أقيمت في هذه المسابقة.

المشروع الثالث:

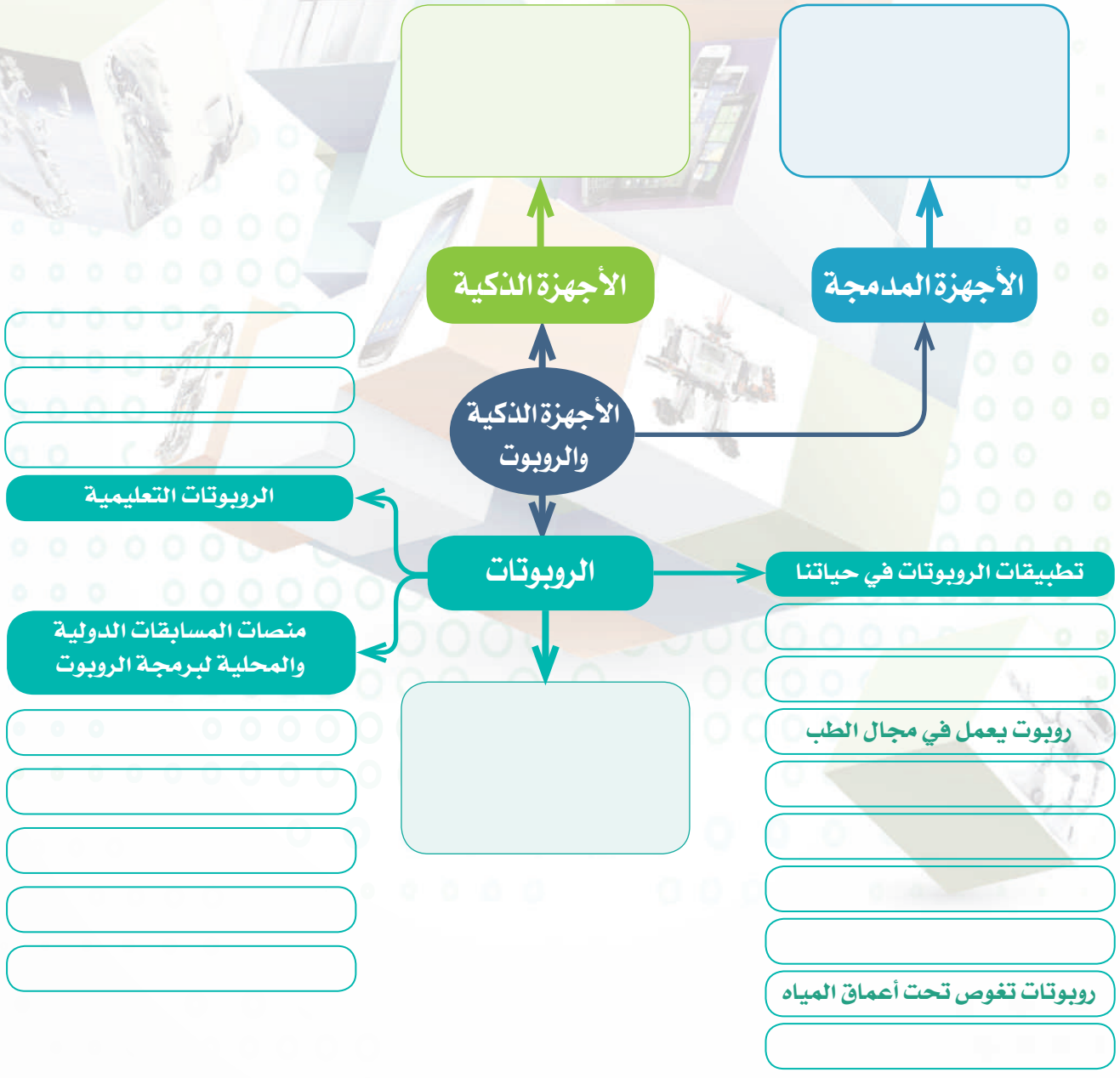
- تتميز الروبوتات التعليمية بمجموعة من الحساسات التي تستشعر البيئة المحيطة بها، اختر أحد الروبوتات التعليمية وقدم عرض مرئي لمعلمك عن أنواع الحساسات المستخدمة في هذا الروبوت وتعريف كل حساس وطريقة استخدامه.

المشروع الرابع:

- تتميز الروبوتات التعليمية بوجود معالج لا يمكن الاستغناء عنه، اختر أحد الروبوتات التعليمية وقدم عرض مرئي لمعلمك عن المعالج المستخدم في هذا الروبوت يوضح طريقة استخدامه وطريقة تركيب الحساسات والمحركات في المعالج.

خارطة الوحدة

أكمل خارطة الوحدة أدناه باستخدام العبارات والمصطلحات التي تعلمتها في الوحدة:



دليل الدراسة

مفردات الوحدة	المفاهيم الرئيسة
الأجهزة المدمجة	هي أجهزة إلكترونية أُضيف لها نظام حوسبي مصمم خصيصًا لها بهدف إدارتها وجعلها قادرة على القيام بمهمة واحدة أو عدة مهام محددة مسبقًا.
الأجهزة الذكية	هي أجهزة إلكترونية متعددة المهام قادرة على الاتصال والمشاركة والتفاعل مع المستخدم وبقية الأجهزة الأخرى.
الروبوت	هو آلة ميكانيكية بُرمجت لتكون قادرة على اتخاذ القرار في تنفيذ مهمة أو أكثر بشكل تلقائي وبسرعة ودقة عالية.
الروبوتات التعليمية	هي روبوتات تُستخدم لغرض التعليم وتساعد على تشجيع الابتكار والإبداع كما أنها قادرة على محاكاة الروبوتات المستخدمة في العديد من المجالات.
المعالج	المسؤول عن التحكم بجميع أجزاء الروبوت ويحتوي على برمجة الروبوت.
الحساس	هي المستشعرات التي تجعل الروبوت قادر على إدراك البيئة المحيطة به.
المحرك	هو الذي يقوم بتحريك الروبوت وتنفيذ المهام.
الكود البرمجي	هو عبارة عن مجموعة من التعليمات أو الأوامر البرمجية التي تُعطى للروبوت ليقوم بتنفيذ مهام معينة.
منصات المسابقات	عبارة عن ميادين يقوم فيها الروبوت بتنفيذ مهام محددة.

تمرينات

س ١ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يأتي:

١ الحساسات هي المسؤولة عن التحكم بجميع أجزاء الروبوت. ( )

٢ من أمثلة الأجهزة المدمجة أجهزة التكييف. ( )

س ٢ اذكر أمثلة لبعض المجالات التي نستخدم فيها الروبوتات في الحياة من حولنا:

.....

.....

.....

س ٣ اختر للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني:

	العمود الأول		العمود الثاني
	المحركات	١	قادرة على محاكاة الروبوتات المستخدمة في العديد من المجالات.
	الروبوت	٢	ميادين يقوم فيها الروبوت بتنفيذ مهام محددة.
	الروبوت التعليمي	٣	تقوم بتحريك الروبوت وتنفيذ المهام.
	مسابقة السومو	٤	يقوم فيها الروبوت بدفع الروبوت الآخر حتى يخرج من منصة المسابقة.
		٥	آلة ميكانيكية بُرمجت لتكون قادرة على اتخاذ القرار في تنفيذ مهمة أو أكثر بشكل تلقائي وبسرعة ودقة عالية.

اختبـــار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

س١ هي أجهزة إلكترونية أُضيف لها نظام حوسبي مصمم خصيصًا لها بهدف إدارتها وجعلها قادرة على القيام بمهمة واحدة أو عدة مهام محددة مسبقًا:

أ - الأجهزة الذكية. ب- الأجهزة المدمجة. ج- الروبوت. د- المعالجات.

س٢ تسمى الأجهزة الإلكترونية متعددة المهام والقادرة على الاتصال والمشاركة والتفاعل مع المستخدم وبقية الأجهزة الأخرى:

أ - الأجهزة الذكية. ب- الأجهزة المدمجة. ج- الروبوت. د- المعالجات.

س٣ المسؤولة عن التحكم بجميع أجزاء الروبوت:

أ- الحساسات. ب- المحركات. ج- المعالج. د-البلوتوث.

س٤ من أمثلة مسابقات الروبوت المحلية:

أ- الأولمبياد الوطني للروبوت. ب- أولمبياد الروبوت العالمي.

ج- أولمبياد الروبوت الدولية (IRO). د- الأولمبياد الوطني للإبداع.

س٥ مسابقة السومو (المصارعة): يقوم فيها الروبوت:

أ - بالسير على الخط الأسود. ب- بتنفيذ مهمة واحدة فقط.

ج- بتنفيذ عدة مهام محددة. د-بدفع الروبوت الآخر حتى يخرج من منصة المسابقة.

س٦ من أمثلة الأجهزة الذكية:

أ - التكييف. ب- الأجهزة المرئية. ج- الغسالات. د-السيارات الذكية.

س٧ تقوم بالمهام الشاقة والتي يصعب على الإنسان القيام بها:

أ - شبكات الاتصال. ب- الأجهزة المدمجة. ج- الروبوت. د-السيارات الذكية.

تدريبات الوحدة الرابعة

الروبوت صديقي

(الأجهزة الذكية والروبوت)

تدريبات الوحدة:

التدريب الأول: برنامج الروبومايند (Robomind).

التدريب الثاني: أوامر التكرار (LOOPS).

التدريب الثالث: أوامر التلوين .

التدريب الرابع: أوامر الالتقاط.

التدريب الخامس: أوامر المشاهدة والأوامر الشرطية.

التدريب السادس : أوامر المشاهدة المركبة في الأوامر الشرطية.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

التدريب الأول

برنامج الروبومايند

(ROBOMIND)

في هذا التدريب سأتعلم:

١ تشغيل برنامج الروبومايند.

٢ استخدام الأوامر (تقدم - تراجع - يسار - يمين).

٣ تحريك الروبوت بشكل مربع.

٤ حفظ الملف البرمجي.

متطلبات التدريب

- جهاز حاسب.
- برنامج روبومايند (Robomind).

مقدمة التدريب

روبومايند هو لغة برمجة تعليمية جديدة وسهلة لبرمجة روبوتك الخاص، وفي هذا التدريب سنبدأ بتشغيل برنامج روبومايند والتعرف على واجهته الرئيسة ومن ثم التعرف على الأوامر الأساسية للحركة (تقدم - تراجع - يسار - يمين) والتي تحاكي برمجة المحركات في الروبوتات التعليمية وغيرها والمسؤولة عن تحريك الروبوتات وتنفيذ المهام، ثم سنتعرف على طريقة تشغيل الروبوت بناء على برمجته، وختامًا سنتدرب على مشروع بسيط لتحريك الروبوت بشكل مربع باستخدام الأوامر الأساسية للحركة.

خطوات التدريب

أولًا تشغيل برنامج الروبومايند:

١. أنقر على أيقونة البرنامج ( ) الموجودة على سطح المكتب.

٢. تظهر واجهة البرنامج الرئيسة كما في الشكل (٤-١-١).

شكل (٤-١-١): نافذة برنامج الروبومايند.

ثانيًا الأوامر (تقدم – تراجع – يسار – يمين):

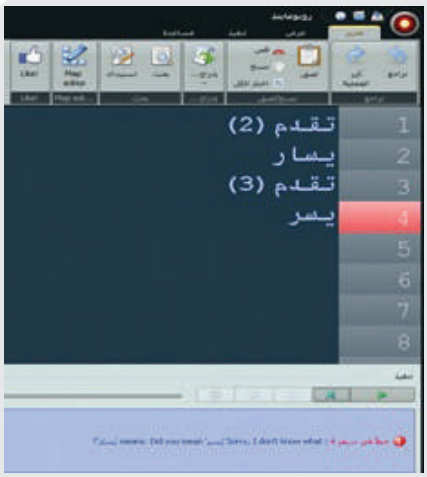
الجدول الآتي يوضح وظيفة الأوامر الأساسية (تقدم – تراجع – يسار – يمين)

الأمر	الرمز	الوظيفة
تقدم		يُحرك الروبوت خطوة واحدة إلى الأمام كما أن الأمر تقدم (ع) حيث أن ع = عدد الخطوات يُحرك الروبوت بعدد الخطوات المكتوبة إلى الأمام في آن واحد .
تراجع		يُحرك الروبوت خطوة واحدة إلى الخلف كما أن الأمر تراجع (ع) حيث أن ع = عدد الخطوات يُحرك الروبوت بعدد الخطوات المكتوبة إلى الخلف في آن واحد .
يمين		دوران إلى اليمين بمقدار ٩٠ درجة كما أن الأمر يمين (ع) حيث أن ع = عدد مرات الدوران يجعل الروبوت يستدير إلى اليمين بزاوية ٩٠ درجة بعدد المرات المكتوبة في آن واحد .
يسار		دوران إلى اليسار بمقدار ٩٠ درجة كما أن الأمر يسار (ع) حيث أن ع = عدد مرات الدوران يجعل الروبوت يستدير إلى اليسار بزاوية ٩٠ درجة بعدد المرات المكتوبة في آن واحد .

جدول (٤-١-١): الأوامر الأساسية (تقدم – تراجع – يسار – يمين).

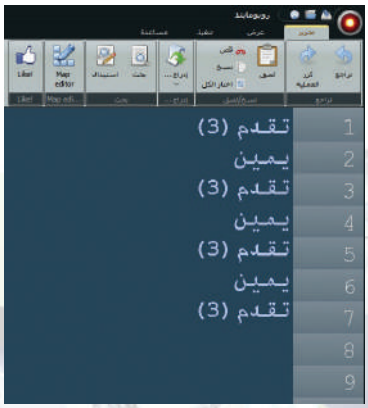
ملحوظة

يجب كتابة الأوامر بشكل صحيح حتي يقوم البرنامج بتنفيذ الأوامر، وعند كتابة أي أمر بشكل خاطئ سيقوم البرنامج بتنبيهك بإضافة اللون الأحمر على رقم السطر وشرح سبب الخطأ كما في الصورة الجانبية.



ثالثًا تحريك الروبوت بشكل مربع:

لتحريك الروبوت بشكل مربع أكتب الأوامر البرمجية الآتية في منطقة كتابة الأوامر كما في الشكل (٤-١-٢)، ثم أضغط على زر تشغيل البرنامج أو بالضغط على زر (F5) في لوحة المفاتيح.



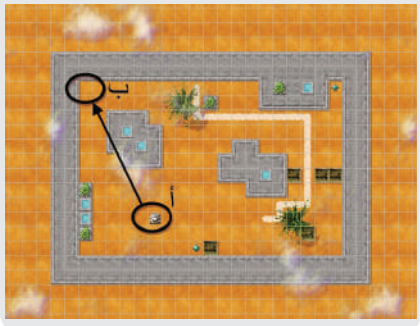
شكل (٤-١-٢) تحريك الروبوت بشكل مربع

ملحوظة

بالنقر على (تنفيذ- لوحة التحكم) تظهر لك نافذة كما في الآتي وهي عبارة عن لوحة للتحكم في الروبوت (أشبه بالريموت الخاص بالشاشات) تساعدك في كتابة الأوامر.

تحـــدي

اكتب الأوامر البرمجية لتحريك الروبوت من الموقع (أ) إلى الموقع (ب) كما في الآتي.



رابعًا حفظ الملف البرمجي:

لحفظ ملف البرمجة أنقر على علامة ( ) ثم أختار حفظ باسم كما في الشكل (٤-١-٣).

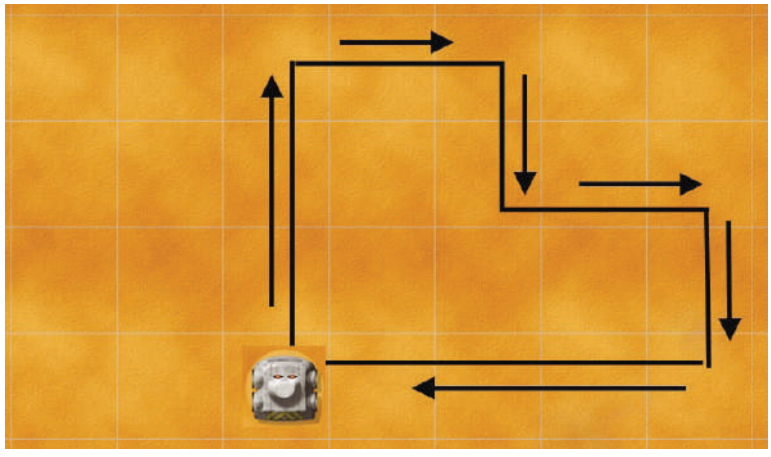
شكل (٤-١-٣): حفظ ملف البرمجة

جدول المهارات

م	المهارة	درجة الإتقان	
		أتقن	لم يتقن
١	فتح برنامج الروبومايند.		
٢	كتابة الأوامر (تقدم - تراجع - يسار - يمين).		
٣	تنفيذ البرنامج.		
٤	حفظ الملف.		

تمرينات

س ١ اكتب الأوامر البرمجية لتحريك الروبوت حسب الشكل الآتي:



رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

التدريب الثاني

أوامر التكرار (LOOPS)

في هذا التدريب سأتعلم:

١ أوامر التكرار.

٢ تحريك الروبوت بشكل مربع باستخدام أمر التكرار المحدد.

٣ فتح منصات جديدة.

٤ تحريك الروبوت حول المنصة دون توقف باستخدام أمر التكرار غير المحدد.

متطلبات التدريب

- جهاز حاسب.
- برنامج روبومايند (Robomind).

مقدمة التدريب

تعلمنا في الوحدة الأولى مفهوم التكرار من خلال برنامج سكراتش، والذي يساعد على اختصار عدد الأوامر المستخدمة في البرمجة، وفي التدريب السابق تعلمنا طريقة تحريك الروبوت بشكل مربع باستخدام عدة أوامر ولكن مع استخدام الأمر تكرار سنختصر عدد الأوامر المستخدمة في تحريك الروبوت بشكل مربع، كما سنشاهد ونستخدم منصات (خرائط) داخل برنامج الروبومايند والتي توحي بأفكار برمجية متعددة.

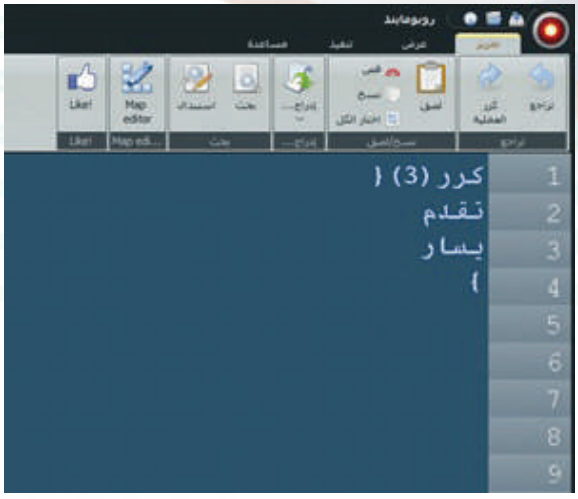
خطوات التدريب

أولًا أوامر التكرار:

أوامر التكرار لبرمجة الروبوت تأخذ ثلاثة أشكال:

١ التكرار المحدد: هو تكرار العمليات التي يقوم بها الروبوت بعدد محدد من المرات ويكون الأمر البرمجي كما في الشكل (٤-٢-١).

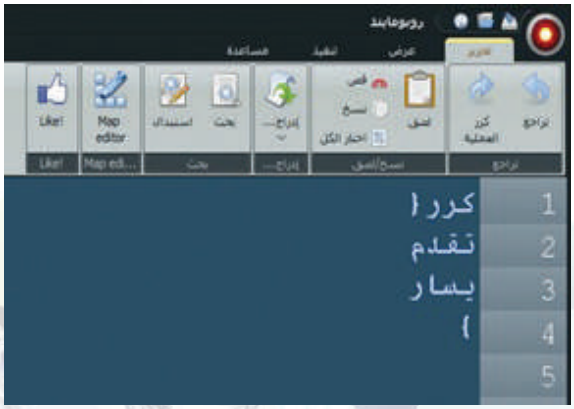
```
كرر (عدد مرات التكرار) {
الأوامر
}
```



شكل (٤-٢-١): التكرار المحدد

٢ التكرار غير المحدد: هو تكرار العمليات التي يقوم بها الروبوت دون توقف ويكون الكود البرمجي كما في الشكل (٤-٢-٢).

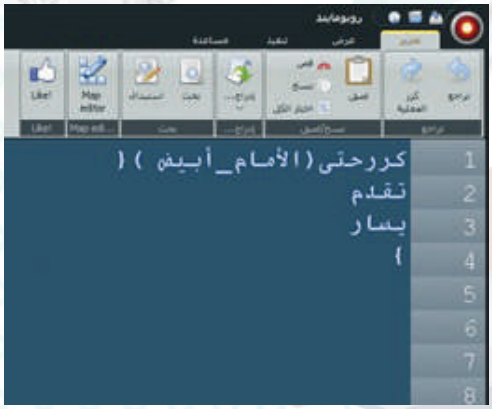
```
كرر {
الأوامر
}
```



شكل (٤-٢-٢): التكرار غير المحدد

٣ التكرار المشروط: هو تكرار العمليات التي يقوم بها الروبوت إذا تحقق الشرط (حيث إن الشرط عبارة عن أحد أوامر المشاهدة التي سنتعرف عليها بمشيئة الله في التدريب الخامس)، ويكون الأمر البرمجي كما في الشكل (٤-٢-٣).

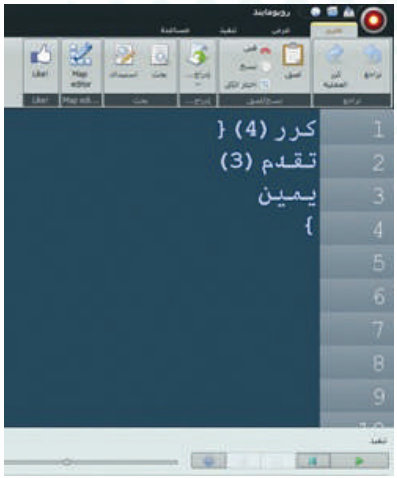
```
كرر حتى ( شرط ) {
الأوامر (يقوم الروبوت بتنفيذها إذا تحقق
الشرط)
}
```



شكل (٤-٢-٣): التكرار المشروط

ثانيًا تحريك الروبوت بشكل مربع باستخدام أمر التكرار المحدد:

لتحريك الروبوت بشكل مربع باستخدام أمر التكرار المحدد أكتب الأوامر البرمجية الآتية في منطقة كتابة الأوامر كما في الشكل (٤-٢-٤) ثم أضغط على زر تشغيل البرنامج.

