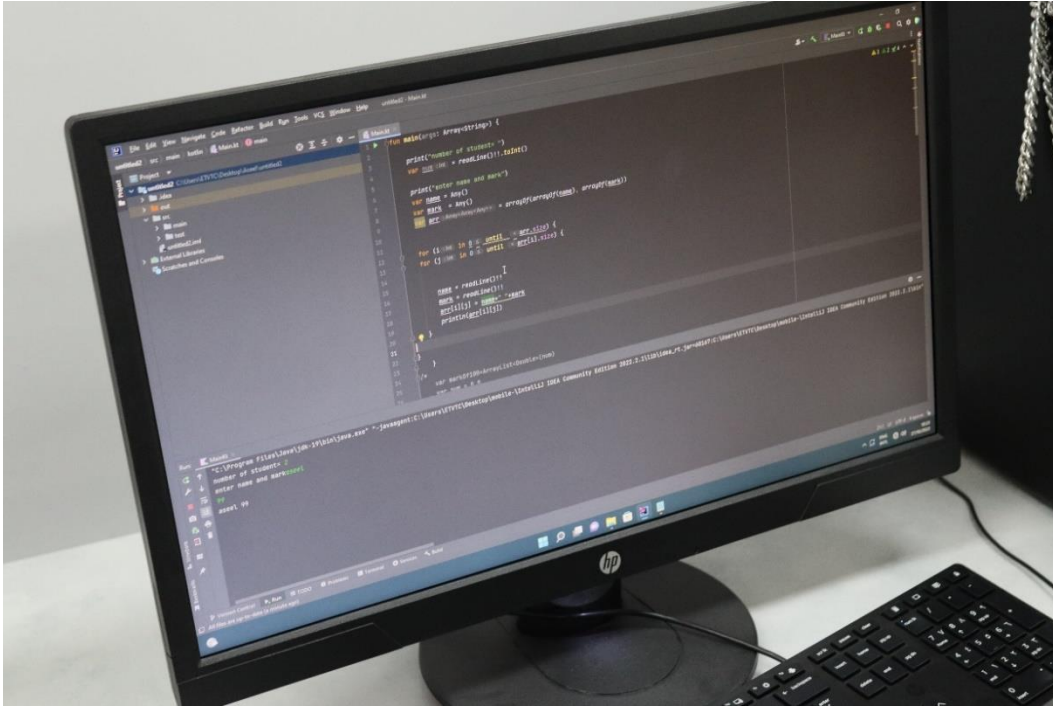




تطبيقات الهاتف الخليوي

المستوى: ماهر

2021



إنَّ التَّسميات المُستخدمة وتمثيل المواد في هذا المنشور/الإصدار لا تستتبع الإعراب عن أي رأي على الإطلاق من قِبَل حكومة كندا

"The designations employed and the representation of material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Government of Canada."

آخر تحديث: تشرين ثاني 2023

المقدمة

تم تطوير هذا المنهاج من خلال مشروع ثابري الذي ينفذه الاتحاد اللوثري العالمي في القدس، بالشراكة مع الإغاثة اللوثرية الكندية وبتمويل من حكومة كندا.

يهدف مشروع ثابري إلى المساهمة في الحد من الفقر في الضفة الغربية والقدس الشرقية من خلال دعم النساء بما في ذلك النساء ذوات الإعاقة للمشاركة في فرض التعليم والتدريب المهني والتقني والتي تقودهن إلى التوظيف أو العمل الحر.

صمم مشروع ثابري للاستجابة للتحديات المتمثلة في ارتفاع معدلات البطالة المتزايدة بين النساء التي نتجت من المعوقات الاجتماعية والثقافية والقانونية والسياسية، بالإضافة إلى محدودية الوصول إلى التعليم والتدريب المهني والتقني. كما وعمل المشروع إلى زيادة تمكين النساء للوصول إلى برامج التدريب المهنية المختلفة والتي تمّ تطويرها من خلال المشروع لتتلاءم مع احتياجات السوق، هذا بالإضافة إلى تأهيل نظام تعليم وتدريب مهني وتقني لتلبية احتياجات النساء والنساء ذوات الإعاقة بشكل أفضل.