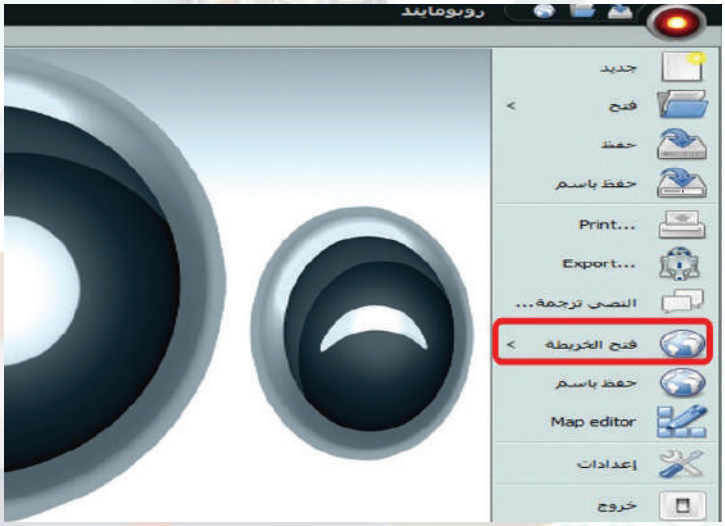


شكل (٤-٢-٤): تحريك الروبوت بشكل مربع

ثالثًا فتح منصات جديدة:

يحتوي برنامج الروبومايند على العديد من المنصات التي توحي بأفكار برمجية متعددة ولفتح منصة جديدة:

١ أنقر على علامة ( ) أعلى الشاشة من يمين، ثم أختار فتح الخريطة كما في الشكل (٤-٢-٥).



شكل (٤-٢-٥): فتح خريطة جديدة

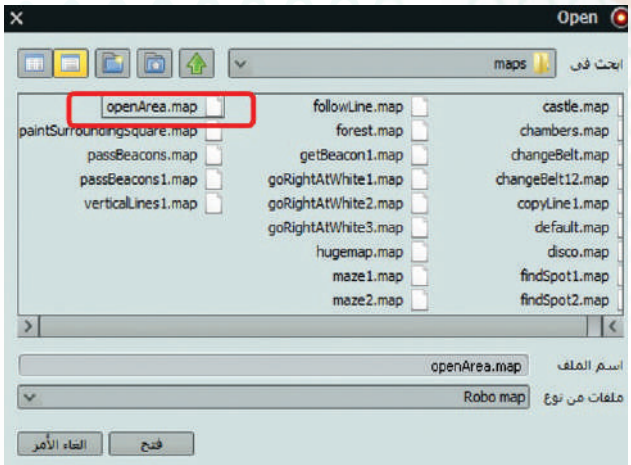
إضاءة

يمكن الاستفادة من الأوامر البرمجية الجاهزة وذلك بالضغط على (Ctrl+Space) أو بالنقر على إدراج كما في الصورة الآتية.

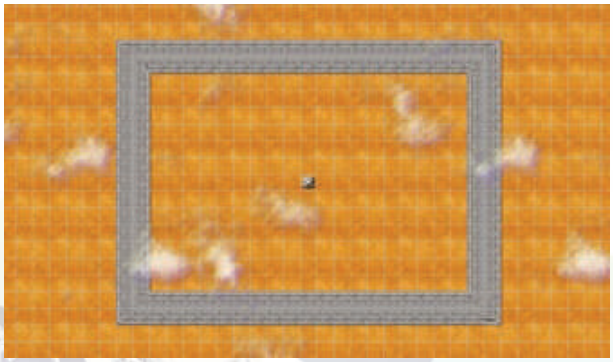
إضاءة

يمكن استخدام الاختصار (Ctrl+m) لفتح منصة (خريطة) جديدة.

٢ سيتم فتح نافذة كما في الشكل (٤-٢-٦) تحتوي مجموعة كبيرة من المنصات أختار منها المنصة (openArea.map).



شكل (٤-٢-٦): نافذة اختيار المنصات



شكل (٤-٢-٧): منصة (openArea.map)

٣ سيتم فتح منصة جديدة كما في الشكل (٤-٢-٧).

رابعًا تحريك الروبوت حول المنصة دون توقف باستخدام أمر التكرار غير المحدد:

شكل (٤-٢-٨): تحريك الروبوت حول المنصة

لتحريك الروبوت حول المنصة السابقة (openArea.map) دون توقف أكتب الأوامر البرمجية الآتية في منطقة كتابة الأوامر كما في الشكل (٤-٢-٨) ثم أضغط على زر تشغيل البرنامج.

إثارة التفكير

ما هو الأمر البرمجي الذي يمكن تعديله على التدريب السابق ليقوم الروبوت بالسير حول المنصة ثلاث مرات فقط؟

جدول المهارات

م	المهارة	درجة الإتقان	
		أتقن	لم يتقن
١	استخدام أمر التكرار المحدد.		
٢	استخدام أمر التكرار غير المحدد .		
٣	فتح منصة جديدة.		
٤	استخدام الأوامر الأساسية مع أمر التكرار.		

تمرينات

س ١ من خلال الكود البرمجي الآتي:

أ أُرسم مسار حركة الروبوت.

ب استخدم أمر التكرار في اختصار الكود البرمجي.

س ٢ اذكر وظيفة أوامر التكرار حسب الجدول الآتي:

أمر التكرار	وظيفته
كرر حتى ( ) { }	
كرر { }	
كرر( ){ }	

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

التدريب الثالث

أوامر التلوين

في هذا التدريب سأتعلم:

١ أوامر التلوين.

٢ برمجة الروبوت لرسم حرف (A) و (F) باللون الأبيض والأسود.

٣ رسم الروبوت شكل مربع باللون الأبيض باستخدام أمر التكرار.

متطلبات التدريب

- جهاز حاسب.
- برنامج روبومايند (Robomind).

مقدمة التدريب

يوفر برنامج الروبومايند إمكانية الرسم على المنصات باستخدام أداة الألوان، وفي هذا التدريب سنتعرف على أوامر التلوين وطريقة استخدامها، ثم بعد ذلك يتم التدريب على رسم مجموعة من الحروف باللون الأبيض أو الأسود، ثم التدريب على استخدام أمر التكرار مع أمر التلوين في رسم مربع باللون الأبيض، ثم تنفيذ التحدي في آخر التدريب لإتقان طريقة كتابة أوامر التلوين.

خطوات التدريب

أولًا أوامر التلوين (لون_ أبيض، لون_ أسود، أوقف_التلوين):

الجدول الآتي يوضح وظيفة استخدام أوامر التلوين (لون_ أبيض، لون_ أسود، أوقف_ التلوين)

الأمر	الرمز	الوصف
لون _ أبيض		التلوين باللون الأبيض
لون _ أسود		التلوين باللون الأسود
أوقف_ التلوين		إيقاف أداة التلوين

جدول (٤-٣-١): أوامر التلوين

ثانيًا برمجة الروبوت لرسم حرف (A) و (F) باللون الأبيض والأسود:

لتحريك الروبوت لكتابة حرف (A):

١ اكتب الأوامر البرمجة كما في الشكل (٤-٣-١).

٢ اضغط على زر تشغيل البرنامج، سيقوم الروبوت برسم حرف (A) كما في الشكل (٤-٣-٢).

شكل (٤-٣-١): كتابة أوامر البرمجة لرسم الحرف (A)

شكل (٤-٣-٢): الحرف (A) بعد رسمه

إثارة التفكير

ما التعديل المناسب على برمجة الأوامر السابقة ليكون حرف (A) بالشكل الآتي؟

إضاءة

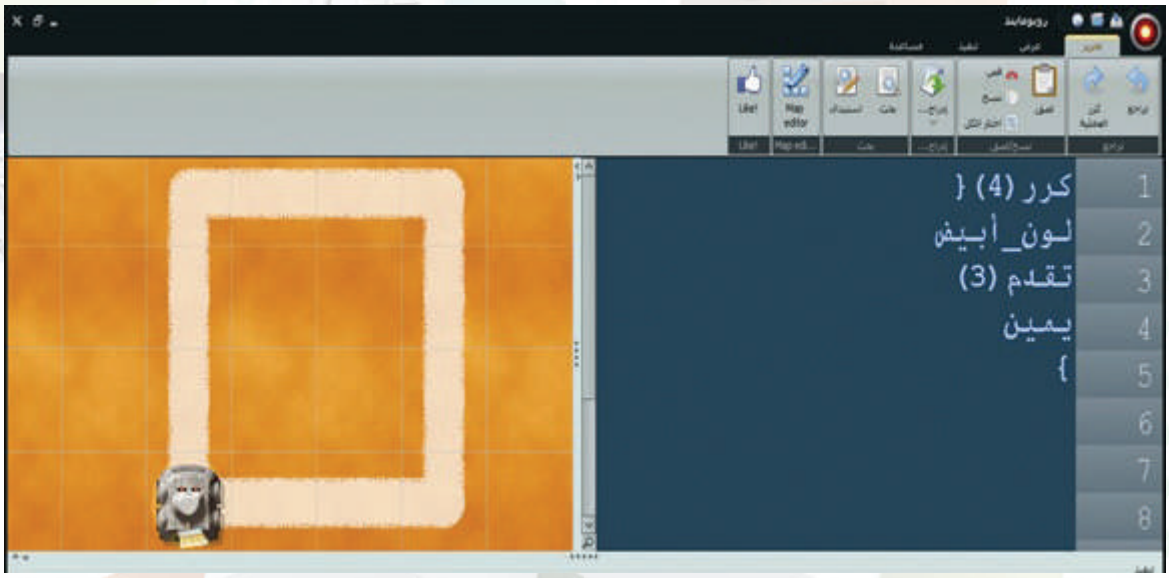
عند كتابة كود برمجي للروبوت ليقوم بأداء مهمة تحتوي على أداة التلوين يجب كتابة أمر التلوين قبل كتابة الأوامر الأساسية، وعند الانتهاء من مهمة التلوين والبدء في مهمة أخرى يجب كتابة الأمر أوقف__التلوين.

تحدي

اكتب أوامر برمجية لتحريك الروبوت لرسم حرف (F) باللون الأسود كما في الشكل الآتي:

ثالثًا التدريب على رسم الروبوت شكل مربع باللون الأبيض باستخدام أمر التكرار:

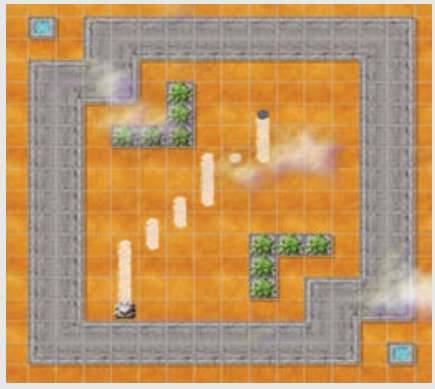
لتحريك الروبوت لرسم شكل مربع باللون الأبيض، باستخدام أمر التكرار المحدد، أكتب الأوامر البرمجية في منطقة كتابة الأوامر كما في الشكل (٤-٣-٣) ثم أضغط على زر تشغيل البرنامج.



شكل (٤-٣-٣): تحريك الروبوت لرسم شكل مربع

تحـــدي

افتح المنصة (verticalLines1.map) التي تحتوي خريطة كما في الشكل (أ)، ثم اكتب كود برمجي للتوصيل بين الخطوط البيضاء باستخدام اللون الأسود كما في الشكل (ب).



الشكل (أ)

الشكل (ب)

ملحوظة

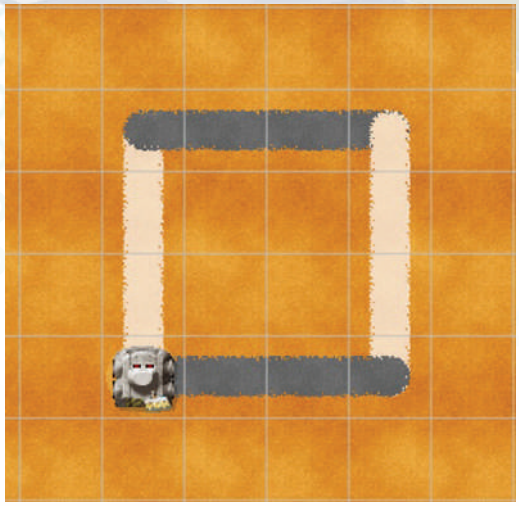
في هذا التحدي تحتاج إلى استخدام الأمر أوقف _ التلوين

جدول المهارات

م	المهارة	درجة الإتقان	
		أتقن	لم يتقن
١	استخدام أوامر التلوين.		
٢	برمجة الروبوت لرسم حرف (A) و (F) باللون الأبيض والأسود .		
٣	استخدام أمر التكرار لجعل الروبوت يرسم شكل مربع باللون الأبيض.		

تمرينات

س١ اكتب الكود البرمجي ليقوم الروبوت برسم الشكل الآتي:



س٢ اختر الإجابة الصحيحة:

أ – الأمر الصحيح لاستخدام اللون الأبيض:

١ – اللون الأبيض ٢– اللون_الأبيض ٣– لون_ أبيض ٤– لون أبيض

ب – الأمر الصحيح لإيقاف التلوين:

١ – أوقف التلوين ٢– أوقف_التلوين ٣– قف_التلوين ٤– إلغاء_التلوين

ج – عند كتابة كود برمجي للروبوت ليقوم بأداء مهمة تحتوي على أداة التلوين يجب كتابة أمر التلوين:

١ – بعد كتابة الأوامر الأساسية ٢– أثناء كتابة الأوامر الأساسية

٣– قبل كتابة الأوامر الأساسية ٤– نهاية الأمر البرمجي

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

التدريب الرابع

أوامر الالتقاط

في هذا التدريب سأتعلم:

١ أوامر الالتقاط (التقط – ضع – أكل).

٢ برمجة الروبوت لالتقاط الجوهرة ووضعها في مكان آخر.

٣ برمجة الروبوت ليقوم بالتقاط مجموعة من الجواهر من الخط الأبيض ووضعها على الخط الأسود باستخدام أمر التكرار.

متطلبات التدريب

- جهاز حاسب.
- برنامج روبومايند (Robomind).

مقدمة التدريب

في هذا التدريب سنتعلم الاستفادة من الروبوت في التقاط الجوهرة ووضعها في مكان آخر باستخدام برنامج الروبومايند، بهدف محاكاة الروبوتات التي تعمل على نقل الأشياء الثقيلة من مكان إلى آخر انظر الشكل (٤-٤-١)، كما سنتعلم طريقة كتابة كود برمجي يحتوي جميع الأوامر البرمجية (الأساسية للحركة - التكرار – التلوين – الالتقاط) وذلك بهدف أن يقوم الروبوت بتنفيذ عدة مهام في كود برمجي واحد، ثم نقوم بتنفيذ التحدي في نهاية التدريب.

شكل (٤-٤-١) روبوت لرفع البضائع الثقيلة ونقلها إلى مكان آخر

خطوات التدريب

أولًا أوامر الالتقاط (التقط – ضع – أكل):

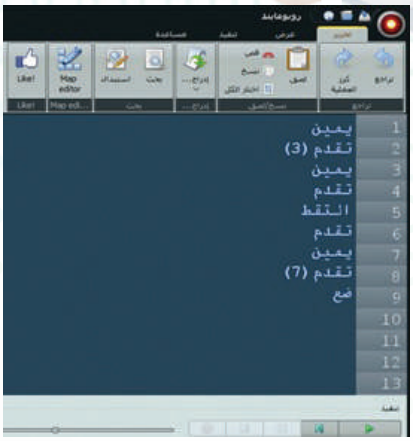
الجدول الآتي يوضح وظيفة استخدام أوامر الالتقاط (التقط – ضع – أكل)

الأمر	الرمز	الوظيفة
التقط		التقاط الجوهرة من أمام الروبوت للاستفادة منها في مكان آخر.
ضع		وضع الجوهرة في المكان المحدد.
أكل		التقاط الجوهرة بحيث لا يمكن استرجاعها.

جدول (٤-٤-١): أوامر الالتقاط

ثانيًا برمجة الروبوت لالتقاط الجوهرة ووضعها في مكان آخر:

لتحريك الروبوت لالتقاط الجوهرة ( ) ووضعها في مكان آخر كما في الشكل (٤-٤-٢) أكتب الأوامر البرمجية كما في الشكل (٤-٤-٣) ثم أضغط على زر تشغيل البرنامج.

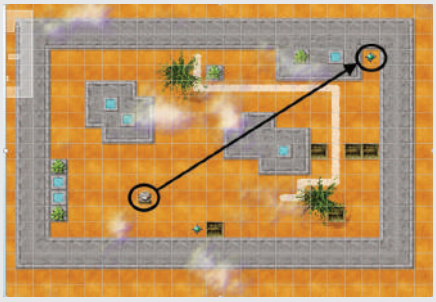


شكل (٤-٤-٣): أوامر برمجية لتحريك الروبوت لالتقاط الجوهرة

شكل (٤-٤-٢): تحريك الروبوت لالتقاط الجوهرة

تحـــدي

اكتب أوامر برمجية تقوم بتحريك الروبوت لالتقاط الجوهرة الموجود في أعلى المنصة من اليمين بحيث لايمكن استرجاعها كما في الشكل الآتي:

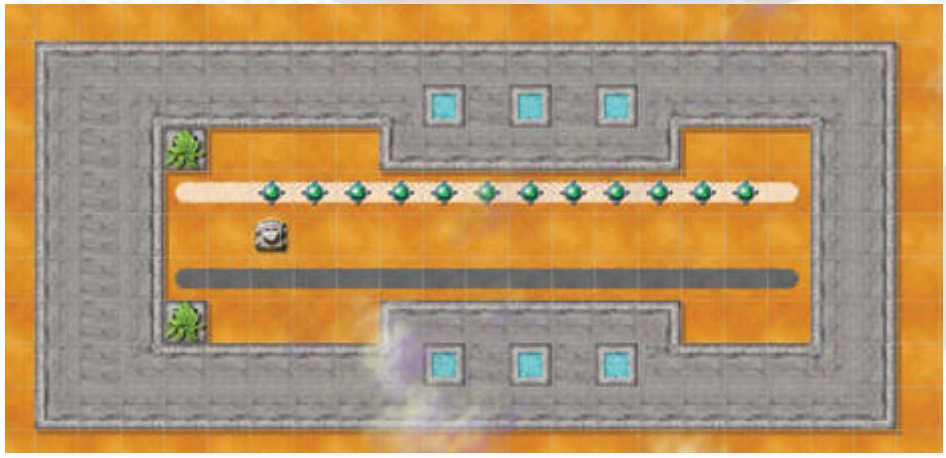


إضـاءة

لتفعيل أداة الالتقاط يجب على الروبوت أن يقف خطوة واحدة قبل الجوهرة المراد التقاطها، وكذلك يجب على الروبوت أن يقف خطوة واحدة قبل المكان المراد وضع الجوهرة فيه.

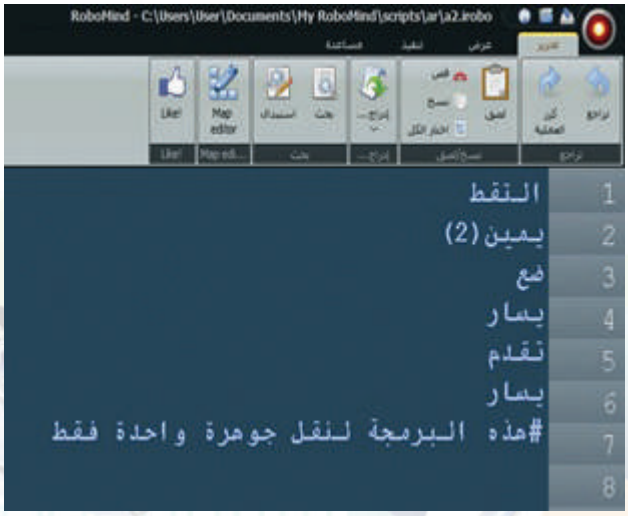
ثالثًا برمجة الروبوت ليقوم بالتقاط مجموعة من الجواهر من الخط الأبيض ووضعها على الخط الأسود باستخدام أمر التكرار:

١ أفتح المنصة (changeBelt12.map) وستظهر خريطة كما في الشكل (٤-٤-٤).



شكل (٤-٤-٤) منصة (changeBelt12.map)

٢ لتحريك الروبوت لنقل الجواهر من الخط الأبيض ووضعها على الخط الأسود أكتب الكود البرمجي في منطقة كتابة الأوامر كما في الشكل (٤-٤-٥) والذي يقوم بنقل أول جوهرة فقط، ثم أضغط على زر تشغيل البرنامج.



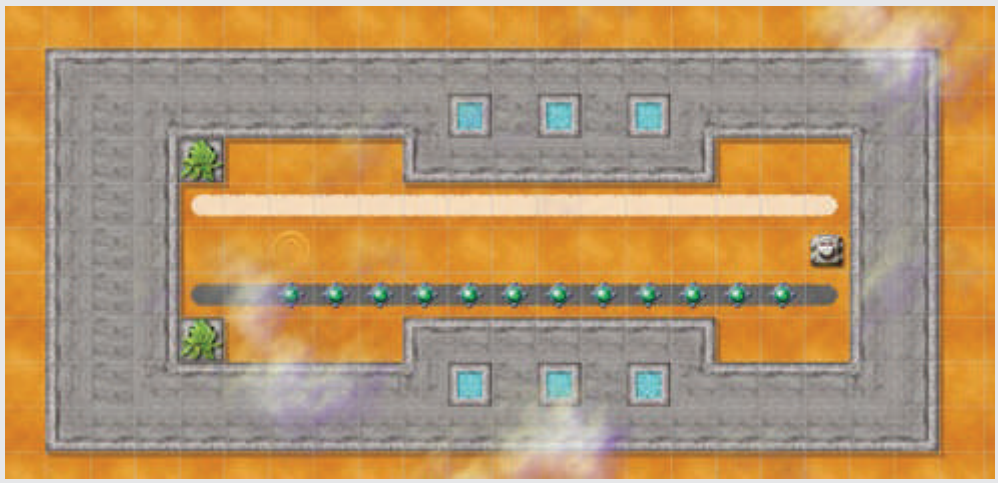
شكل (٤-٤-٥): نقل جوهرة واحدة من الخط الأبيض إلى الخط الأسود

إضاءة

العلامة # يكتب بعدها نصوص تستخدم لكتابة الملاحظات وتوثيق أجزاء البرنامج وشرحها بهدف التسهيل على المبرمج عند رجوعه للكود البرمجي ولا يقوم البرنامج بتنفيذها وإنما يتجاهلها وينتقل إلى السطر الذي يليه.

تحدي

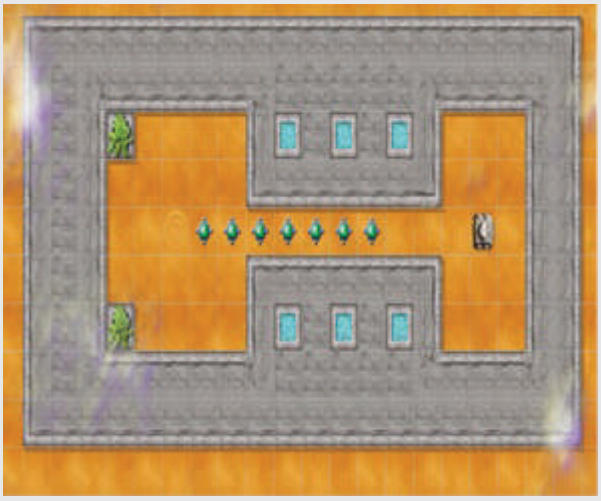
أضف أمر التكرار المحدد إلى الكود البرمجي السابق ليقوم الروبوت بنقل جميع الجواهر من الخط الأبيض إلى الخط الأسود لتصبح الخريطة كما في الشكل الآتي:



تحـــدي

افتح المنصة (passBeacons.map) التي تحتوي خريطة كما في الشكل الأول، ثم اكتب أوامر برمجية لتحريك الروبوت حتى يقف في النقطة البيضاء الموجود يمين الخريطة كما في الشكل الثاني.