تم تطوير خيارات متعددة من خلال المشروع لمهن مرتبطة بسوق العمل تأخذ بعين الاعتبار استجابة النوع الاجتماعي والشمولية لكل من النساء والنساء ذوات الإعاقة، في مراكز التعليم والتدريب المهني والتقني المستهدفة في الضفة الغربية، بما في ذلك القدس الشرقية. مهنة الطباعة والتصميم هي إحدى هذه المهن التي تم تطويرها من خلال هذا المشروع

أسماء خبراء المهنة المشاركين/ات في سوق العمل لتحديد الكفايات

| المؤسسة | الاسم | رقم |
|---------------------------|----------------------|-----|
| ElegantBits | خلدون حلواني | 1 |
| PlanB | فادي فنون | 2 |
| Super Code | عمار عجلوني | 3 |
| Euro-mid alliances | مالك أبو الفيلات | 4 |
| جامعة بوليتيكنيك فلسطين | نور الجنيدي | 5 |
| شركة الواحة | وديع القواسمي | 6 |
| Plan B | يوسف الهيموني | 7 |
| Excellence | إيمان الرجبي | 8 |
| Excellence | أماني طه | 9 |
| Transcend | أحمد تميمي | 10 |
| MSE | إياد ناصر الدين | 11 |
| ----- | عمار يحيى ناصر الدين | 12 |
| جامعة بوليتيكنيك فلسطين | رفعت الجنيدي | 13 |
| جامعة بوليتيكنيك فلسطين | أشرف عودة | 14 |
| Mena alliances | عبير أبو غيث | 15 |
| جمعية الحاسبات الفلسطينية | ربما الجعبري | 16 |
| جامعة بوليتيكنيك فلسطين | سميرة أبو غليون | 17 |
| Pal portal | شهد دوفش | 18 |
| إيليا سوفت | محمد قيسي | 19 |
| حنجرة للصوتيات | مأمون سلايطة | 20 |
| جامعة بوليتيكنيك فلسطين | فواز النواجرة | 21 |
| جامعة بوليتيكنيك فلسطين | أكرم يونس | 22 |
| جامعة بوليتيكنيك فلسطين | طارق عجلوني | 23 |
| TS | أحمد الصاحب | 24 |
| HM techno port | إبراهيم الشريف | 25 |
| جامعة بوليتيكنيك فلسطين | صالح صابر | 26 |
| Plan B | بشار حجوج | 27 |
| جامعة بوليتيكنيك فلسطين | إبراهيم نصر | 28 |
| مستقل | عبد القادر جبران | 29 |
| مستقل | نصر الله تكروري | 30 |

1. التعليم والتدريب القائم على الكفاية في التعليم والتدريب المهني والتقني

1.1 مقدمة

تشكل رؤية وأهداف الاستراتيجية الوطنية للتعليم والتدريب المهني والتقني الركيزة الأساسية لتحديث وتحسين نظام التعليم والتدريب المهني والتقني في فلسطين، ولتحقيق الأهداف الإجمالية المتمثلة في:

- استكمال متطلبات سوق العمل الوظيفية، وتحقيق المؤهلات اللازمة له، كما هي موضحة في التصنيف المهني الفلسطيني، والإطار الوطني للمؤهلات.
- استخدام المنحى الشمولي، وتنمية جميع الكفايات اللازمة للمتعلمين/ات؛ للمشاركة بشكل فاعل في التشغيل والأداء الحسن في مهنتهم المختارة.
- دعم كل الطلبة في عملية التعلم المستمر على مدى الحياة، وفي التقدم في التنمية الذاتية والمهنية، وفي التحول لأعضاء لديهم/ن مسؤولية والتزام وقدرة في المجتمع؛ للإسهام في تنمية الاقتصاد والمجتمع مسترشدين بالرسالة التربوية.

تلعب المؤسسات المتخصصة (مراكز التدريب المهني والمدارس الثانوية الصناعية والكليات التقنية) في إطار نظام التدريب والتعليم المهني والتقني، دوراً جوهرياً في تنفيذ القضايا المركزية لاستراتيجية التعليم والتدريب المهني والتقني، بما في ذلك تطوير وتحديث وتحقيق المناهج المنقادة لسوق العمل.

1.2 الرسالة والاختصاص التعليمي

تكون كل وزارة (العمل، التربية والتعليم، التعليم العالي) في إطار إشرافها على النوع الخاص بها من مؤسسات التعليم والتدريب المهني والتقني، مسئولة عن تطوير واعتماد المناهج وضمان جودة تنفيذ المناهج؛ تبعاً لأهداف استراتيجية التعليم والتدريب المهني والتقني.

تتركز رسالة واختصاص مراكز التعليم والتدريب المهني والتقني بنقل المعرفة المهنية، والتعليم العام كنظرية وتطبيق إلى الشباب الفلسطيني. يجب أن يضمن النهج التدريسي التنمية الشمولية للكفايات المهنية، وهي العنصر الأساسي للتعليم والتدريب المهني. تتطلب تنمية وتحقيق الكفايات المهنية كفاية احترافية منقادة لسوق العمل، يتم مزاجتها مع كفاية بشرية واجتماعية. تعرف الكفاية المهنية بأنها "الرغبة والقدرة على اتخاذ الفعل الملائم"، أي؛ نقل وتطبيق المعرفة والمهارات بشكل ملائم إلى مواقف العمل والحياة، بينما يتم التصرف بمسؤولية فردية واجتماعية. يتضمن هذا: القدرات على التفاعل بشكل ملائم مع الآخرين في سياقات متنوعة، وكذلك امتلاك خبرة وطرق للتصرف في سبيل تحقيق الهدف، وتلبية المتطلبات المركبة وحل المشكلات.

وبهذا فإن تحقيق الكفاية المهنية، هو هدف رئيسي يقود تطوير وتحديث جميع المناهج المهنية وإخراجها لحيز الوجود، بما في ذلك تقييم المخرجات التعلمية. وتتعكس نتيجة التقييم الإيجابي للكفاية المهنية للطلاب من خلال الحصول على المؤهلات المتوافقة مع الإطار الوطني للكفايات، والذي يحدد معايير جميع الكفايات في نطاق النظام التعليمي الوطني.

1.3 أهداف التعليم والتدريب المهني والتقني

يهدف التعليم والتدريب المهني والتقني إلى نقل المعرفة وتطويرها وتعزيزها:

- التعليم المهني والتدريب الأساسي والمتقدم للطلاب من الذكور والإناث مع تعزيز تعليمهم السابق وإعطاء اهتمام خاص لاحتياجاتهم ودمج الشباب والشابات في البيئات والمناطق التي تتصف بصعوبة الحياة بالأخص التحديات التي تواجهها النساء والنساء ذوات الإعاقة.
- التعليم والتدريب المهني الأساسي والمتقدم للطلاب، وتحسين تعليمهم العام السابق.
- الكفاية المهنية، التي تجمع ما بين الكفاية الفنية مع الكفاية الشخصية والاجتماعية.
- المرونة المهنية في التعامل مع المتطلبات المتغيرة لسوق العمل والمجتمع، آخذة بالاعتبار الوضع السياسي في فلسطين.
- الرغبة والقدرة لدى الأفراد على الانخراط في تنمية شخصية ومهنية مستقبلاً (التعلم مدى الحياة).
- الرغبة والقدرة لدى الأفراد على التصرف كأعضاء مسؤولين في المجتمع والمساهمة في تنمية المجتمع.

وللوصول إلى هذه الأهداف، على مؤسسات التعليم والتدريب المهني والتقني أن:

- تتبع نهجاً تدريسياً يدعم تطوير الكفاية المهنية لأخذ زمام الفعل
- ترفد الكفاية المطلوبة للتخصص المهني بكفايات أخرى تتصل بالمجال المهني الأوسع.
- توفر برامج متنوعة ومرنة، تأخذ بالاعتبار القدرات والمواهب المختلفة للطلاب، وكذلك تغير متطلبات سوق العمل والمجتمع.
- تمكن الطلبة من التحول إلى أشخاص مسؤولين ذاتياً، وقادرين على التعامل بشكل مستقل مع التحديات الجديدة: الشخصية منها، وتلك المتعلقة بالعمل، والانخراط في التعلم على مدى الحياة.
- تدعم النساء والطلبة ذوي الإعاقة والمحرومين بقدر الإمكان.
- تقدم المشورة للطلبة حول قضايا الصحة والسلامة، وكذلك قضايا حماية البيئة المتصلة بمهنتهم المختارة وسلوكهم في الحياة اليومية.