الشكل الأول



الشكل الثاني

جدول المهارات

م	المهارة	درجة الإتقان	
		أتقن	لم يتقن
١	استخدام أوامر الالتقاط (التقط – ضع – أكل).		
٢	برمجة الروبوت لالتقاط الجوهرة ووضعها في مكان آخر.		
٣	استخدام أمر التكرار في نقل مجموعة من الجواهر.		

تمرينات

س ١ قام الروبوت بنقل الجوهرة إلى مكان آخر وتغيير النقطة البيضاء إلى سوداء كما في الشكل الآتي، اكتب الأوامر البرمجية التي مكنت الروبوت من القيام بهذه المهمة:

شكل الخريطة قبل أداء الربوت للمهمة

شكل الخريطة بعد أداء الربوت للمهمة

س ٢ اختر الإجابة الصحيحة:

أ الأمر الصحيح لوضع الجوهرة في المكان المحدد :

١ – وضع ٢– التقاط ٣– أضع ٤– ضع

ب الأمر الصحيح لالتقاط الجوهرة:

١ – التقط ٢– التقاط ٣– ألتقط ٤– لقط

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

التدريب الخامس

أوامر المشاهدة والأوامر الشرطية

في هذا التدريب سأتعلم:

١ أوامر المشاهدة.

٢ الأوامر الشرطية.

٣ الأمر إنهاء.

٤ برمجة الروبوت لتجنب العقبات.

٥ برمجة الروبوت لتتبع مسار اللون الأبيض أو الأسود.

متطلبات التدريب

- جهاز حاسب.
- برنامج روبومايند (Robomind).

مقدمة التدريب

تتميز الروبوتات عن غيرها من الأجهزة الإلكترونية الأخرى بتوفر الحساسات المختلفة مثل حساس الضوء، الحرارة، وحساس المسافة وغيرها والتي تتيح للروبوت التفاعل مع الوسط المحيط به وتمكّنه من اتخاذ القرارات بناء على القراءات التي يتلقاها من هذه الحساسات حيث يقوم المبرمج باستخدام هذه القيم في الأوامر الشرطية التي تجعل الروبوت يتخذ القرارات المناسبة، ويوفر برنامج الروبومايند مجموعة من أوامر المشاهدة التي تساعد الروبوت على معرفة الألوان والعقبات التي تواجهه، وهي بهذا تحاكي حساسات المسافة والضوء في الروبوتات التعليمية، لذا عند كتابة الكود البرمجي تُستخدم أوامر المشاهدة مع الأوامر الشرطية.

في هذا التدريب سنتعلم أوامر المشاهدة المستخدمة في الأوامر الشرطية وكذلك طريقة صياغة الأوامر الشرطية، ثم برمجة الروبوت على اتخاذ القرار المناسب لتجنب العقبات وكذلك تتبع مسار اللون (الأبيض _ الأسود)، ثم نقوم بتنفيذ التحدي في آخر التدريب.

شكل (٤-٥-١) حساس المسافات والضوء للروبوت التعليمي (nxt- ev3)

خطوات التدريب

أولًا أوامر المشاهدة:

الجدول الآتي يوضح أوامر المشاهدة:

الاتجاه		
الأمام	اليمين	اليسار
تقدم _من _ دون _ عقبات	اليمين _ من _ دون _ عقبات	اليسار _ من _ دون _ عقبات
عقبة_في_الأمام	عقبة_في_اليمين	عقبة_في_اليسار
جوهرة _ في _ الأمام	جوهرة _ في _ اليمين	جوهرة _ في _ اليسار
الأمام _ أبيض	اليمين _ أبيض	اليسار _ أبيض
الأمام_أسود	اليمين_أسود	اليسار_أسود

جدول (٤-٥-١): أوامر المشاهدة

ملحوظة

جميع أوامر المشاهدة تستخدم مع أمر التكرار المشروط (كرر حتى) والأوامر الشرطية، وفي حال تم كتابة أوامر المشاهدة بشكل منفصل فإن الروبوت لن يكون قادر على تنفيذها .

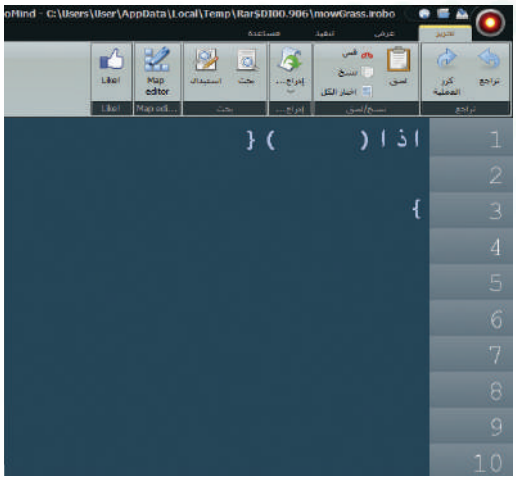
ثانيًا الأوامر الشرطية:

هي الأوامر التي تعتمد على تحقيق الشرط، فإن تحقق الشرط فسيقوم البرنامج بتنفيذ الأوامر التي بداخلها وإن لم يتحقق فسيقوم بتنفيذ أوامر أخرى، ثم يستمر البرنامج بتنفيذ بقية الأوامر.

وتأخذ الأوامر الشرطية الأشكال الآتية:

① إذا (شرط وهو عبارة عن أحد أوامر المشاهدة) {
أوامر (تُنفذ هذه الأوامر إذا لم يتحقق الشرط)
}

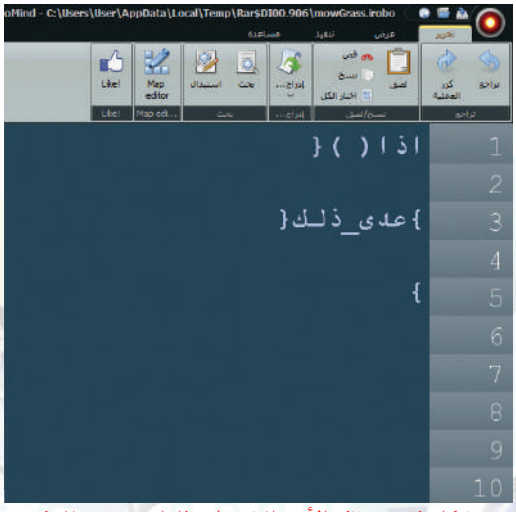
انظر الشكل (٤-٥-٢).



شكل (٤-٥-٢): الأمر الشرطي (اذا)

٢ إذا (شرط وهو عبارة عن أحد أوامر المشاهدة) {
أوامر (تُنفذ هذه الأوامر إذا لم يتحقق الشرط)
} عدى_ذلك {
أوامر (تُنفذ هذه الأوامر إذا تحقق الشرط)
}

انظر الشكل (٤-٥-٣).



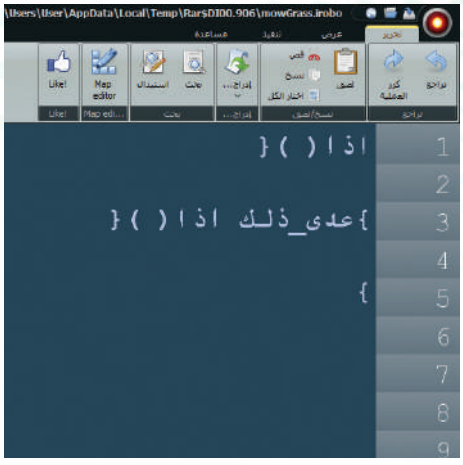
شكل (٤-٥-٣): الأمر الشرطي (إذا عدى_ذلك)

ملحوظة

عند كتابة الأوامر الشرطية:
تكتب الشروط بين قوسين ( )
تكتب الأوامر بين قوسين { }
سواءً كانت الأقواس في سطر واحد أو في أسطر متباعدة حسب عدد الأوامر

٣ إذا (شرط وهو عبارة عن أحد أوامر المشاهدة) {
أوامر (تُنفذ هذه الأوامر إذا تحقق الشرط الأول)
} عدى_ذلك إذا (شرط ثاني إذا لم يتحقق الشرط الأول وهو عبارة عن أحد أوامر المشاهدة)
}
أوامر (تُنفذ هذه الأوامر إذا تحقق الشرط الثاني)
{

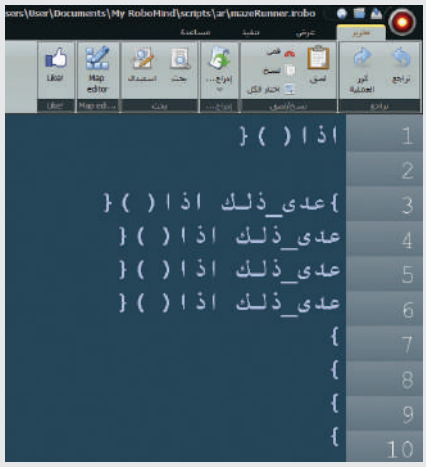
انظر الشكل (٤-٥-٤).



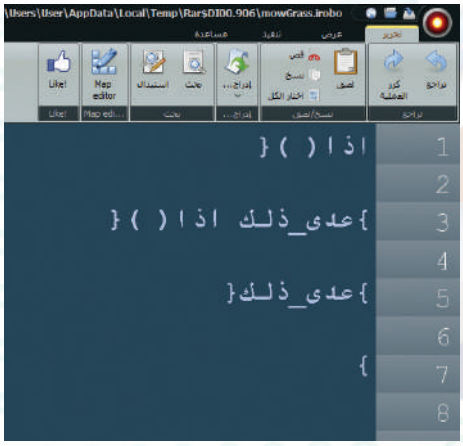
شكل (٤-٥-٤): الأمر الشرطي (إذا عدى_ذلك إذا)

ملحوظة

يمكن كتابة مجموعة من الأوامر الشرطية في الأمر الشرطي الواحد، وتُحدد عدد الشروط حسب المهام التي على الروبوت تنفيذها.



٤ إذا (شرط وهو عبارة عن أحد أوامر المشاهدة) {
أوامر (تُنفذ هذه الأوامر إذا تحقق الشرط)
} عدى_ذلك إذا (شرط ثاني إذا لم يتحقق الشرط الأول وهو عبارة عن أحد أوامر المشاهدة) {
أوامر (تُنفذ هذه الأوامر إذا تحقق الشرط الثاني)
عدى_ذلك {
أوامر (تنفذ هذه الأوامر إذا لم يتحقق الشرط الأول والثاني)
}

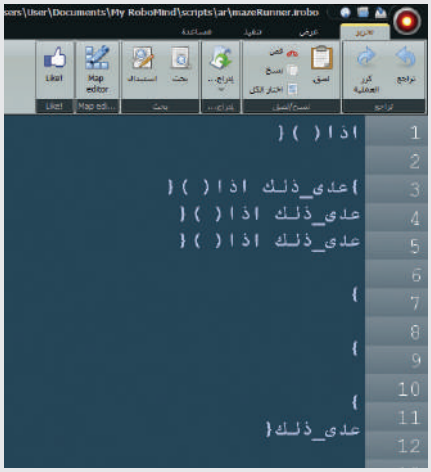


شكل (٤-٥-٥): الأمر الشرطي (إذا عدى_ذلك إذا عدى_ذلك)

انظر الشكل (٤-٥-٥).

ملحوظة

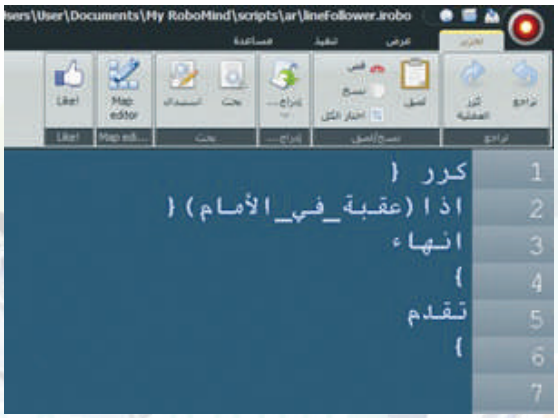
يمكن كتابة مجموعة من الأوامر الشرطية في الأمر الشرطي الواحد، وإذا لم تتحقق جميع الشروط يقوم الروبوت بتنفيذ آخر سطر في الأمر الشرطي.



ثالثًا الأمر إنهاء:

الأمر	الوصف
انهاء	عند تنفيذ هذا الأمر سينتهي البرنامج

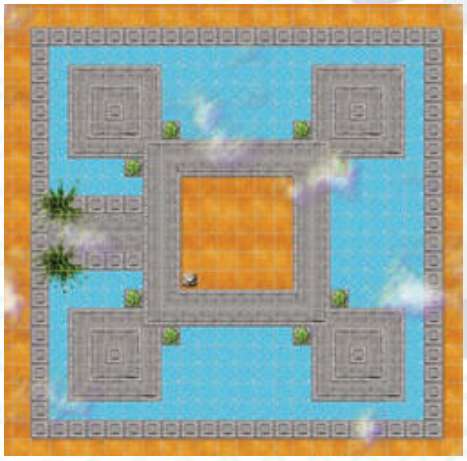
عند كتابة جملة برمجية تحتوي أوامر شرطية، قد يتطلب كتابة الأمر انهاء في نهاية بعض الجمل الشرطية، وذلك بهدف إيقاف الروبوت عن الحركة بسبب تحقق الهدف المطلوب.



شكل (٤-٥-٦): أمر إنهاء

مثـــال

في الكود البرمجي الموضح في الشكل (٤-٥-٦) يتطلب من الروبوت التقدم بشكل مستمر حتى يواجه عقبة ثم ينتهي البرنامج.

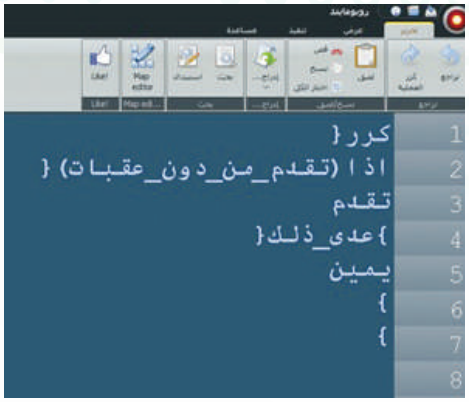


شكل (٤-٥-٧): منصة (castle.map)

رابعًا برمجة الروبوت وتجنب العقبات:

١ أفتح المنصة (castle.map) ستظهر خريطة كما في الشكل (٤-٥-٧)

٢ لبرمجة الروبوت على اتخاذ القرار المناسب لتجنب العقبات، أكتب الأوامر البرمجية في منطقة كتابة الأوامر كما في الشكل (٤-٥-٨)



شكل (٤-٥-٨): برمجة اتخاذ القرار

ملحوظة

جميع الأوامر الشرطية تحتاج إلى أمر التكرار وذلك لضمان استمرار عملها ونجاح المهام التي يقوم بها الروبوت.

خامسًا برمجة الروبوت لتتبع مسار اللون الأبيض أو الأسود:

في مسابقات تتبع الخط الأسود للروبوتات التعليمية يُطلب منك برمجة الروبوت للسير على الخط الأسود بحيث لا يخرج عن المسار كما في الشكل (٤-٥-٩)، وفي هذه التدريب سنتدرب مع الروبومايند على كتابة أوامر برمجية للروبوت للسير على الخط الأبيض وعند نهاية الخط يقوم الروبوت بالتوقف عن الحركة وإنهاء البرنامج.

شكل (٤-٥-٩) روبوت تعليمي (nxt) يسير على الخط الأسود

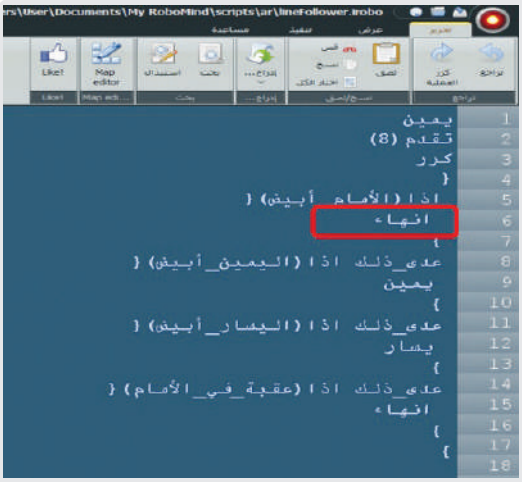
شكل (٤-٥-١٠) منصة (default.map)

١ أفتح المنصة (default.map) ستظهر خريطة كما في الشكل (٤-٥-١٠).

٢ لبرمجة الروبوت على السير على الخط الأبيض والوقوف عند نهاية الخط الأبيض أكتب الأوامر البرمجية في منطقة كتابة الأوامر كما في الشكل (٤-٥-١١)، ثم أضغط على زر تشغيل البرنامج.

شكل (٤-٥-١١): برمجة الروبوت للسير على الخط الأبيض

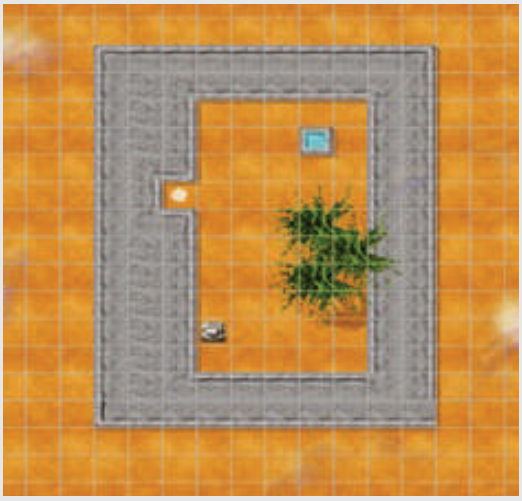
إثارة التفكير



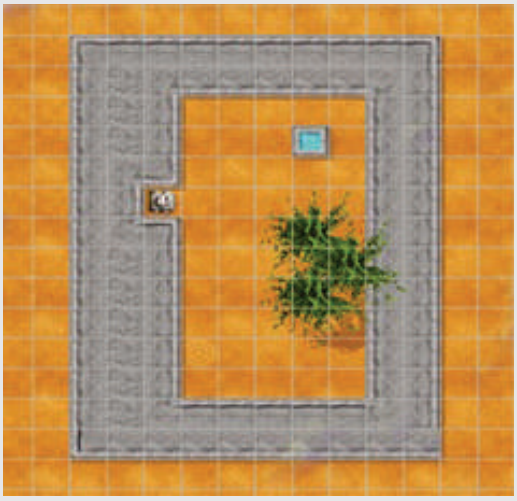
إذا قمنا بتعديل الكود البرمجي وذلك بإضافة الأمر إنهاء كما في الشكل الجانبي، ماذا تلاحظ على حركة الروبوت؟ فسر ذلك.

تحـــدي

افتح المنصة (findSpot1.map) التي تحتوي خريطة كما في الشكل الأول، ثم اكتب أوامر برمجية لتحريك الروبوت للبحث عن النقطة البيضاء، ثم الوقوف عليها كما في الشكل الثاني.



الشكل الأول



الشكل الثاني

ملحوظة

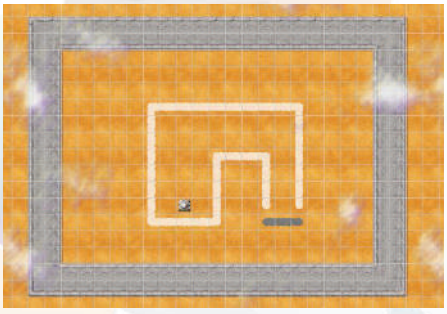
يجب استخدام الأوامر الشرطية لمساعدة الروبوت في البحث عن النقطة البيضاء

جدول المهارات

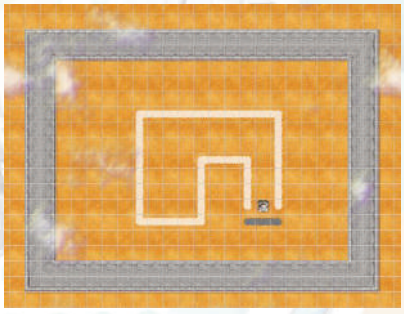
م	المهارة	درجة الإتقان	
		أتقن	لم يتقن
١	استخدام أوامر المشاهدة.		
٢	استخدام الأوامر الشرطية.		
٣	استخدام الأمر إنهاء.		
٤	برمجة الروبوت لتجنب العقبات.		
٥	برمجة الروبوت لتتبع مسار اللون الأبيض أو الأسود.		

تمرينات

س ١ مستخدمًا الأوامر الشرطية اكتب في ورقة الأوامر البرمجية التي تقوم بمساعدة الروبوت في الخروج من الحواجز البيضاء والتوقف عند رؤيته للخط الأسود كما في الشكل الآتي:



شكل الخريطة قبل أداء الروبوت المهمة



شكل الخريطة بعد أداء الروبوت المهمة

س ٢ اختر الإجابة الصحيحة:

١ يقوم الروبوت بتنفيذ أوامر المشاهدة:

أ- بدون أوامر شرطية
ب- مع الأوامر الشرطية
ج- مع أوامر الحركة
د- مع أوامر الالتقاط

٢ أمر المشاهدة الذي يقوم بتنبيه الروبوت بوجود عقبة في الجهة اليسرى:

أ- اليسار ___ من ___ دون ___ عقبات
ب- عقبة ___ في ___ اليمين
ج- عقبة ___ في ___ اليسار
د- عقبة ___ في ___ الأمام

٣ وظيفة الأمر إنهاء:

أ- الانتقال إلى الأمر الآخر
ب- عند تنفيذ هذا الأمر سينتهي البرنامج
ج- الانتقال إلى الشرط الثاني
د- الرجوع إلى أول أمر

س ٣ أكمل الفراغات حسب ما يناسبها من الخيارات الآتية:

إذا (.....){
.....
} عدى___ذلك
.....
{

أ- أوامر - شرط - أوامر
ب- أوامر - أوامر - شرط
ج- شرط - أوامر - أوامر
د- شرط - شرط - أوامر

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

التدريب السادس

أوامر المشاهدة المركبة في الأوامر الشرطية

في هذا التدريب سأتعلم:

١ برمجة الروبوت لعبور المتاهة والبحث عن الجوهرة.

٢ إضافة أكثر من أمر مشاهدة في نفس الشرط الواحد.

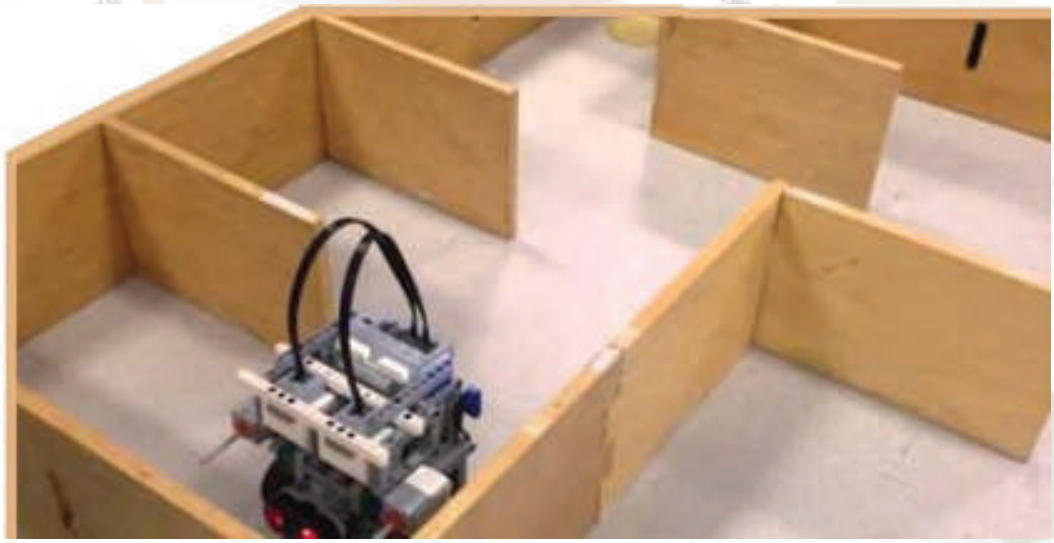
٣ برمجة الروبوت باستخدام أكثر من أمر مشاهدة في نفس الشرط.

متطلبات التدريب

- جهاز حاسب.
- برنامج روبومايند (Robomind).

مقدمة التدريب

توجد أنواع متعددة من مسابقات الروبوتات التعليمية ومنها مسابقة المتاهة حيث يُطلب فيها من الروبوت الخروج من المتاهة كما في الشكل (٤-٦-١)، ويمكن الاستفادة من برنامج الروبومايند في نقل البرمجة من البروبومايند إلى الروبوتات التعليمية. وفي هذا التدريب سنتدرب على برمجة الروبوت للبحث في المتاهة عن الجوهرة، ثم سنتعلم طريقة إضافة أكثر من أمر مشاهدة في نفس الشرط، وفي آخر التدريب سيكون هناك تحدي لبرمجة الروبوت للبحث عن النقط البيضاء واستبدالها بنقط سوداء والبحث عن الجوهرة والتقاطها.



شكل (٤-٦-١): مسابقة المتاهة للروبوتات التعليمية

خطوات التدريب

أولًا التدريب على برمجة الروبوت لعبور المتاهة والبحث عن الجوهرة:

شكل (٤-٦-٢): منصة (maze1.map)

١ أفتح المنصة (maze1.map) ستظهر خريطة كما في الشكل (٤-٦-٢).

٢ لبرمجة الروبوت على اتخاذ القرار المناسب لتجنب العقبات والبحث في المتاهة عن الجوهرة والتقاطها أكتب الأوامر البرمجية في منطقة كتابة الأوامر كما في الشكل (٤-٦-٣).

شكل (٤-٦-٣): برمجة الروبوت على اتخاذ القرار المناسب لتجنب العقبات والبحث في المتاهة عن الجوهرة والتقاطها

إثارة التفكير

عند حذف الأمر إنهاء من الكود البرمجي في الشكل (٤-٦-٣)، ما التغير الذي سيحدث على مسار الروبوت؟

تحـدي

افتح المنصة (maze2.map) لتظهر كما في الشكل الجانبي، وباستخدام الأوامر البرمجية السابقة في الشكل (٤-٦-٣) ستلاحظ أن الروبوت يبدأ بالبحث عن الجوهرة في الجهة اليمنى من الخريطة ثم ينتقل إلى الجهة اليسرى، عدل على الكود البرمجي دون حذف أو زيادة بحيث يقوم الروبوت بالبحث عن الجوهرة في الجهة اليسرى مباشرة دون المرور بالجهة اليمنى من الخريطة.

ثانيًا إضافة أكثر من أمر مشاهدة في الشرط الواحد:

تعرفنا فيما سبق على كتابة الأوامر الشرطية، والآن سوف نتعرف على عمليات جديدة في كتابة الأوامر الشرطية وهي الأوامر المنطقية والتي يمكن من خلالها إضافة أكثر من أمر مشاهدة في نفس الشرط وهذه العملية تساعدنا في صناعة الشروط والقيود والتحكم بشكل أكثر دقة في المهام التي ينفذها الروبوت.

وتكون الأوامر المنطقية على نوعين:

الأول: إضافة الرمز (و) بين أوامر المشاهدة، ويقوم الروبوت بتنفيذ المهمة إذا تحققت جميع الأوامر في الشرط انظر الشكل (٤-٦-٤).

الثاني: إضافة الرمز (-) بين أوامر المشاهدة، ويقوم الروبوت بتنفيذ المهمة إذا تحقق أحد الأوامر في الشرط انظر الشكل (٤-٦-٥).

شكل (٤-٦-٤): أمر برمجي لشرط ينفذ فيه الروبوت مهمة إذا تحقق جميع أوامر المشاهدة.

شكل (٤-٦-٥): أمر برمجي لشرط ينفذ فيه يقوم الروبوت مهمة إذا تحقق أحد أوامر المشاهدة.

ثالثًا برمجة الروبوت باستخدام أكثر من أمر مشاهدة في الشرط الواحد:

باستخدام الأوامر الشرطية التي تحتوي على أكثر من أمر مشاهدة على المنصة السابقة (maze1.map)، اكتب الكود البرمجي في منطقة كتابة الأوامر كما في الشكل (٤-٦-٦)، ليقوم الروبوت باتخاذ القرار المناسب وتجنب العقبات والبحث في المتاهة عن الجوهرة والتقاطها.

```
كرر ( )
اذا (جوهرة_في_الأمام) (
التقط
انهاء
)
عدى_ذلك اذا (اليمين_من_دون_عقبات) (
يمين
تقدم
)
عدى_ذلك اذا (عقبة_في_اليمين و تقدم_من_دون_عقبات) (
تقدم
)
عدى_ذلك اذا (اليسار_من_دون_عقبات) (
يسار
تقدم
)
عدى_ذلك (
يمين
)
)
```

شكل (٤-٦-٦): أوامر برمجية تجعل الروبوت يتخذ القرار المناسب ويتجنب العقبات ويبحث في المتاهة عن الجوهرة، ثم يلتقطها.

إضاءة

يسمح برنامج الروبومايند بنقل الكود البرمجي إلى الروبوتات التعليمية الآتية:

الروبوت التعليمي (Ev3)

الروبوت التعليمي (Sparki)

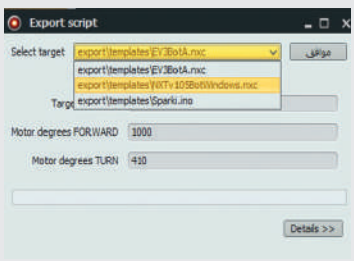
الروبوت التعليمي (Nxt)

ولنقل البرمجة إلى الروبوتات التعليمية، أنفذ ما يأتي:

١. أختار تصدير (Export).
٢. تفتح نافذة (Export Script)، أختار منها الروبوت التعليمي المراد نقل البرمجة إليه.
٣. عند نقل البرمجة للروبوت التعليمي (Nxt) يتم تنفيذ البرنامج في الروبوت التعليمي بناءً على المعايير الآتية:

- المحركات تعمل على المنافذ (B , C) للقيام بحركة الروبوت ومحرك يعمل على المنفذ (A) لتحريك حساس المسافات.
- حساس الضوء يعمل على المنفذ ١ وحساس المسافات يعمل على المنفذ ٢.

خطوة (١)

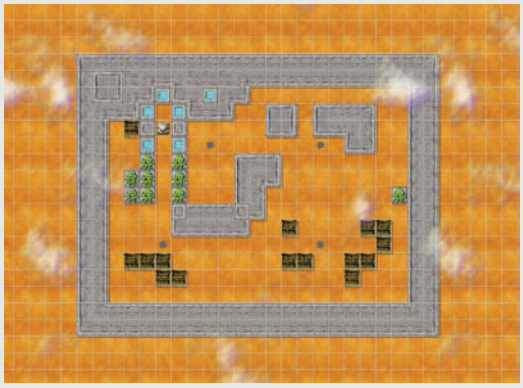


خطوة (٢)

تحـدي

افتح المنصة (goRightAtWhite3.map) التي تحتوي خريطة كما في الشكل الأول، وباستخدام الأوامر الشرطية، اكتب أوامر برمجية تجعل الروبوت يبحث عن النقطة البيضاء ويستبدلها بنقطة سوداء ثم يبحث عن الجوهرة ويلتقطها كما في الشكل الثاني.

الشكل الأول



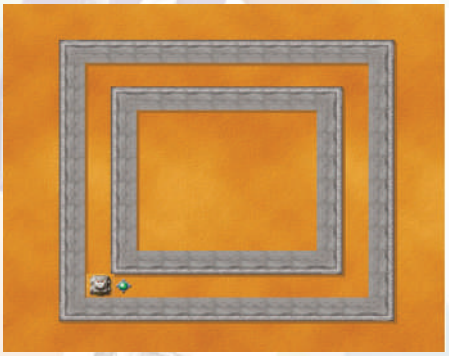
الشكل الثاني

جدول المهارات

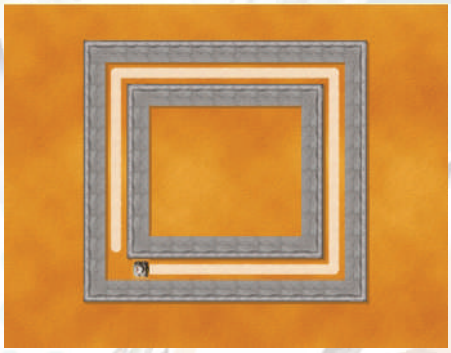
م	المهارة	درجة الإتقان	
		أتقن	لم يتقن
١	برمجة الروبوت لعبور المتاهة والبحث عن الجوهرة.		
٢	إضافة أكثر من أمر مشاهدة في الشرط الواحد.		
٣	برمجة الروبوت باستخدام أكثر من أمر مشاهدة في الشرط الواحد.		

تمرينات

س ١ باستخدام أكثر من أمر مشاهدة في الأمر الشرطي، اكتب في ورقة أوامر برمجية لتحريك الروبوت حول المنصة وتلوينها باللون الأبيض والتقاط الجوهرة، ثم إنهاء البرنامج كما في الشكل الآتي:



شكل الخريطة قبل أداء الروبوت المهمة



شكل الخريطة بعد أداء الروبوت المهمة

س ٢ أي من الأوامر الشرطية الآتية تحتوي صياغة منطقية خاطئة، مع ذكر التبرير:

أ- إذا (عقبة_في_اليمين و عقبة_في_اليسار)

ب- إذا (عقبة_في_اليمين و اليمين_من_دون_العقبات)

ج- إذا (اليمين_أبيض و عقبة_في_اليسار)

د- إذا (تقدم_من_دون_عقبات و اليسار_أبيض)

الوحدة الخامسة

واجهتي للعالم

(خدمات الإنترنت وبناء المواقع)

موضوعات الوحدة:

١. خدمات الإنترنت.

٢. طرق التواصل عبر الإنترنت.

٣. تبادل المعلومات والاشتراك في الموارد.

٤. التعاملات الإلكترونية.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

بعد دراستك لهذه الوحدة سوف تحقق -بإذن الله تعالى-الأهداف الآتية:

١. توضح مفهوم خدمات الإنترنت.
٢. تذكر بعض خدمات الإنترنت.
٣. تعدد طرق التواصل عبر الإنترنت.
٤. تشرح فكرة تصفح المواقع العنكبوتية.
٥. تستنتج أهمية محركات البحث عن المعلومات.
٦. توضح طريقة مشاركة الملفات مع الآخرين.
٧. تذكر بعض الخدمات التعليمية والترفيهية على الإنترنت.
٨. توضح معنى التجارة الإلكترونية.

تمهيد:

التقى ماجد بصديقه أيمن في ساحة المدرسة مبكرين كعادتهم، ودار بينهم حديث ابتدأه أيمن قائلاً: لقد سئمت من استخدام الإنترنت، فجميع مواقع الألعاب أعرفها ولم يعد هناك شيء جديد. فأجاب ماجد قائلاً: الإنترنت ليس للعب فقط، فهناك أشياء أخرى يمكن القيام بها من خلال الإنترنت، فأنا أشاهد أبي دائمًا يشتري سلعًا من الإنترنت، وأخي يتواصل مع أصدقائه عبر الإنترنت، وأختي تعلمت الطبخ أيضًا من خلال الإنترنت.

٥-١ مقدمة

أسهمت خدمات الإنترنت المتنوعة في تيسير احتياجات الناس المختلفة، مثل سرعة التواصل مع الآخرين في أي مكان في العالم، وسهولة البحث عن المعلومة، وإمكانية عقد الاجتماعات من أماكن متباعدة، وغير ذلك من الخدمات التي يمكن للمستخدم أن يستفيد منها بطريقة سهلة، وتكلفة محدودة.

ومع استمرار التقدم العلمي والتقني قد تظهر خدمات جديدة تساهم في تيسير احتياجات المستخدمين.

سيكون الحديث في هذه الوحدة -بإذن الله تعالى عن أهم خدمات الإنترنت (Internet Services).

إثارة التفكير

يقدم موقع نور التابع لوزارة التعليم العديد من الخدمات مثل التسجيل، ومشاهدة النتائج...

ما الخدمات التي تقترح إضافتها في الموقع لخدمة الطلاب؟

٥-٢ خدمات الإنترنت (Internet services):

يوفر الإنترنت خدمات كثيرة للمستخدمين، وفي مجالات متنوعة، وذلك لتلبية احتياجات أفراد المجتمع، ويظهر في الشكل (٥-١) أهم هذه الخدمات وهي:

١. التواصل عبر الإنترنت.
٢. تبادل المعلومات والاشتراك في الموارد.
٣. التعاملات الإلكترونية.

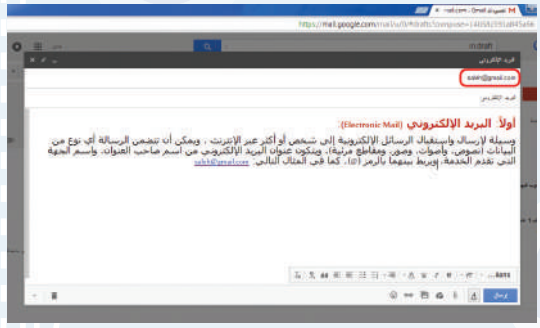
شكل (٥-١): أهم خدمات الإنترنت

٥-٢-١ التواصل عبر الإنترنت:

يلجأ الكثير إلى التواصل عبر الإنترنت نظرًا لما يتميز به من سرعة وسهولة، كما أن هناك صورًا متعددة للتواصل مع الآخرين منها الصوتية، المرئية، والمكتوبة. ومن أهم خدمات التواصل في الإنترنت ما يأتي:

أولًا البريد الإلكتروني (Electronic Mail (Email)):

وسيلة لإرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية من وإلى شخص أو أكثر عبر الإنترنت.



شكل (٥-٢): إرسال رسالة بالبريد الإلكتروني

ويمكن أن تتضمن الرسالة أي نوع من البيانات (نصوص، أصوات، صور، ومقاطع مرئية).

ولإرسال رسالة بالبريد الإلكتروني يلزم تحديد عنوان البريد الإلكتروني للمرسل إليه كما في الشكل (٥-٢)، من اسم صاحب العنوان، واسم الجهة التي تقدم الخدمة، ويربط بينهما بالرمز (@)، كما في المثال الآتي:

hasoby3@gmail.com

اسم الجهة التي تقدم الخدمة	الرابط	اسم صاحب العنوان
gmail.com	@	hasoby3

جدول (٥-١): مكونات عنوان البريد الإلكتروني

نشاط

لاستخدام البريد الإلكتروني مزايا متعددة. اذكر ثلاثًا منها.

١. .....

٢. .....

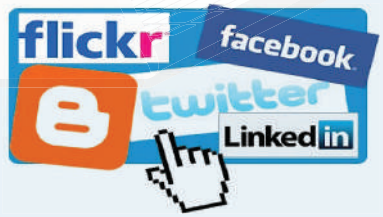
٣. .....

ثانيًا الشبكات الاجتماعية (Social networks):

مجموعة من المواقع الإلكترونية تقدم خدمة التواصل والتفاعل بين الأفراد لتحقيق أهداف متنوعة.

وتتميز بأنها مجانية ويسهل التعامل معها، ومن أمثلة الشبكات الاجتماعية: تويتر (Twitter)، والفيس بوك (Facebook) والمدونات (Blogs)، وفي الشكل (٥-٣) يظهر حساب وزارة التعليم في تويتر، كما يظهر في الشكل (٥-٤) أمثلة للشبكات الاجتماعية.

شكل (٥-٣): حساب وزارة التعليم في تويتر



شكل (٥-٤): أمثلة للشبكات الاجتماعية

سؤال تحفيزي

أيهما تفضل في الشبكات الاجتماعية استخدام التويتر، أم الفيس بوك؟ ولماذا؟

رؤية 2030 VISION

نحيا وفق مبادئنا الإسلامية حيث يمثل الإسلام ومبادئه منهج حياة لنا في جميع ممارساتنا العامة والإلكترونية وهو مرجعنا في كل أنظمتنا وأعمالنا وقراراتنا وتوجهاتنا.

إثراء علمي

عند استخدامك للشبكات الاجتماعية من المناسب أن تراعي النقاط الآتية:

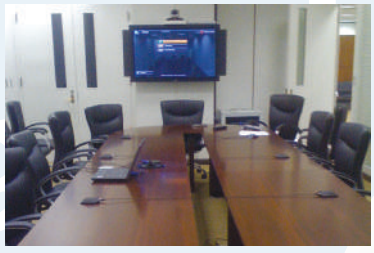
١. اختر أصدقائك بعناية.
٢. لا تنشر معلوماتك التفصيلية.
٣. اختر كلمة سر قوية، وصعبة التخمين.
٤. استخدم برنامج مكافحة الفيروسات في جهازك.
٥. شارك في الهادف والمفيد، واحرص على انتقاء الكلام المناسب.
٦. اقرأ وتعرف على إعدادات الخصوصية الخاصة بحسابك، وتعلم كيفية تغييرها.
٧. لا تعطِ تصريح الدخول إلى معلوماتك الخاصة لأي تطبيق قبل أن تتعرف عليه جيدًا.

ثالثًا المحادثات والمؤتمرات المرئية (Conversations and videoconferencing):

يمكن التواصل صوتيًا ومرئيًا مع الآخرين والتحدث إليهم من خلال العديد من المواقع والبرامج المخصصة لذلك، مثل برنامج سكايب (skype) للمحادثات الصوتية والمرئية، كما يظهر في الشكل (٥-٥).

شكل (٥-٥): برنامج سكايب للمحادثات الصوتية والمرئية

كما يمكن عقد المؤتمرات المرئية وذلك باجتماع مجموعة من الناس كالموظفين أو الطلاب عن طريق الاتصال المرئي في أماكن مختلفة، حيث يستطيع كل مشارك في هذه المؤتمرات مشاهدة وسماع الآخرين، وتتميز المؤتمرات المرئية بتوفير الكثير من الوقت والجهد، ويظهر في الشكل (٥-٦) التجهيزات الخاصة بالمؤتمرات المرئية، كما يمكن الاستفادة من المؤتمرات المرئية في تسهيل تنفيذ الإجراءات ويظهر في الشكل (٥-٧) إجراء مقابلة وظيفية لأحد المتقدمين في مدينة أخرى عبر الاتصال المرئي.



شكل (٥-٦): التجهيزات الخاصة بالمؤتمرات المرئية

شكل (٥-٧): إجراء مقابلة وظيفية بالاتصال المرئي

٥-٢-٢ تبادل المعلومات والإشتراك في الموارد:

تبادل المعلومات له دور مهم في حياة الناس، حيث يستفاد منه في مجالات متعددة كالمراسلات، والتسويق، والبحث وغيرها . وقد ساعد الإنترنت بشكل كبير على تبادل المعلومات بين المستخدمين، ومن أهم خدمات تبادل المعلومات والاشتراك في المصادر عبر الإنترنت ما يأتي:

أولًا المواقع الإلكترونية (Web sites):

مجموعة من الصفحات المترابطة والمخزنة في أحد أنواع الحاسبات التي تسمى بالخادم (Server)، ويمكن أن تحتوي هذه الصفحات على نصوص أو صور أو مقاطع صوتية أو مرئية، ويتم الوصول إلى الصفحة بكتابة عنوانها في برامج خاصة تسمى برامج التصفح (Browsers).

ومن أمثلة المواقع الإلكترونية موقع وزارة التعليم (www.moe.gov.sa) كما يظهر في الشكل (٥ -٨)، ويظهر في الجدول (٥ -٢) عنوان موقع وزارة التعليم مع توضيحٍ لمكوناته.

شكل (٥-٨): موقع وزارة التعليم

إثارة التفكير

هناك العديد من الشركات تقدم خدمات مجانية لمستخدمي الإنترنت كالبريد الإلكتروني، والبحث.

ماذا تستفيد هذه الشركات من تقديم الخدمات مجانًا؟

اختصار اسم الدولة	.	اختصار اسم الجهة التابع لها	.	اسم الموقع	.	اختصار لاسم الخدمة
sa	.	gov	.	moe	.	www
Saudi Arabia المملكة العربية السعودية		Government حكومي		Ministry of Education وزارة التعليم		World Wide Web الشبكة العنكبوتية العالمية

جدول (٥-٢): مكونات عنوان موقع وزارة التعليم

ثانيًا محركات البحث (Search):

في الإنترنت ملايين الصفحات التي تحتوي على معلومات ضخمة جدًا، وللوصول إلى المعلومة بسهولة تستخدم مواقع متخصصة بالبحث تسمى محركات البحث، ولا يستغني عنها مستخدمي الإنترنت بل قد يبحث من خلالها مرات متعددة في وقت قصير، ويمكن تخصيص البحث في مجال محدد كالصور أو المقاطع المرئية أو الكتب، ومن أهم محركات البحث محرك البحث قوقل (www.google.com.sa) الشكل (٥-٩).

شكل (٥-٩): واجهة محرك البحث قوقل

نشاط

١. سهولة الوصول إلى المعلومة.
٢. سرعة الوصول إلى المعلومة.
٣. تنوع النتائج وكثرتها.
٤. تحديد مجال البحث.

اكتب العنوان المناسب الذي تقترحه للقائمة السابقة.

ثالثًا مشاركة الملفات (Share files):

ويسمى بالتخزين السحابي (Cloud Storage) حيث يتم تخزين الملفات في أحد المواقع الخاصة بمشاركة الملفات ليسهل الوصول إليها من أي جهاز وفي أي مكان، كما يمكن مشاركة الآخرين والإذن لهم بالاطلاع على الملف أو تعديله، ومن المواقع التي يمكن تخزين ملفات المشاركة فيها موقع (www.drive.google.com)، ويتاح لكل مستخدم مساحة مجانية محدودة، ويظهر في الشكل (٥-١٠) أمثلة لمواقع التخزين السحابي.

شكل (٥-١٠): أمثلة لمواقع التخزين السحابي

إثراء علمي

من خدمات الإنترنت التي تساهم في تبادل المعلومات والاشتراك في المصادر ما يأتي:

١. قواعد البيانات الموزعة: مجموعة من البيانات التي يتم تخزينها في الحاسب، ويتم الوصول إليها من أي جهاز لمن يملك الصلاحية، لإدخال بيانات، أو الاطلاع عليها. ومن أمثلة استخدام قواعد البيانات الموزعة الاطلاع على النتائج الدراسية من موقع نور التابع لوزارة التعليم.
٢. المنتديات: مواقع إلكترونية يتم فيها تبادل الآراء والنقاش حول موضوعات متنوعة، ولإضافة مشاركة أو النقاش في موضوع سابق لا بد من تسجيل البيانات، وإعطاء صلاحية بالمشاركة من إدارة المنتدى.

٥-٢-٣ التعاملات الإلكترونية:

من مؤشرات تقدم الدول استخدام التعاملات الإلكترونية في المجالات المتعددة، حيث إن لها أثرًا كبيرًا في تيسير الحياة الاجتماعية، ومن أهم التعاملات الإلكترونية ما يأتي:

أولاً الخدمات التعليمية والترفيهية:

هناك العديد من الخدمات التعليمية التي تقدم لمستخدمي الإنترنت مثل الجامعات الإلكترونية التي تسمح بالدراسة عن بعد، ويظهر في الشكل (٥-١١) موقع الجامعة السعودية الإلكترونية، وكذلك تقديم الدروس التفاعلية بين المعلم وطلابه مثل خدمة دروس الإلكترونية التي تقدم من موقع «عين بوابة التعليم الوطنية» كما في الشكل (٥-١٢)، بالإضافة إلى ذلك يوجد الكثير من الشروحات التعليمية في الإنترنت باستخدام الوسائط المتعددة لموضوعات متنوعة يمكن التعلم منها ذاتيًا.

شكل (٥-١١): موقع الجامعة السعودية الإلكترونية

شكل (٥-١٢): خدمة دروس الإلكترونية

سؤال تحفيزي

ما الخطوات اللازمة لإصدار جواز السفر السعودي دون مراجعة إدارة الجوازات؟

سنتفاعل مع الجميع وسنعمل على تدعيم قنوات التواصل بين الأجهزة الحكومية من جهة وبين المواطن والقطاع الخاص من جهة أخرى، ونيسّر سبل التفاعل بوسائل ذكيّة، وسنستمع إلى آراء الجميع ونشجع الأجهزة الحكومية على تلبية احتياجات كل مواطن ونعزز من جودة الخدمات التي تقدمها.

كما أن هناك العديد من الخدمات الترفيهية مثل الأفلام الوثائقية، والألعاب التفاعلية بين المستخدمين في أماكن مختلفة، وكذلك ألعاب المحاكاة، ويظهر في الشكل (٥-١٣) لعبة المراقبة الجوية للطائرات.

شكل (٥-١٣): لعبة المراقبة الجوية للطائرات

ثانياً التجارة الإلكترونية (E-Commerce):

وذلك باستخدام الإنترنت في البيع والشراء، وتسويق المنتجات، والتواصل مع العملاء إلكترونيًا، وتفيد التجارة الإلكترونية في تخفيض مصاريف الشركات فليس هناك حاجة إلى مكاتب للموظفين أو مراكز لعرض المنتجات واستقبال الزبائن، ويظهر في الشكل (٥-١٤) أحد مواقع التسوق الإلكتروني.

شكل (٥-١٤): موقع للتسوق الإلكتروني

إثراء علمي

من خدمات الإنترنت في التعاملات الإلكترونية الحكومة الإلكترونية (E-Gogernment) وتعني: قدرة الجهات الحكومية المختلفة على توفير الخدمات للمواطنين باستخدام الإنترنت، وذلك لتوفير الوقت والجهد، وتخفيض التكاليف المادية، ومن أمثلة الحكومة الإلكترونية التسجيل الإلكتروني في الجامعات، وإصدار جوازات سفر عبر موقع الجوازات ويمكن توصيل الجواز عبر البريد إلى المنزل.

رؤية VISION 2030

نسعى لإقتصاد مزدهر تنافسيته جاذبة حيث إن الانفتاح على التجارة والأعمال سيمكننا من النمو والمنافسة مع الاقتصادات المتقدّمة، وسيساعدنا على زيادة إنتاجيتنا كما سنعمل على تحسين بيئة الأعمال.

مشروع الوحدة

من خلال دراستك لهذه الوحدة، أعد بحثًا حول خدمات الإنترنت مكونًا من ثلاث صفحات ثم قم بعرضه على معلمك وزملائك في الصف ويمكن اختيار أحد الموضوعات الآتية:

١. طرق التواصل عبر الإنترنت.
٢. تبادل المعلومات والاشتراك في الموارد.
٣. التعاملات الإلكترونية.

خارطة الوحدة

أكمل خارطة الوحدة أدناه باستخدام العبارات والمصطلحات التي تعلمتها في الوحدة:

دليل الدراسة

مفردات الوحدة	المفاهيم الرئيسة
خدمات الإنترنت	يوفر الإنترنت العديد من الخدمات للمستخدمين، وذلك لتلبية احتياجات أفراد المجتمع في مجالات متنوعة، وتعد أهم هذه الخدمات هي: التواصل عبر الإنترنت، تبادل المعلومات والاشتراك في الموارد، التعاملات الإلكترونية.
التواصل عبر الإنترنت	يمكن التواصل مع الآخرين عبر الإنترنت بصور مختلفة، منها الصوتية، والمرئية، والمكتوبة، ويتم الاتصال بسرعة وسهولة.
البريد الإلكتروني	وسيلة لإرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية إلى شخص أو أكثر عبر الإنترنت.
الشبكات الاجتماعية	الشبكات الاجتماعية: مجموعة من المواقع الإلكترونية تقدم خدمة التواصل والتفاعل بين الأفراد لتحقيق أهداف متنوعة.
المحادثات والمؤتمرات المرئية	إمكانية التواصل صوتيًا ومرئيًا مع الآخرين والتحدث إليهم من خلال العديد من المواقع والبرامج المخصصة لذلك.
تبادل المعلومات والاشتراك في الموارد	تبادل المعلومات له دور مهم في حياة الناس، حيث يستفاد منه في مجالات متعددة كالمراسلات، والتسويق، والبحث وغيرها. ويتم ذلك باستخدام المواقع الإلكترونية، البحث، مشاركة الملفات.
المواقع الإلكترونية	مجموعة من الصفحات المترابطة والمخزنة في أحد أنواع الحاسبات التي تسمى بالخادم، ويمكن أن تحتوي هذه الصفحات على نصوص أو صور أو مقاطع صوتية أو مرئية، ويتم الوصول إلى الصفحة بكتابة عنوانها في برامج خاصة تسمى برامج التصفح.

تابع - دليل الدراسة

مفردات الوحدة	المفاهيم الرئيسة
محركات البحث	مواقع متخصصة تحتوي على معلومات ضخمة جدًا، وتتميز بسهولة استخدامها وسرعة الوصول للمعلومة عن طريقها.
مشاركة الملفات	ويسمى بالتخزين السحابي حيث يتم تخزين الملفات في أحد المواقع الخاصة بمشاركة الملفات ليسهل الوصول إليها من أي جهاز وفي أي مكان.
التعاملات الإلكترونية	ومنها يمكن إنجاز العديد من المهام في مختلف المجالات بطريقة إلكترونية عبر الإنترنت بدلًا من الطريقة التقليدية.
الخدمات التعليمية والترفيهية	هناك العديد من الخدمات التعليمية التي تقدم لمستخدمي الإنترنت مثل الجامعات الإلكترونية التي تسمح بالدراسة عن بعد، أو تقديم الدروس التفاعلية.
التجارة الإلكترونية	استخدام الإنترنت في البيع والشراء، وتسويق المنتجات، والتواصل مع العملاء إلكترونيًا.

تمرينات

س ١ حدّد نوع الخدمة التي يستفاد منها في الأمثلة الآتية:

(البريد الإلكتروني، الشبكات الاجتماعية، محركات البحث
مشاركة الملفات، الخدمات التعليمية، التجارة الإلكترونية)

م	المثال	نوع الخدمة
١	شراء حاسب محمول من موقع أمازون (www.amazon.com)	
٢	مشاهدة مقطع مرئي يشرح برنامج لتصميم المواقع	
٣	إرسال الواجب إلى المعلم	
٤	كتابة تغريدة في تويتر	
٥	الاستعلام عن نتيجة طالب في نظام نور.	
٦	ملف مشترك لكتابة مقترحات الطلاب حول معمل الحاسب	

س ٢ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يأتي:

١ يمكن أن تتضمن الرسالة في البريد الإلكتروني أي نوع من البيانات. ( )
٢ تتميز الشبكات الاجتماعية بأنها مجانية. ( )
٣ يسمى البحث في الإنترنت بالتخزين السحابي. ( )
٤ يتم الوصول إلى المواقع الإلكترونية بكتابة عنوان الصفحة في برامج التصفح. ( )

س٣ رتب العناوين الآتية:

بريد إلكتروني	Com	@	Adel	.	Gmail
الترتيب الصحيح					

موقع إلكتروني	google	Com	.	www	.	sa	.
الترتيب الصحيح							

اختبـــار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

س١ الرمز الذي يستخدم في البريد الإلكتروني للربط بين اسم صاحب العنوان، والجهة التي تقدم الخدمة هو:

أ- / ب- www ج- @ د- sa

س٢ تعد المدونات من أمثلة:

أ- الشبكات الاجتماعية. ب- المؤتمرات المرئية.

ج- البريد الإلكتروني. د- مشاركة الملفات.

س٣ يستخدم برنامج سكايب في:

أ -تصفح المواقع الإلكترونية. ب- مشاركة الملفات.

ج-البحث عن المعلومات. د- المحادثات الصوتية والمرئية.

س٤ يمكن عقد اجتماعات لمجموعة من الموظفين في أماكن مختلفة عن طريق:

أ - التجارة الإلكترونية. ب- مشاركة الملفات.

ج- المؤتمرات المرئية. د- البريد الإلكتروني.

س٥ صفحات المواقع الإلكترونية تخزن في أجهزة حاسب تسمى الحاسب:

أ - المكتبي. ب- المساعد. ج- الخادم. د- المحمول.

س٦ من المواقع التي يمكن تخزين ملفات المشاركة فيها:

أ - www.alexa.com. ب- www.moe.gov.sa.

ج- www.google.com.sa. د-www.drive.google.com.

س٧ تقديم الدروس التفاعلية بين المعلم وطلابه مثال على:

أ-الشبكات الاجتماعية. ب- مشاركة الملفات. ج- الخدمات التعليمية. د-التجارة الإلكترونية.

س٨ استخدام الإنترنت في البيع والشراء وتسويق المنتجات يسمى:

أ- الشبكات الاجتماعية. ب- التجارة الإلكترونية. ج- الحكومة الإلكترونية د- مشاركة الملفات.

تدريبات الوحدة الخامسة

واجهتي للعالم

(خدمات الإنترنت وبناء المواقع)

تدريبات الوحدة:

التدريب الأول: إنشاء الموقع الإلكتروني.

التدريب الثاني: التعامل مع الصفحات.

التدريب الثالث: إدراج الوسائط المتعددة، وإنشاء الجداول.

التدريب الرابع: الارتباطات التشعبية، ونشر الموقع.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

التدريب الأول

إنشاء الموقع الإلكتروني

في هذا التدريب سأتعلم:

١ التعرف على واجهة برنامج (Microsoft Expression Web4).

٢ إنشاء موقع جديد.

٣ إنشاء صفحة، وتغيير اتجاه الصفحة.

٤ حفظ الصفحة وإغلاق الموقع.

متطلبات التدريب

- جهاز الحاسب.
- برنامج (Microsoft Expression Web4).

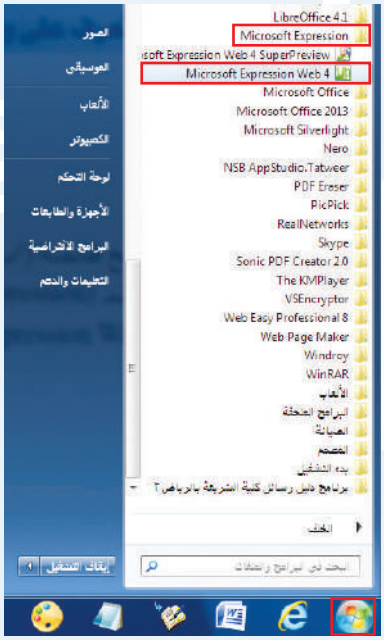
مقدمة التدريب

تعتبر المواقع الإلكترونية من أهم وسائل تبادل المعلومات، وهناك العديد من البرامج التي يمكن من خلالها إنشاء المواقع الإلكترونية، وإضافة النصوص، والصور وغيرها بسهولة مع تنسيق الصفحات، وفي هذا التدريب سنتعرف على البرنامج المجاني Microsoft Expression Web4 لتصميم المواقع والذي يلزم أولاً تثبيته على جهاز الحاسب، وفي هذا التدريب والتدريبات التي تليه سنقوم بإذن الله بإنشاء موقع باسم أخبار التقنية وإضافة صفحات فيه تحوي بيانات متنوعة ويسهل التنقل فيما بينها .

خطوات التدريب

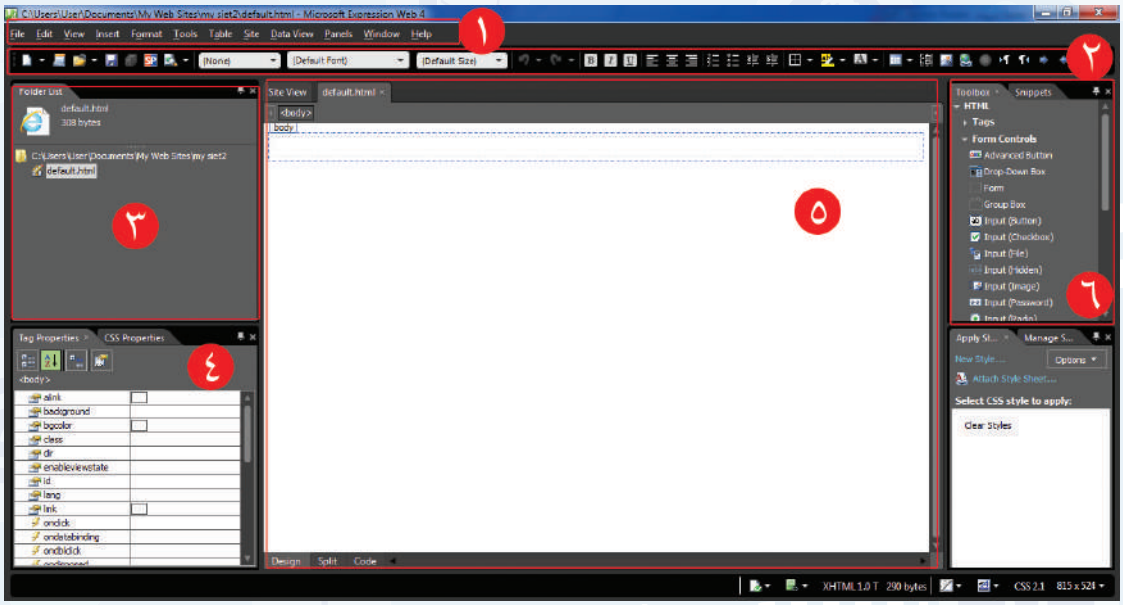
أولاً التعرف على واجهة برنامج (Microsoft Expression Web4):

١ أفتح قائمة (ابدأ)، ثم أختار (البرامج الملحقة)، ثم أختار مجلد (Microsoft Expression)، ومنه أفتح برنامج (Microsoft Expression Web4) كما يظهر في الشكل (٥-١-١).



شكل (٥-١-١): فتح البرنامج

٢ تظهر واجهة البرنامج كما في الشكل (٥-١-٢) وفيها :



شكل (٥-١-٢): واجهة البرنامج

١ شريط القوائم: يتضمن العديد من الأوامر للقيام بمهام مختلفة.

٢ شريط الأدوات القياسي: للوصول السريع إلى الأوامر، ولتنسيق محتوى الصفحة مثل نوع الخط.

٣ قائمة المجلدات: لاستعراض المجلدات والملفات داخل الموقع.

٤ خصائص الأدوات: لتحديد خصائص الأداة مثل اختيار لون خلفية الصفحة.

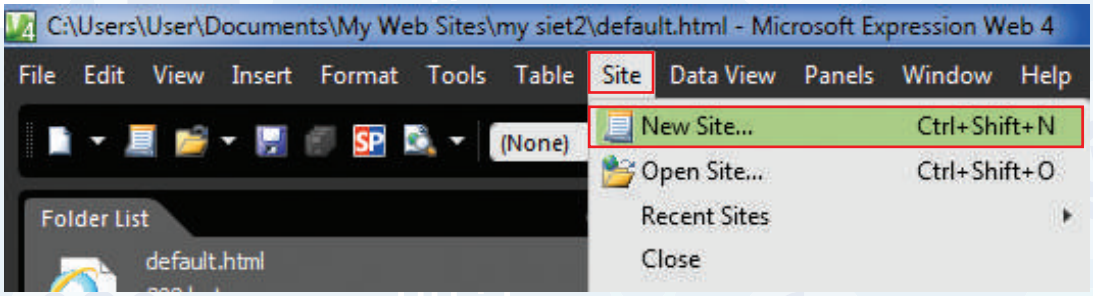
٥ محتوى الصفحة: لإضافة المحتوى من نصوص أو صور.

٦ مربع الأدوات: لإضافة الأداة المناسبة مثل إضافة صورة أو مقطع مرئي في الصفحة.

ثانيًا إنشاء موقع جديد:

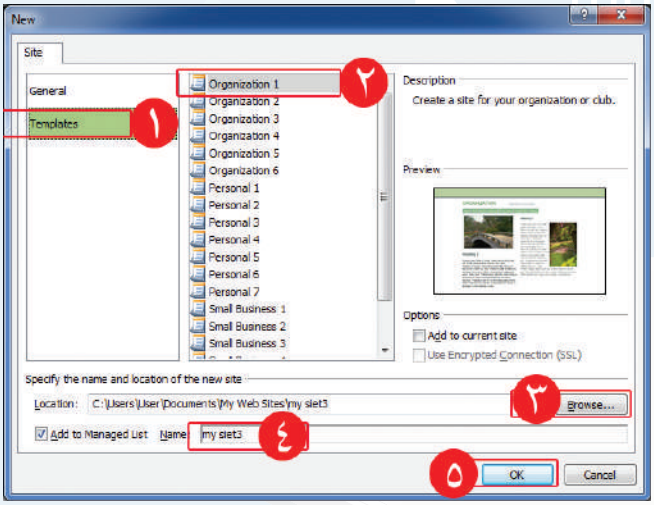
أ لإنشاء موقع باستخدام أحد القوالب الجاهزة في البرنامج أقوم بما يأتي:

١ أختار الأمر موقع (Site) من شريط القوائم، ثم أختار موقع جديد (New Site) كما في الشكل (٥-١-٣).



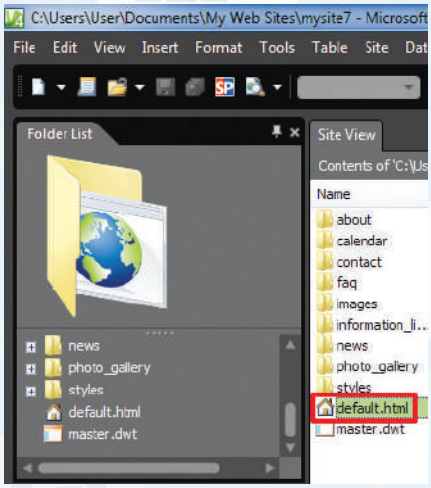
شكل (٥-١-٣): اختيار أمر موقع جديد

٢ تظهر نافذة كما في الشكل (٥-١-٤) أقوم بما يأتي:



شكل (٥-١-٤): اختيار خصائص الموقع الجديد

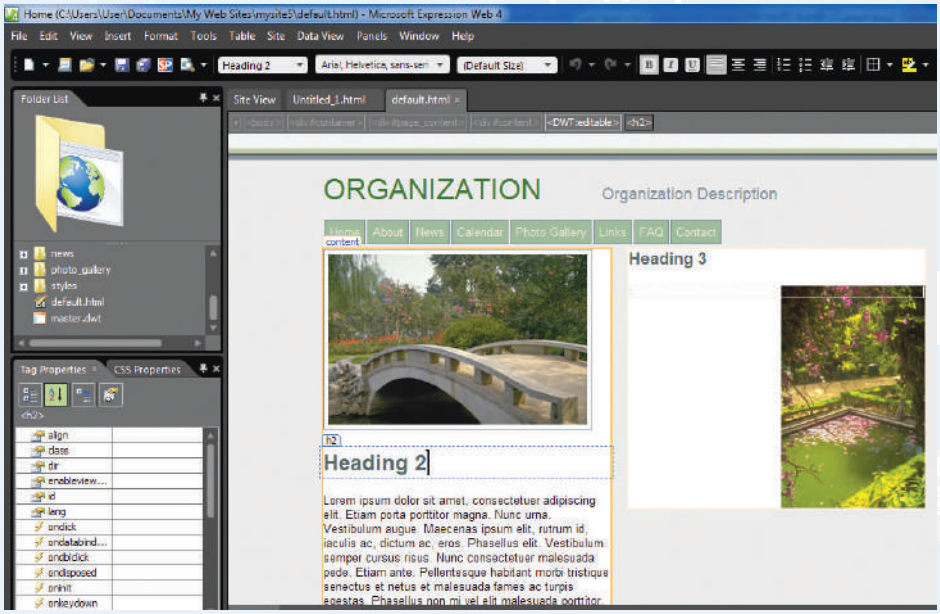
١ أختار من العمود الأيسر قوالب (Templates).
٢ أختار أحد القوالب الجاهزة وليكن قالب منظمة١ (Organization1).
٣ أنقر على استعراض (Browse) لتحديد مكان حفظ الموقع. ويمكن عدم تغيير مكان الحفظ بأن يبقى في المستندات داخل مجلد (My Web Sites).
٤ أكتب اسم الموقع، ويمكن أن يكون باللغة العربية.
٥ أنقر على (Ok)، فتظهر مجلدات وصفحات الموقع.



شكل (٥-١-٥): اختيار الصفحة الرئيسة

٣ لمشاهدة الصفحة الرئيسة أختار صفحة (default.html) كما يظهر في الشكل (٥-١-٥).

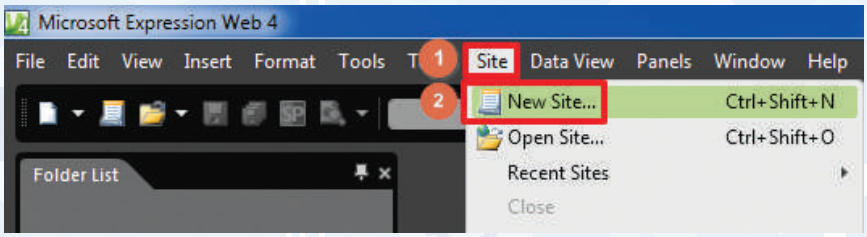
٤ يمكن الاطلاع وتعديل محتوى الصفحة الرئيسة من نصوص وصور كما في الشكل (٥-١-٦).



شكل (٥-١-٦): الصفحة الرئيسة

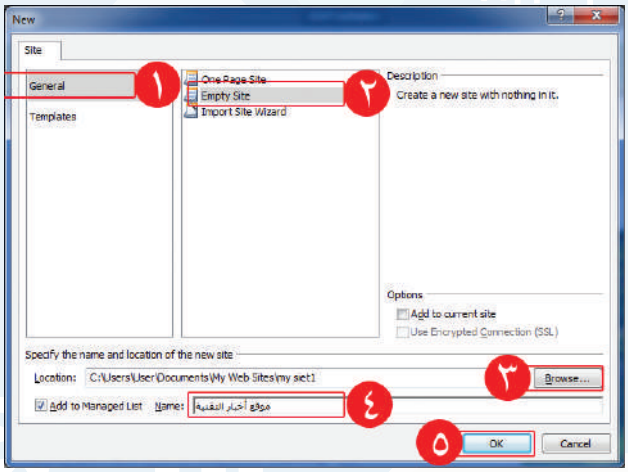
ب لإنشاء موقع فارغ أقوم بما يأتي:

١ أختار موقع (Site) من شريط القوائم، ثم أختار موقع جديد (New Site) كما في الشكل (٥-١-٧).



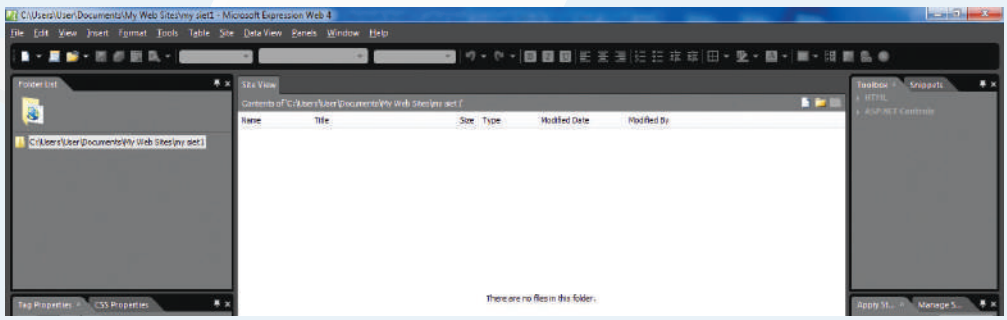
شكل (٥-١-٧): اختيار موقع جديد

٢ تظهر نافذة كما في الشكل (٥-١-٨) أقوم بما يأتي:



شكل (٥-١-٨): إنشاء موقع فارغ

١ أختار من العمود الأيسر عام (General).
٢ أختار موقع فارغ (Empty Site).
٣ أنقر على استعراض (Browse) لتحديد مكان حفظ الصفحة، ويمكن عدم تغيير مكان حفظ الموقع بأن يبقى في المستندات داخل مجلد (my Site1).
٤ أكتب اسم الموقع (موقع أخبار التقنية).
٥ أنقر على (Ok) فيظهر الموقع فارغًا كما في الشكل (٥-١-٩).

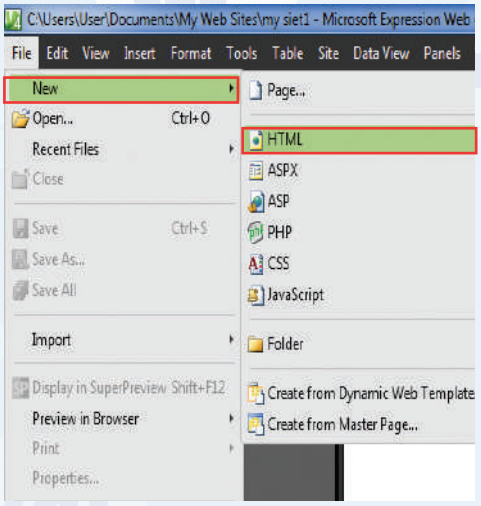


شكل (٥-١-٩): واجهة الموقع

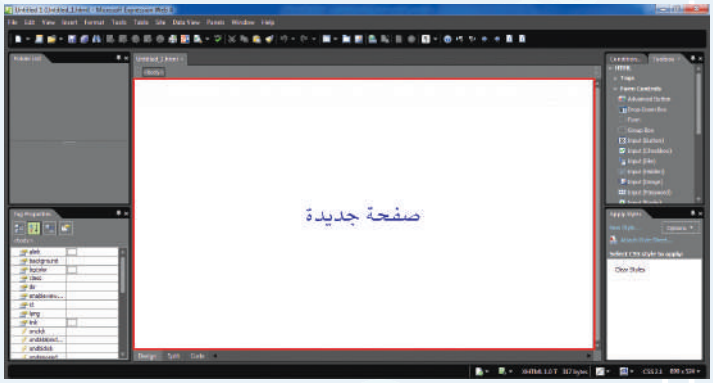
ثالثًا إنشاء صفحة، وتغيير اتجاه الصفحة:

أ لإنشاء صفحة أقوم بما يأتي:

١ أختار الأمر ملف (File) من شريط القوائم، ثم أختار جديد (New)، ثم أنقر على (HTML) كما يظهر في الشكل (٥-١-١٠)، فتظهر صفحة جديدة كما في الشكل (٥-١-١١).



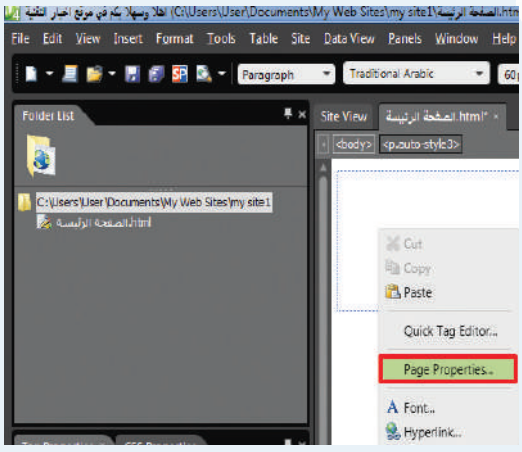
شكل (٥-١-١٠): اختيار نوع الصفحة



شكل (٥-١-١١): صفحة جديدة

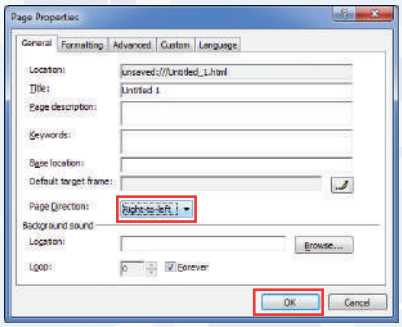
ب لتغيير اتجاه الصفحة أقوم بما يأتي:

١ أنقر على زر الفأرة الأيمن في الصفحة، فتظهر قائمة كما في الشكل (٥-١-١٢) أختار منها خصائص الصفحة (Page Properties).



شكل (٥-١-١٢): اختيار خصائص الصفحة

٢ يظهر الشكل (٥-١-١٣)، فأختار (Right-to-left)، ثم أنقر على (Ok)، فيتغير اتجاه الصفحة في الكتابة لتكون من اليمين إلى اليسار.

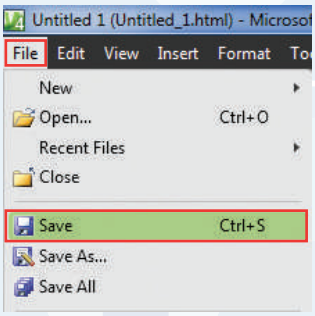


شكل (٥-١-١٣): تغيير اتجاه الصفحة

رابعًا حفظ الصفحة وإغلاق الموقع:

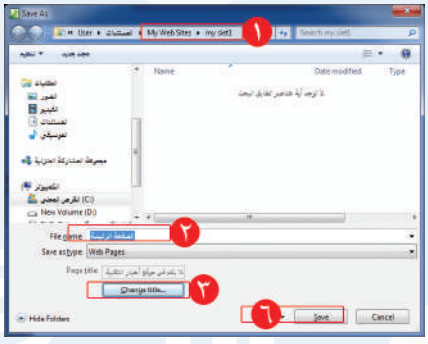
أ لحفظ الصفحة أقوم بما يأتي:

١ أختار الأمر ملف (File) من شريط القوائم، ثم أختار حفظ (Save) كما يظهر في الشكل (٥-١-١٤).



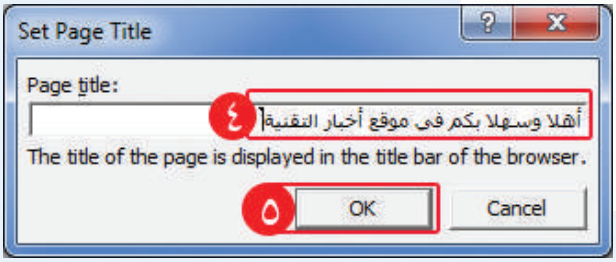
شكل (٥-١-١٤): اختيار حفظ

٢ تظهر نافذة كما في الشكل (٥-١-١٥) أقوم بما يأتي:



شكل (٥-١-١٥): حفظ الصفحة

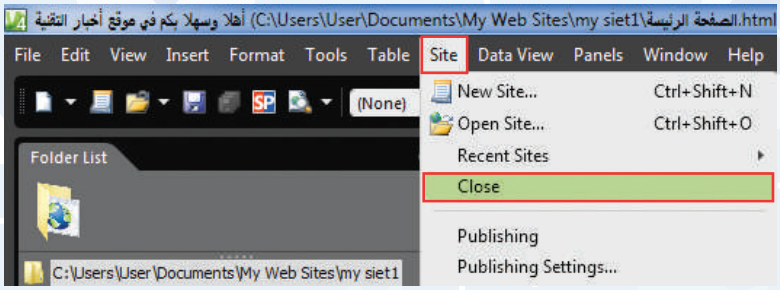
١ أحدّد مكان حفظ الصفحة، ويفضل أن يكون حفظ الصفحة في المجلد الافتراضي (my site1).
٢ اكتب اسم الصفحة (الصفحة الرئيسة).
٣ أختار تغيير العنوان (Change title) لكتابة عنوان يظهر في أعلى الصفحة عند مشاهدتها في المتصفح.
٤ يظهر الشكل (٥-١-١٦) فاكتب (أهلاً وسهلاً بكم في موقع أخبار التقنية).
٥ أنقر على (Ok).
٦ أنقر على حفظ (Save) كما يظهر في الشكل (٥-١-١٥).



شكل (٥-١-١٦): كتابة عنوان الصفحة

ب لإغلاق الموقع أقوم بما يأتي:

أختار الأمر موقع (Site) من شريط القوائم، ثم أختار إغلاق (Close) كما يظهر في الشكل (٥-١-١٧).



شكل (٥-١-١٧): إغلاق الموقع

جدول المهارات

م	المهارة	درجة الإتقان	
		أتقن	لم يتقن
١	فتح برنامج (Expression Web4).		
٢	إنشاء موقع جديد.		
٣	إنشاء صفحة جديدة.		
٤	تغيير اتجاه الصفحة.		
٥	حفظ الصفحة وإغلاق الموقع.		

تمرينات

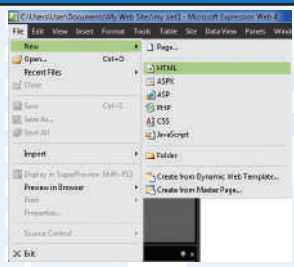
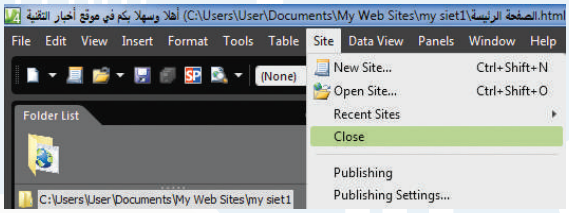
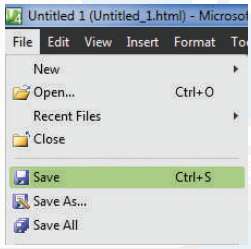
س ١ ما الفرق بين إنشاء موقع باستخدام القوالب الجاهزة، وإنشاء موقع فارغ؟

.....

.....

س ٢ اكتب العنوان المناسب لكل صورة مما يأتي:

(حذف صفحة - حفظ الصفحة - إضافة صفحة – إغلاق الموقع)

الشكل	العنوان
	
	
	

س ٣ أنشئ صفحة جديدة، واحفظها باسم (صفحة الصور)، وغير عنوان الصفحة إلى (أهلا وسهلا بكم في صفحة الصور).

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

التدريب الثاني

التعامل مع الصفحات

في هذا التدريب سأتعلم:

١ فتح الموقع.

٢ كتابة النص وتنسيقه.

٣ تغيير خلفية الصفحة.

٤ معاينة الصفحة.

متطلبات التدريب

- جهاز الحاسب.
- برنامج (Microsoft Expression Web4) موقع أخبار التقنية الذي سبق إنشاؤه.

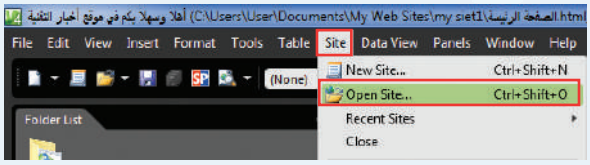
مقدمة التدريب

تهدف المواقع إلى تبادل المعلومات بين المستخدمين، ومن أكثر الوسائل استخدامًا النصوص المكتوبة في صفحات المواقع، والموقع المتميز هو الذي يهتم بتنسيق النصوص، واختيار خلفية مناسبة، وفي هذا التدريب سنتعلم كتابة النص، وتنسيقه، وتغيير خلفية الصفحة، ومعاينتها في المتصفح.

خطوات التدريب

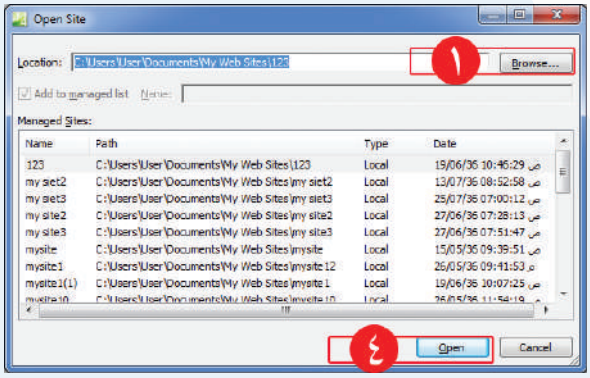
أولًا فتح الموقع:

١ عند فتح البرنامج يفتح آخر موقع تم إغلاقه، ولفتح الموقع الذي سبق إنشاؤه أختار الأمر موقع (Site) من شريط القوائم، ثم أختار فتح موقع (Open Site) كما في الشكل (٥-٢-١).



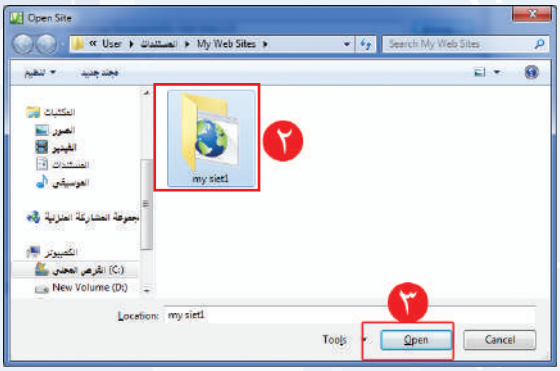
شكل (٥-٢-١): فتح موقع

٢ تظهرنافذة كما في الشكل (٥-٢-٢) أقوم بما يأتي:

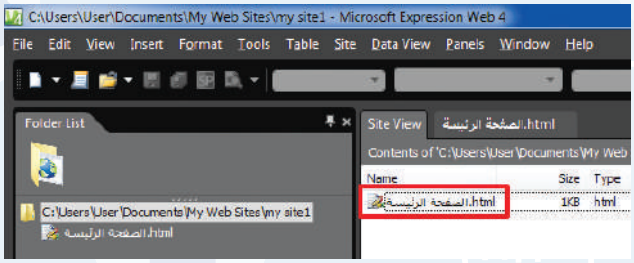


شكل (٥-٢-٢): استعراض المواقع المحفوظة

١ أنقر على استعراض (Browse).
٢ يظهر الشكل (٥-٢-٣) فأحدد مجلد الموقع.
٣ أنقر على فتح (Open).
٤ يظهر الشكل (٥-٢-٢) فأنقر على فتح (Open)، فيفتح الموقع وفيه الصفحة الرئيسة كما في الشكل (٥-٢-٤).

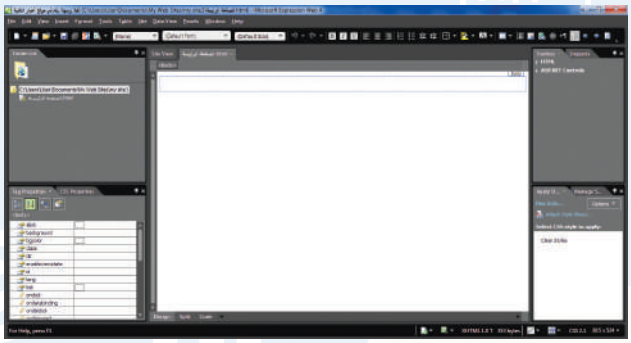


شكل (٥-٢-٣): تحديد مجلد الموقع



شكل (٥-٢-٤): واجهة الموقع

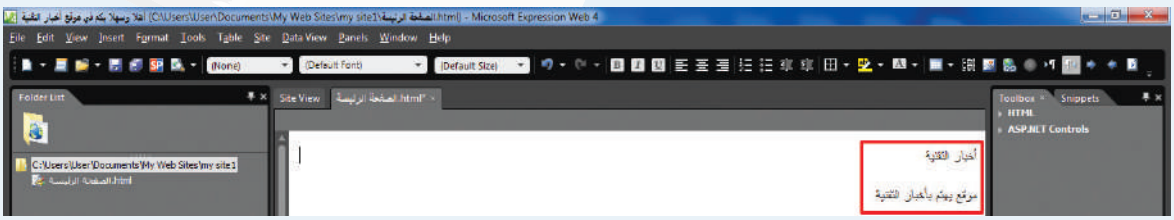
٣ افتح الصفحة الرئيسة في الموقع بالنقر عليها فتظهر كما في الشكل (٥-٢-٥).



شكل (٥-٢-٥): الصفحة الرئيسة

ثانيًا كتابة النص وتنسيقه:

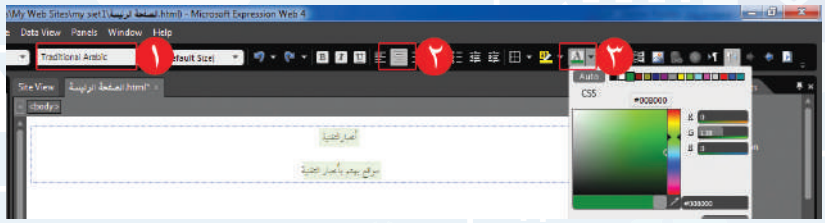
١ في أعلى الصفحة الرئيسة أكتب في السطر الأول: (أخبار التقنية)، وأكتب في السطر الثاني: (موقع يهتم بأخبار التقنية) كما يظهر في الشكل (٥-٢-٦).



شكل (٥-٢-٦): كتابة النص في الصفحة

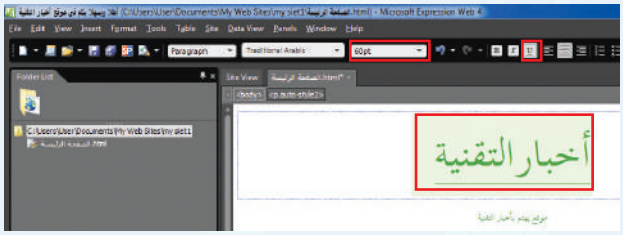
٢ لتنسيق النص أستخدم أدوات التنسيق في شريط الأدوات القياسي كما تعلمنا سابقًا في برنامج معالجة النصوص، وأظلل النص وأقوم بما يأتي:

١ أغير نوع الخط إلى (Traditional Arabic).
٢ أختار توسيط النص.
٣ أغير لون الخط إلى اللون الأخضر كما يظهر في الشكل (٥-٢-٧).



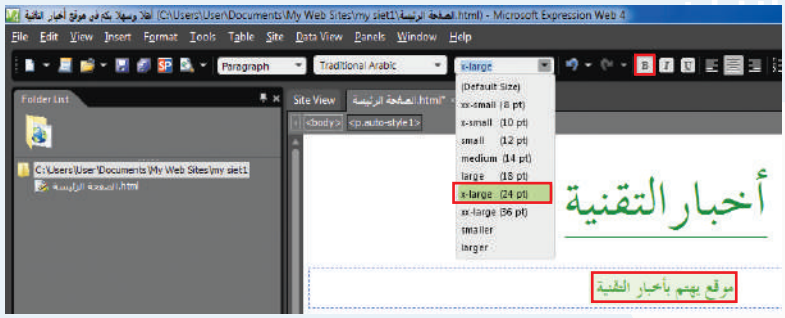
شكل (٥-٢-٧): تغيير نوع الخط واللون

٣ أظلل السطر الأول فقط، وأغير حجم الخط إلى (٦٠)، ثم أضيف خطًا تحت النص فيظهر كما في الشكل (٥-٢-٨).



شكل (٥-٢-٨): تغيير حجم الخط، ووضع خط تحت النص

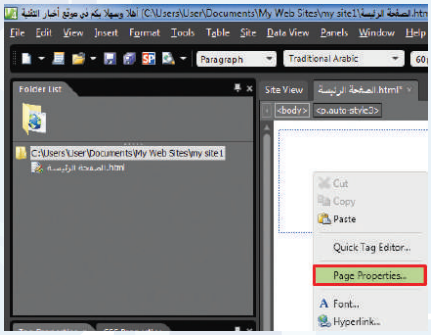
٤ أظلل السطر الثاني فقط، وأغير حجم الخط إلى (x-large)، ثم أغير تنسيق النص إلى عريض فيظهر كما في الشكل (٥-٢-٩).



شكل (٥-٢-٩): تغيير حجم الخط، واختيار خط عريض

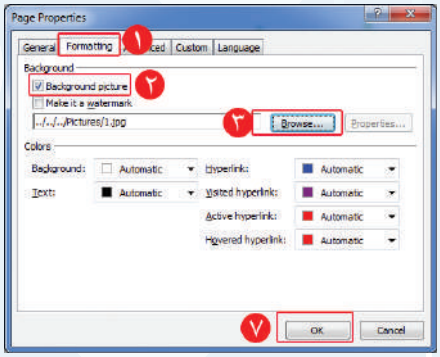
ثالثاً تغيير خلفية الصفحة:

١ أنقر على زر الفأرة الأيمن في الصفحة الرئيسة، فتظهر قائمة كما في الشكل (٥-٢-١٠) أختار منها خصائص الصفحة (Page Properties).



شكل (٥-٢-١٠): اختيار خصائص الصفحة

٢ من نافذة خصائص الصفحة في الشكل (٥-٢-١١) أقوم بما يأتي:



شكل (٥-٢-١١): تغيير الخلفية كصورة

١ أختار تبويب تنسيق (Formatting).
٢ أضع علامة (✓) أمام خلفية الصورة (Back-ground picture).
٣ أنقر على استعراض (Browse).
٤ تظهر نافذة كما في الشكل (٥-٢-١٢)، أحدد مجلد الصور.

شكل (٥-٢-١٢): تحديد الصورة

٥ أحدد الصورة المناسبة.
٦ أنقر على فتح (Open).
٧ أنقر على (OK) كما في الشكل (٥-٢-١١)، فتظهر الصورة كما في الشكل (٥-٢-١٣).

شكل (٥-٢-١٣): الصورة كخلفية للصفحة

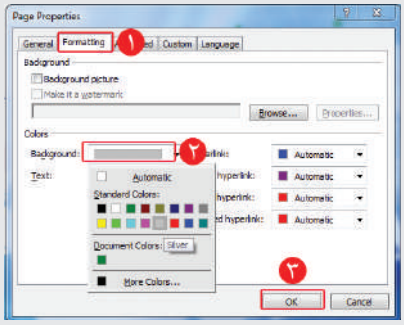
إضـاءة

يمكن تغيير خلفية الصفحة باختيار اللون كما يأتي:

١ من نافذة خصائص الصفحة (Page Properties) أختار تبويب تنسيق (Formatting).

٢ أحدد اللون من خلفية (Background).

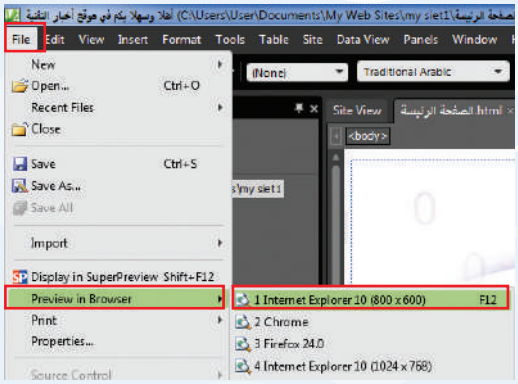
٣ أنقر على (OK).



رابعًا معاينة الصفحة:

لمعاينة الصفحة أقوم بما يأتي:

١ أختار الأمر ملف (File) من شريط القوائم، ثم أختار معاينة في المتصفح (Preview in Browser)، ثم أختار أحد المتصفحات كما يظهر في الشكل (٥-٢-١٤).

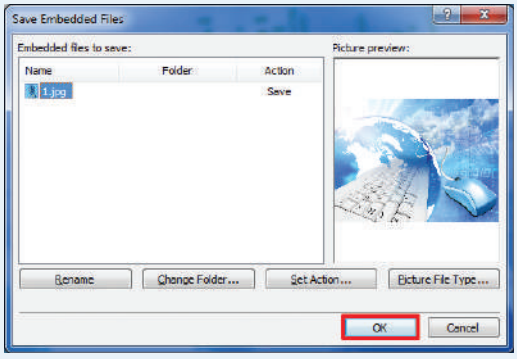


شكل (٥-٢-١٤): اختيار برنامج التصفح

٢ تظهر الصفحة كما في الشكل (٥-٢-١٥)، وفي أعلى المتصفح عنوان الصفحة.

شكل (٥-٢-١٥): معاينة الصفحة في المتصفح

٣ أحفظ الصفحة فتظهر نافذة لحفظ الصورة كما في الشكل (٥-٢-١٦) فأنقر على (Ok).



شكل (٥-٢-١٦): حفظ الصورة

إضـاءة

يمكن معاينة الصفحة بطريقة أخرى وذلك باختيار رمز المعاينة ( ) في شريط التنسيق.

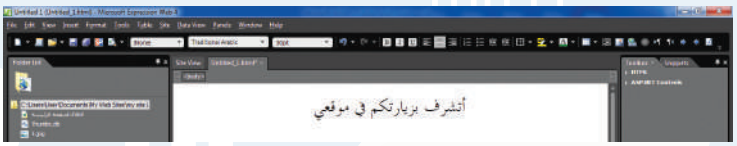
جدول المهارات

م	المهارة	درجة الإتقان	
		أتقن	لم يتقن
١	فتح الموقع.		
٢	كتابة نص في الصفحة وتنسيقه.		
٣	تغيير خلفية الصفحة إلى صورة.		
٤	معاينة الصفحة في المتصفح.		

تمرينات

س١ أنشئ صفحة جديدة، واكتب النص الآتي: (أتشرف بزيارتكم في موقعي) وقم بتنسيق النص كما يأتي:

- حجم الخط (٣٠).
- نوع الخط (Traditional Arabic).
- توسيط النص.



س٢ أنشئ صفحة جديدة، وغيّر الخلفية إلى صورة لمدرستك.

س٣ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يأتي:

١ يمكن تغيير النص بعد معاينة الصفحة في المتصفح. ( )

٢ لا بد أن تكون معاينة الصفحة بعد الانتهاء من تصميم الموقع كاملاً. ( )

٣ يمكن معاينة الصفحة في أي متصفح. ( )

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

التدريب الثالث

إدراج الوسائط المتعددة، وإنشاء الجداول

في هذا التدريب سأتعلم:

١ إدراج صوت يعمل تلقائيًّا عند فتح الصفحة.

٢ إدراج صورة في الصفحة.

٣ إدراج مقطع مرئي في الصفحة.

٤ إنشاء جدول في الصفحة.

متطلبات التدريب

- جهاز الحاسب.
- برنامج (Microsoft Expression Web4) موقع أخبار التقنية الذي سبق إنشاؤه.

مقدمة التدريب

تختلف المواقع الإلكترونية في المحتوى والمظهر، فالموقع المتميز هو الذي ينوع في عرض المحتوى بين النصوص والصور والمقاطع المرئية بشكل جذاب، وذلك لأن التنويع في عرض المحتوى يسهل وصول المعلومة إلى القارئ، ويزيد من فرصة بقاء أثرها لفترة أطول. وفي هذا التدريب سنتعلم إدراج الصوت، والصورة، والمقطع المرئي، وإنشاء الجداول في صفحات متعددة وذلك لإنشاء روابط للتنقل بين هذه الصفحات في التدريب الآتي.

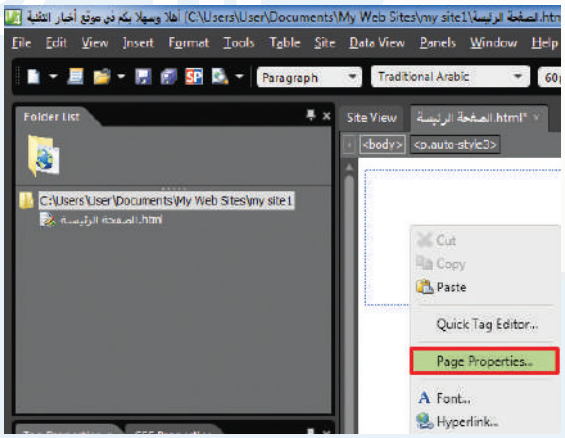
خطوات التدريب

أولًا إدراج صوت يعمل تلقائيًا عند فتح الموقع:

لإدراج صوت يعمل تلقائيًّا عند فتح الموقع، أقوم بما يأتي:

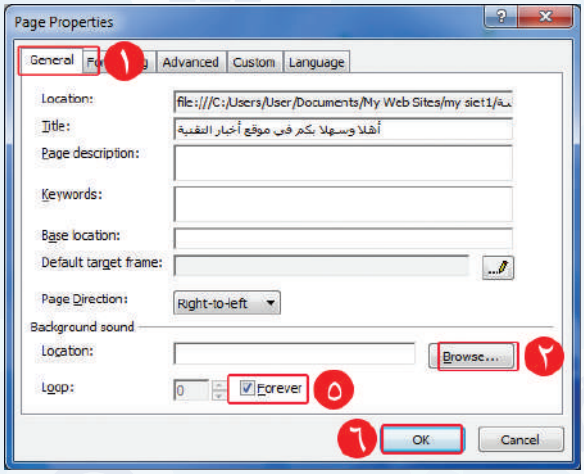
١ أفتح الصفحة الرئيسة في موقع أخبار التقنية الذي سبق إنشاؤه.

٢ أنقر على زر الفأرة الأيمن في الصفحة، فتظهر قائمة كما في الشكل (٥-٣-١) أختار منها خصائص الصفحة (Page Properties).



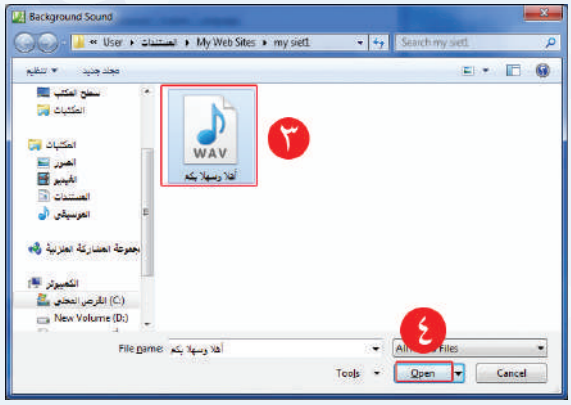
شكل (٥-٣-١): اختيار خصائص الصفحة

٣ تظهر نافذة خصائص الصفحة كما في الشكل (٥-٣-٢) أقوم بما يأتي:



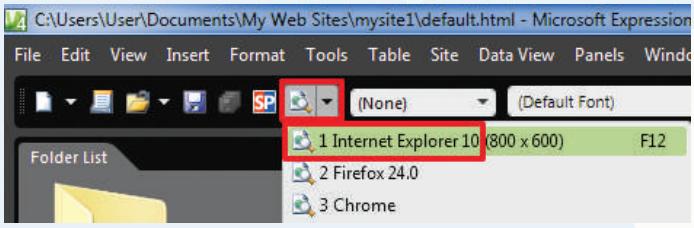
شكل (٥-٣-٢): إدراج الملف الصوتي

١ أختار تبويب عام (General).
٢ في جزء خلفية الصوت (Backround)، أنقر على استعراض (Browse).
٣ أحدد مكان الملف الصوتي، ثم أختار الملف الصوتي المناسب كما في الشكل (٥-٣-٣).
٤ أنقر على (Open).
٥ من الشكل (٥-٣-٢) أزيل علامة (✓) أمام كلمة (Forever) لعدم استمرار تكرار الصوت.
٦ أنقر على (Ok).



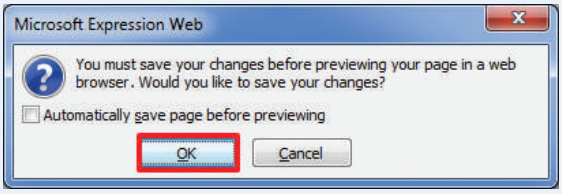
شكل (٥-٣-٣): تحديد مكان الملف الصوتي

٤ أختار رمز المعاينة في شريط التنسيق كما في الشكل (٥-٣-٤) وأختار المتصفح (Internet Explorer).



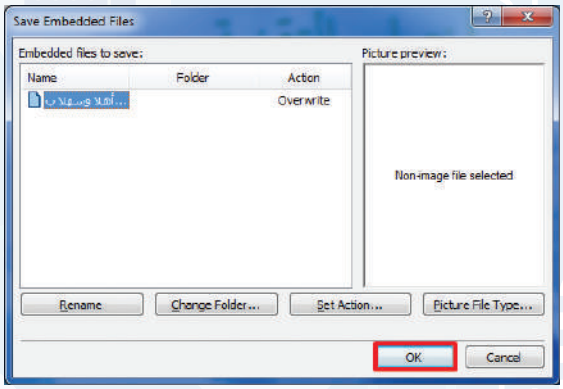
شكل (٥-٣-٤): اختيار رمز المعاينة

٥ يظهر الشكل (٥-٣-٥) ولحفظ التغييرات التي أجريتها على الصفحة تلقائيًا قبل المعاينة أضع علامة (✓) ثم أنقر على (Ok).



شكل (٥-٣-٥): اختيار (Ok) لحفظ التغييرات

٦ تظهر نافذة كما في الشكل (٥-٣-٦) فأنقر على (Ok) لتضمين الملف الصوتي في مجلد الموقع، وألاحظ عند معاينة الصفحة بأن الصوت يعمل تلقائيًا فيها.



شكل (٥-٣-٦): تضمين الملف الصوتي في مجلد الموقع

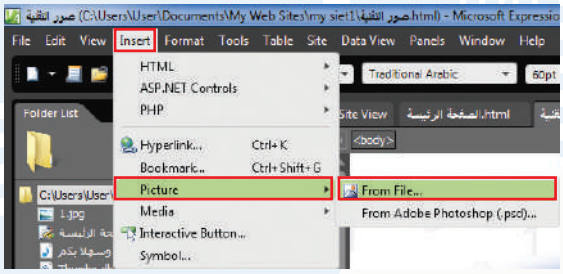
ثانيًا إدراج صورة في الصفحة:

لإدراج صورة في صفحة جديدة، أقول بما يأتي:

١ أنشئ صفحة جديدة، وأحفظها باسم (صور التقنية)، وأغير خلفيتها، وأكتب العنوان (صور التقنية) في أعلى الصفحة، وأنسقه كما يظهر في الشكل (٥-٣-٧).

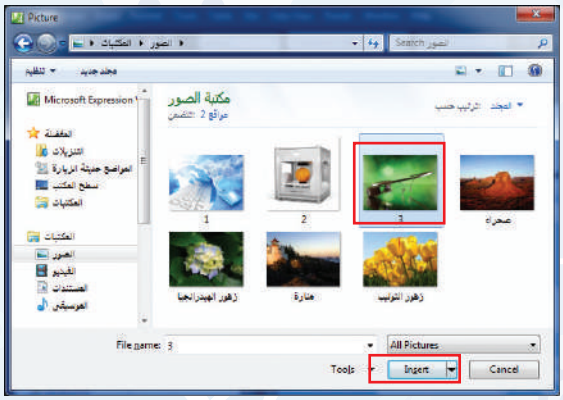
شكل (٥-٣-٧): إنشاء صفحة صورة التقنية

٢ لإضافة صورة في الصفحة، أختار الأمر إضافة (Insert) من شريط (القوائم)، ثم أختار صورة (Picture)، ومنها أختار من ملف (From File) كما في الشكل (٥-٣-٨).



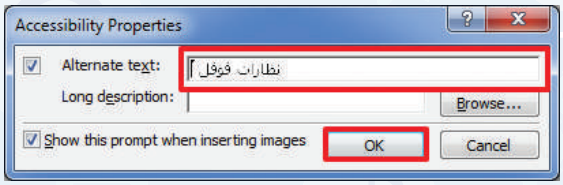
شكل (٥-٣-٨): اختيار من ملف

٣ تظهر نافذة لاستعراض الصور، أحدد منها الصورة المناسبة ثم أنقر على إضافة (Insert) كما في الشكل (٥-٣-٩).



شكل (٥-٣-٩): تحديد الصورة

٤ يظهر الشكل (٥-٣-١٠) أكتب النص البديل (نظارات قوقل) حيث يظهر في الصفحة إذا لم تظهر الصورة، ثم أنقر على (Ok).



شكل (٥-٣-١٠): كتابة النص البديل

٥ تظهر الصورة في الصفحة، ويمكن تصغيرها أو تكبيرها بالنقر عليها ثم النقر على أحد المربعات في حدود الصورة مع تحريك الفأرة للحصول على المساحة المناسبة كما يظهر في الشكل (٥-٣-١١).

شكل (٥-٣-١١): تغيير مساحة الصورة

٦ بالطريقة نفسها أضيف صورة أخرى إلى الصفحة فتظهر كما في الشكل (٥-٣-١٢).

شكل (٥-٣-١٢): إضافة صورة في الصفحة

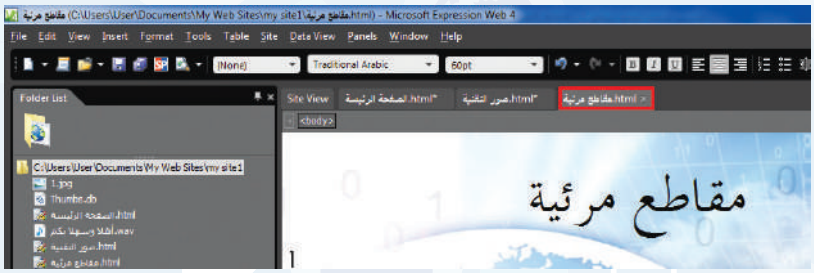
إضاءة

يمكن إضافة الصورة بطريقة أخرى وذلك باختيار رمز إضافة صورة ( ) في شريط التنسيق.

ثالثًا إدراج مقطع مرئي في الصفحة:

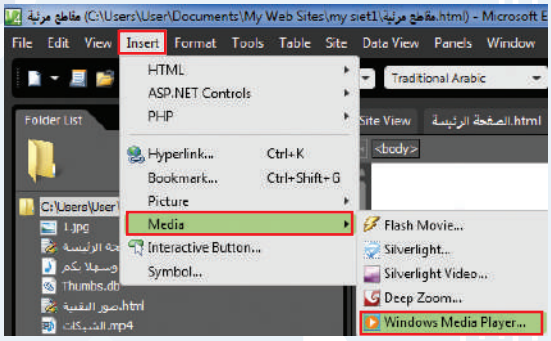
لإدراج مقطع مرئي في صفحة جديدة، أقوم بما يأتي:

① أنشئ صفحة جديدة وأحفظها باسم (مقاطع مرئية)، وأغير خلفيتها، وأكتب العنوان (مقاطع مرئية) في أعلى الصفحة وأنسقه كما يظهر في الشكل (٥-٣-١٣).



شكل (٥-٣-١٣): إنشاء صفحة مقاطع مرئية

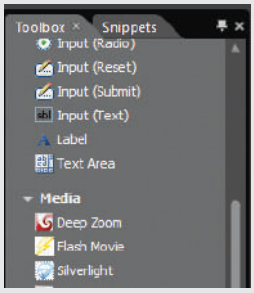
② لإضافة مقطع مرئي في الصفحة، أختار الأمر إضافة (Insert) من شريط القوائم، ثم أختار (Media)، ومنه أختار (Windows Media Player) كما يظهر في الشكل (٥-٣-١٤).



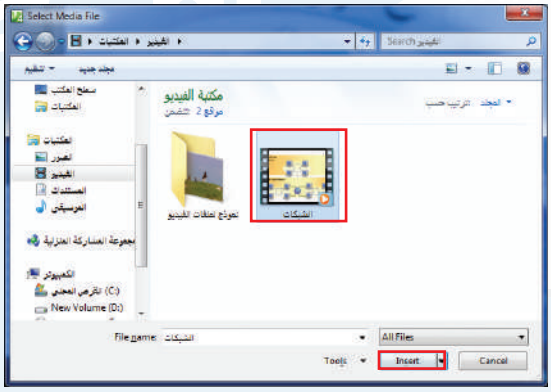
شكل (٥-٣-١٤): إدراج مقطع مرئي من شريط القوائم

إضاءة

يمكن إدراج المقطع بطريقة أخرى وذلك باختيار (Media) من مربع الأدوات ثم اختيار (Windows Media Player).

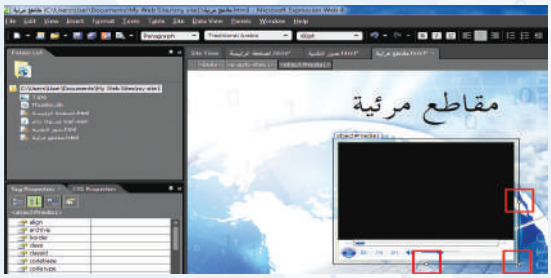


③ تظهر نافذة كما في الشكل (٥-٣-١٥) أحدد مكان الملف، وأختار المقطع المرئي المناسب وأنقر على إضافة (Insert).



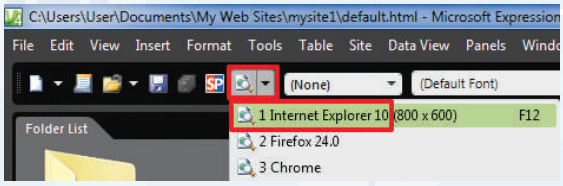
شكل (٥-٣-١٥): اختيار المقطع المرئي

٤ يظهر المقطع المرئي في الصفحة، ويمكن تصغير أو تكبير مساحة العرض بالنقر على المقطع ثم الضغط على أحد المربعات في حدود المقطع مع تحريك الفأرة للحصول على المساحة المناسبة كما يظهر في الشكل (٥-٣-١٦).



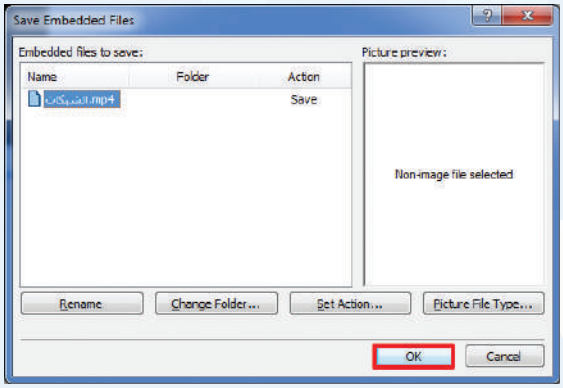
شكل (٥-٣-١٦): تغيير مساحة العرض للمقطع المرئي

٥ أختار رمز المعاينة في شريط التنسيق كما في الشكل (٥-٣-١٧) وأختار المتصفح (Internet Explorer).



شكل (٥-٣-١٧): اختيار رمز المعاينة

٦ تظهر نافذة كما في الشكل (٥-٣-١٨) أنقر على (Ok) لتضمين المقطع المرئي في مجلد الموقع.



شكل (٥-٣-١٨): اختيار (Ok) لتضمين المقطع المرئي في مجلد الموقع

٧ يظهر في أسفل المتصفح شريط كما في الشكل (٥-٣-١٩)، أختار الإذن للمحتوى الممنوع (Allow blocked content) للإذن بتشغيل المقطع المرئي، فيبدأ المقطع المرئي بالعرض كما في الشكل (٥-٣-٢٠)، ويمكن عرض المقطع المرئي بملء الشاشة بالنقر مرتين على المقطع.

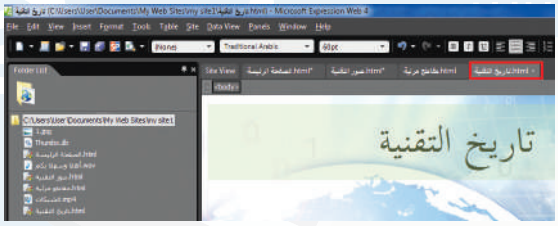
شكل (٥-٣-١٩): الإذن بتشغيل المقطع المرئي

شكل (٥-٣-٢٠): تشغيل المقطع المرئي في الصفحة

رابعًا إنشاء جدول في الصفحة:

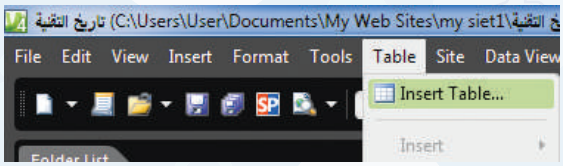
لإنشاء جدول في صفحة جديدة، أقوم بما يأتي:

١ أنشئ صفحة جديدة، كما تعلمت سابقًا، وأحفظها باسم (تاريخ التقنية)، وأغير خلفيتها، وأكتب العنوان (تاريخ التقنية) في أعلى الصفحة، وأنسقه، وأغير اتجاه الصفحة كما في الشكل (٥-٣-٢١).



شكل (٥-٣-٢١): إنشاء صفحة تاريخ التقنية

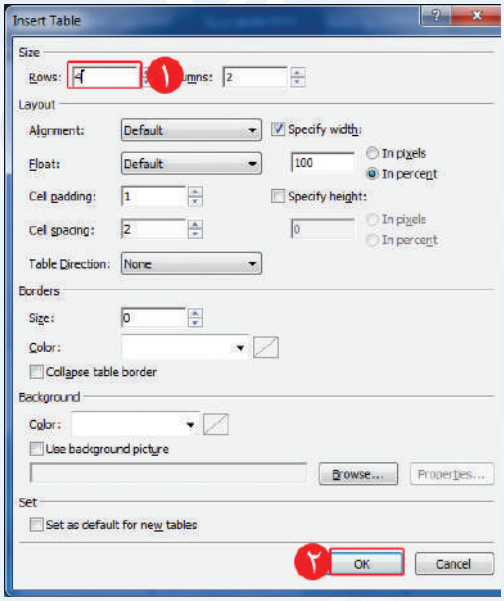
٢ لإنشاء جدول في الصفحة، أختار الأمر جدول (Table) من شريط القوائم، ثم أختار إضافة جدول (Insert Table) كما يظهر في الشكل (٥-٣-٢٢).



شكل (٥-٣-٢٢): اختيار الأمر إضافة جدول

٣ تظهر نافذة كما في الشكل (٥-٣-٢٣).

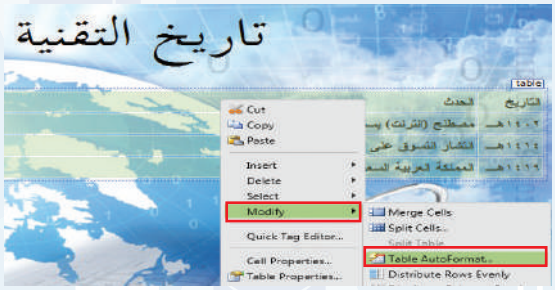
٤ أكتب البيانات الآتية في الجدول.



شكل (٥-٣-٢٣): تغيير إعدادات الجدول

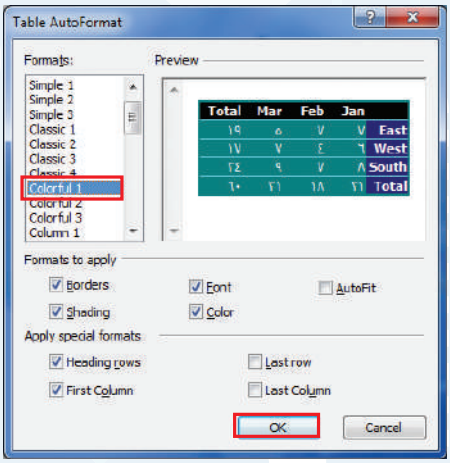
التاريخ	الحدث
١٤٠٢هـ	مصطلح (إنترنت) يستخدم لأول مرة.
١٤١٤هـ	انتشار التسوق على الإنترنت.
١٤١٩هـ	المملكة العربية السعودية ترتبط بالإنترنت.

٥ لتنسيق الجدول أظلله، ثم أنقر على زر الفأرة الأيمن وأختار تعديل (Modify)، ثم أختار تنسيق تلقائي للجدول (Table AutoFormat) كما في الشكل (٥-٣-٢٤).



شكل (٥-٣-٢٤): تنسيق الجدول

٦ تظهر نافذة كما في الشكل (٥-٣-٢٥) أختار التنسيق الجاهز (colorful1)، ثم أنقر على (Ok)، فيظهر الجدول كما في الشكل (٥-٣-٢٦).



شكل (٥-٣-٢٥): اختيار تنسيق الجدول

شكل (٥-٣-٢٦): الجدول بعد التنسيق

جدول المهارات

م	المهارة	درجة الإتقان	
		أتقن	لم يتقن
١	إدراج صوت يعمل تلقائيًا عند فتح الصفحة.		
٢	إدراج صورة في الصفحة.		
٣	إدراج مقطع مرئي في الصفحة.		
٤	إنشاء جدول في الصفحة.		

تمرينات

س١ سجّل صوتك بالعبارة الآتية: (أهلاً وسهلاً بكم في موقعي)، وأدرج الصوت في صفحة جديدة ليعمل تلقائيًا عند فتح الصفحة.

س٢ أنشئ صفحة جديدة باسم (صفحة الصور)، وأدرج فيها أربعة صور من جهازك.

س٣ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يأتي:

١ يمكن استمرار تكرار الصوت في الصفحة. ( )

٢ يظهر النص البديل في أعلى الصورة التي تمت إضافتها. ( )

٣ المقطع المرئي في الصفحة له حجم ثابت. ( )

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

التدريب الرابع

الارتباطات التشعبية، ونشر الموقع

في هذا التدريب سأتعلم:

١ إنشاء الارتباطات التشعبية.

٢ إنشاء أزرار الانتقال.

٣ نشر الموقع.

متطلبات التدريب

- جهاز الحاسب.
- برنامج (Microsoft Expression Web4) موقع أخبار التقنية الذي سبق إنشاؤه.

مقدمة التدريب

يمكن الانتقال بسهولة بين صفحات الموقع، أو الانتقال إلى المواقع الإلكترونية التي ترتبط فيما بينها من خلال الارتباطات التشعبية، أو أزرار الانتقال، حيث يتم الانتقال إلى صفحة في الموقع أو موقع آخر دون كتابة عنوان الصفحة أو الموقع، وإنما من خلال النقر على نص، أو صورة أو زر انتقالي. وفي هذا التدريب سنتعلم طريقة إنشاء الارتباطات التشعبية، وأزرار الانتقال، كما سننشر الموقع بعد الانتهاء من تصميمه.

خطوات التدريب

أولًا إنشاء الارتباطات التشعبية:

أ لإنشاء ارتباط تشعبي إلى صفحة في الموقع أقوم بما يأتي:

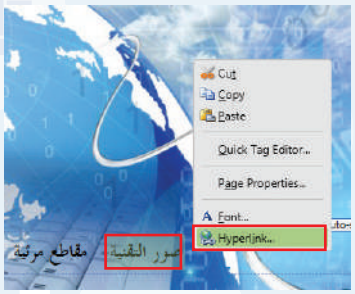
١ أفتح الصفحة الرئيسة في الموقع الذي سبق إنشاؤه كما في الشكل (٥-٤-١).

شكل (٥-٤-١): فتح الصفحة الرئيسة

٢ أكتب في أسفل وسط الصفحة (صور التقنية، مقاطع مرئية، تاريخ التقنية، محرك البحث)، وأقوم بتنسيقها كما في الشكل (٥-٤-٢).

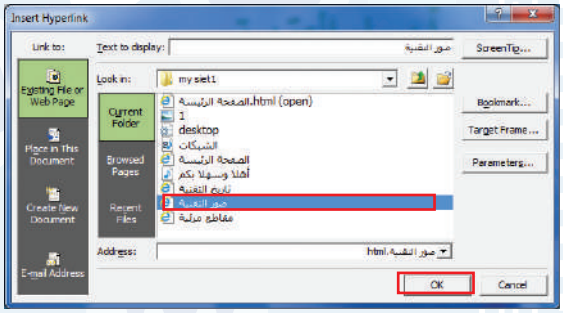
شكل (٥-٤-٢): الكتابة أسفل الصفحة

٣ أظلل جملة (صور التقنية)، وأنقر على زر الفأرة الأيمن، وأختار ارتباط تشعبي (Hyperlink) كما في الشكل (٥-٤-٣).



شكل (٥-٤-٣): إنشاء ارتباط تشعبي

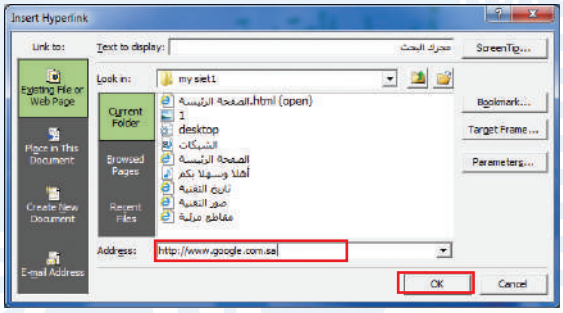
٤ تظهر نافذة كما في الشكل (٥-٤-٤)، أختار صفحة (صور التقنية) ثم أنقر على (Ok).



شكل (٥-٤-٤): اختيار صفحة صور التقنية

٥ بالطريقة نفسها أقوم بعمل ارتباط تشعبي لكل من (مقاطع مرئية، تاريخ التقنية).

ب لإنشاء ارتباط تشعبي إلى موقع آخر أقوم بما يأتي:



شكل (٥-٤-٥): إنشاء ارتباط تشعبي إلى محرك البحث

١ أظلل جملة (محرك البحث)، وأنقر على زر الفأرة الأيمن، وأختار ارتباط تشعبي (Hyperlink) فتظهر نافذة كما في الشكل (٥-٤-٥)، أكتب أمام كلمة (Address) عنوان محرك البحث: www.google.com.sa، ثم أنقر على (Ok).

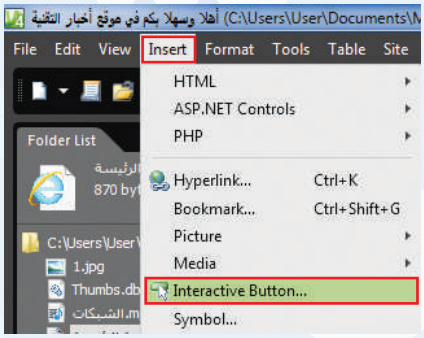
٢ أقوم بمعاينة الصفحة كما في الشكل (٥-٤-٦)، وألاحظ تغير لون الارتباطات التشعبية ووضع خط تحتها.

٣ أنقر على (تاريخ التقنية) للانتقال إلى صفحة تاريخ التقنية.

شكل (٥-٤-٦): معاينة الصفحة

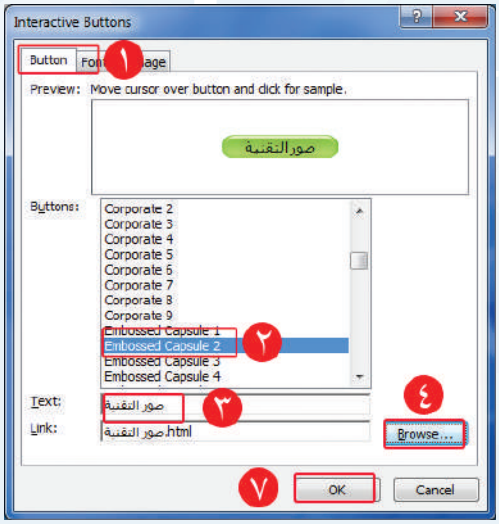
ثانيًا إنشاء أزرار الانتقال:

١ أختار الأمر إضافة (Insert) من شريط القوائم، ثم أختار زر انتقالي (Interactive Button) كما في الشكل (٥-٤-٧).



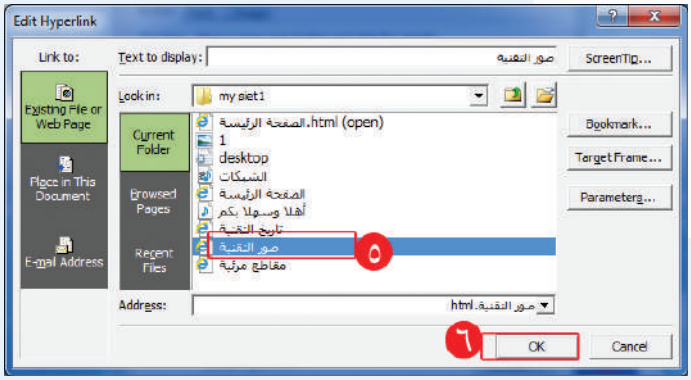
شكل (٥-٤-٧): إضافة زر انتقال

٢ تظهر نافذة كما في الشكل (٥-٤-٨) أقوم بما يأتي:



شكل (٥-٤-٨): تنسيق وتحديد زر الانتقال

١ أختار تبويب زر (Button).
٢ أختار التنسيق المناسب لزر الانتقال.
٣ أكتب كلمة (صور التقنية) لتظهر في زر الانتقال.
٤ أنقر على استعراض (Browse) لتحديد صفحة صور التقنية.
٥ يظهر الشكل (٥-٤-٩) فأختار صفحة صور التقنية.
٦ أنقر على (Ok). تظهر النافذة كما في الشكل (٥-٤-٨) فأنقر على (Ok).

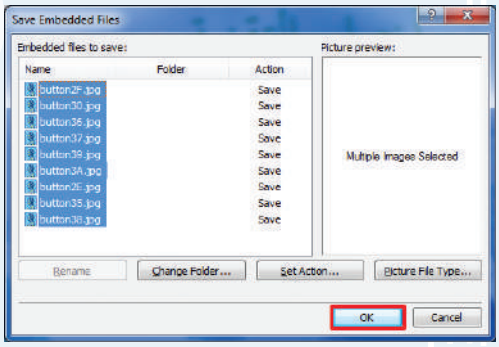


شكل (٥-٤-٩): اختيار صفحة صور التقنية

٣ بالطريقة نفسها أقوم بعمل زر انتقال لكل من (مقاطع مرئية، تاريخ التقنية) فتظهر الصفحة كما في الشكل (٥-٤-١٠).

شكل (٥-٤-١٠): إضافة أزرار الانتقال

٤ أقوم بمعاينة الصفحة فتظهر نافذة كما في الشكل (٥-٤-١١) لحفظ أزرار الانتقال فأنقر على (Ok).



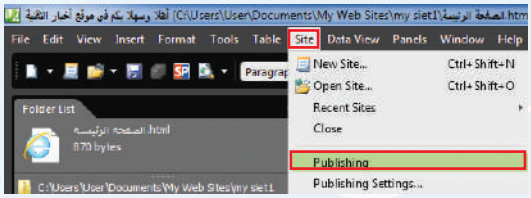
شكل (٥-٤-١١): حفظ أزرار الانتقال

٥ تظهر الصفحة كما في الشكل (٥-٤-١٢) فأنقر على زر الانتقال (صور التقنية) للانتقال إلى صفحة صور التقنية.

شكل (٥-٤-١٢): معاينة الصفحة

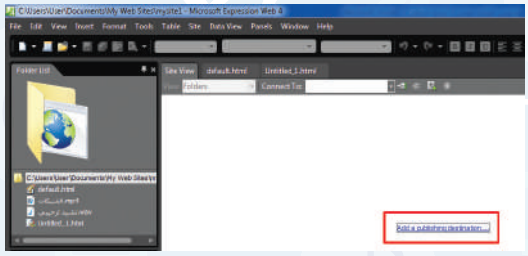
ثالثًا نشر الموقع:

الهدف من تصميم الموقع هو عرض المحتوى للمستخدمين، ويتم ذلك من خلال نشر الموقع، ولنشر الموقع إلى مجلد أقوم بما يأتي:



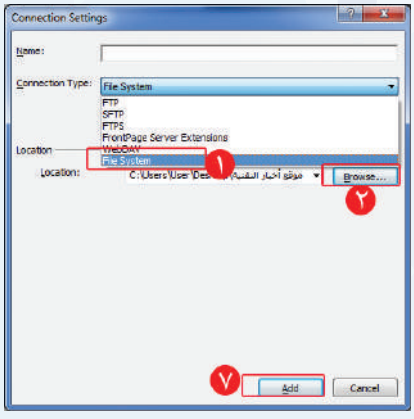
شكل (٥-٤-١٣): اختيار نشر

١ أختار الأمر موقع (Site) من شريط القوائم، ومنه أختار نشر (Publishing) كما في الشكل (٥-٤-١٣).



شكل (٥-٤-١٤): تحديد مكان نشر الموقع

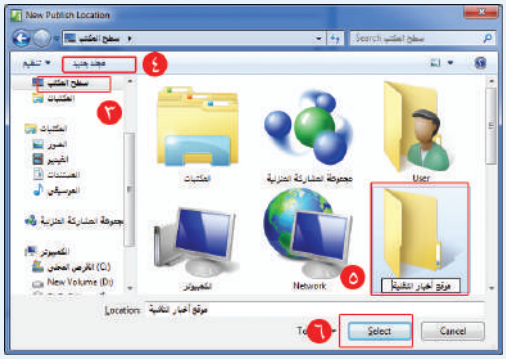
٢ يظهر الشكل (٥-٤-١٤) ومنه أنقر على إضافة وجهة النشر (Add a Publishing destination) لتحديد مكان نشر الموقع.



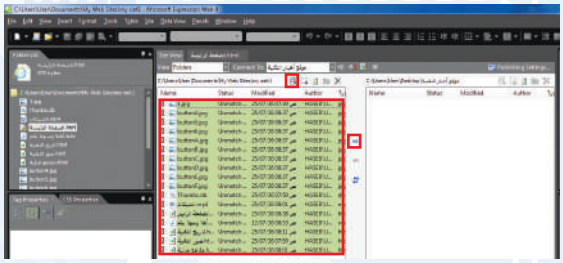
شكل (٥-٤-١٥): تحديد مكان نشر الموقع

٣ تظهر نافذة لتحديد مكان نشر الموقع كما في الشكل (٥-٤-١٥) أقوم بما يأتي:

١ أختار نظام الملفات (File System).
٢ أنقر على استعراض (Browse).
٣ أختار سطح المكتب كما في الشكل (٥-٤-١٦).
٤ أنقر على (مجلد جديد).
٥ أسمي المجلد (موقع أخبار التقنية).
٦ أنقر على اختيار (Select).
٧ أنقر على إضافة (Add) كما في الشكل (٥-٤-١٥).

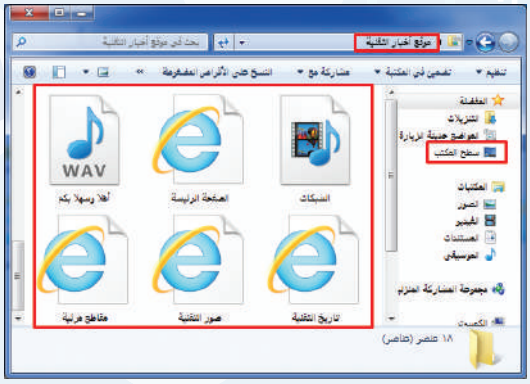


شكل (٥-٤-١٦): إنشاء مجلد لنشر الموقع



شكل (٥-٤-١٧): معاينة الصفحة

٤ أظلل جميع الصفحات والملفات في العمود الأيسر والتي أريد نشرها باختيار الرمز، ثم أختار السهم لنشر الصفحات كما في الشكل (٥-٤-١٧).

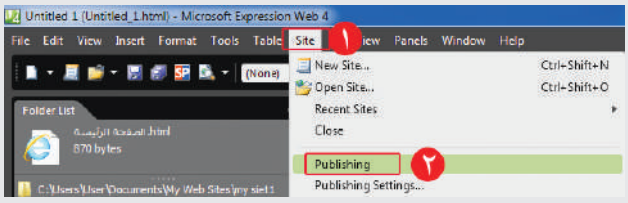


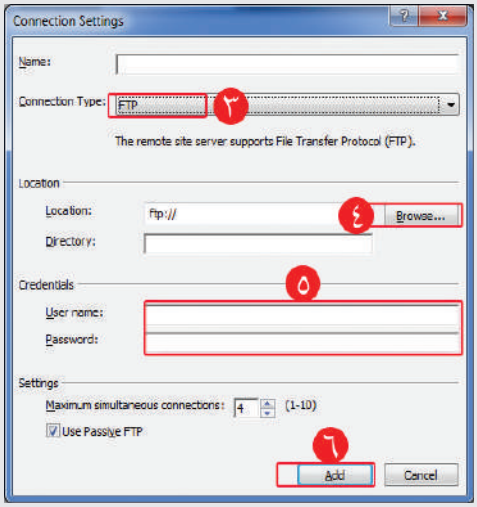
شكل (٥-٤-١٨): معاينة ملفات الموقع بعد النشر

٥ أغلق البرنامج، وأفتح مجلد (موقع أخبار التقنية) في سطح المكتب، فتظهر الصفحات والملفات التي تم نشرها على المجلد المحلي كما في الشكل (٥-٤-١٨)، فافتح الصفحة الرئيسة لاستعراض المحتوى.

إضاءة

يمكن نشر الموقع على الإنترنت كما يأتي:





١ أختار الأمر موقع (Site) من شريط القوائم، ومنه أختار نشر (Publishing).

٢ أنقر على إضافة وجهة النشر (Add a Publishing destination) لتظهر نافذة إعدادات نشر الموقع.

٣ أختار (FTP).

٤ أكتب اسم موقع النشر.

٥ أكتب اسم المستخدم وكلمة المرور.

٦ أنقر على إضافة (Add).

جدول المهارات

م	المهارة	درجة الإتقان	
		أتقن	لم يتقن
١	إنشاء ارتباط تشعبي إلى صفحة في الموقع.		
٢	إنشاء ارتباط تشعبي إلى موقع آخر.		
٣	إنشاء زر انتقال إلى صفحة في الموقع.		
٤	نشر الموقع إلى مجلد.		

تمرينات

س ١ ما الفائدة من الارتباطات التشعبية؟

.....

.....

س ٢ في صفحة (تاريخ التقنية) أضف زرًا انتقاليًا للانتقال إلى الصفحة الرئيسة.

س ٣ أنشئ صفحة جديدة، واكتب (البريد الإلكتروني)، وأنشئ ارتباطًا تشعبيًا ينقل إلى الموقع الآتي: www.gmail.com

مصطلحات الوحدة الرابعة

المصطلح باللغة الإنجليزية	الترجمة باللغة العربية
Compact device	الأجهزة المدمجة
Smart Devices	الأجهزة الذكية
Robot	الروبوت
Educational robot	الروبوت التعليمي
Processor	المعالج
Sensor	الحساس
Motor	المحرك

مصطلحات الوحدة الخامسة

المصطلح باللغة الإنجليزية	الترجمة باللغة العربية
Internet Services	خدمات الإنترنت
Electronic Mail	البريد الإلكتروني
Social networks	الشبكات الاجتماعية
Conversations and videoconferencing	المحادثات والمؤتمرات المرئية
Twitter	تويتر
Face book	الفيس بوك
Blogs	المدونات
Skype	برنامج المحادثات الصوتية والمرئية من شركة ميكروسوفت
Web sites	المواقع الإلكترونية
Server	الخادم
Browsers	برامج التصفح
Government	حكومي
World Wide Web	الشبكة العنكبوتية العالمية
Search	البحث
Share files	مشاركة الملفات
Cloud Storage	التخزين السحابي
E-Commerce	التجارة الإلكترونية
E-Gogernment	الحكومة الإلكترونية