وكجزء من اختصاصها المهني والتعليمي العام، على مؤسسات التعليم والتدريب المهني والتقني أن تتطرق إلى قضايا أساسية تتعلق بالجانب المهني والاجتماعي، وتشمل:

- تحديات التشغيل والبطالة.
- التعايش السلمي للأفراد والشعوب والثقافات في عالم واحد، وفي الوقت نفسه الحرص على حماية الهوية الثقافية والدينية والوطنية.
- ضمان حقوق الإنسان.
- المحافظة على الطبيعة والموارد الطبيعية.

يتطلب تبني التعليم والتدريب على أساس الكفاية وعمليات التعلم المعتمد على الفعل في مؤسسات التدريب المهني والتقني التزاما من الإدارة والموظفين/ات واعتماد المبادئ الرئيسية التالية:

- إن المهمة الأساسية للتعليم والتدريب المهني والتقني هي تطبيق الكفاية المهنية الشمولية.
- على مؤسسات التعليم والتدريب المهني والتقني استغلال مواردها وإمكانياتها وقدراتها التدريسية بأفضل شكل ممكن لتطبيق المواقف التعلمية، وكذلك من خلال استخدام فرص التعاون مع مؤسسات التعليم والتدريب المهني والتقني الأخرى ومع القطاع الخاص. يتغير الكادر التعليمي عندما يتبنون منهجيات التعلم النشط والتي تركز على الطلبة. فالكادر التعليمي ليسوا مصدرا فريدا للمعرفة، ولكنهم يسهلون عملية التعلم. سابقا، تم إعطاء المعرفة أو المهارات من خلال عرض التعليمات والمعلومات بشكل مباشر على الطلبة.. في الوقت الحاضر، يتتوفر بيئة نشطة، حيث يكتسب الطلبة الكفايات عن طريق القيام بأنشطة بأنفسهم.
- يجب دمج التطورات التقنية الحديثة من خلال تبني تكييف المواقف التعليمية التفصيلية.
- من أجل تحقيق أفضل علاقة لسوق العمل مع المنهاج؛ يتوجب العمل على الاحتفاظ بتبادل وتعاون منظم ومنهج مع شركات القطاع الخاص؛ لموائمة المواقف التعليمية القياسية وتمكين المتعلمين/ات من الممارسة العملية في بيئات عمل حقيقية.

1.4 المبادئ التدريسية

يتطلب هدف التعليم والتدريب المهني والتقني موازنة المنظور التربوي مع تنمية الكفايات المهنية ذات الصلة بسوق العمل. ولهذا فإن التعلم في مؤسسات التعليم والتدريب المهني والتقني مرتبطة بشكل جوهري لتعكس وتحل المهام المركبة المادية النموذجية لمهنة معينة. النهج التدريسي-المنهجي شمولي ويكامل بين النظرية والتطبيق ضمن مراحل إنجاز المهمة، والتي تكون مشابهة للمراحل في مواقف العمل الحقيقية. والهدف هو تمكين الطلبة من تخطيط وأداء وتقييم وتقدير نتائج هذه المهام بشكل مستقل ذاتيا. ويتم وصف الكفايات بطريقة يتم فيها تقييم أدائهم والتأكد من امتلاكهم لها ومنح شهادات لهم.

ومن هنا؛ فإن وصف أهداف الوحدات النمطية المنهجية يحدد ويصف المخرجات التعليمية على شكل كفايات يجب تحقيقها من طرف المتعلم. تتبع المبادئ التدريسية النظريات الحديثة للتعلم والنهج البراغماتي في دعم التعلم المتمحور حول الطالب/ة والمنقاد نحو الفريق والفعل:

- يبني المنهاج على وحدات نمطية، يتم تفصيلها بدورها إلى وحدات دراسية أصغر، وهي المواقف التعليمية. وهذه هي المواقف الأساسية النموذجية والمعقدة للمهنة، بمعنى، متطلبات الزبائن (التعلم من أجل الفعل).
- تتبع المواقف التعليمية مراحل جمع المعلومات والتخطيط والأداء والتقييم والتقدير وتوثيق النتائج وعرضها.

- وحيث أمكن، يجب أن يتم تنفيذ جميع الأنشطة المطلوبة بشكل مستقل ذاتيا من طرف الطلبة (التعلم من خلال الفعل).
- يجب أن تدعم جميع عمليات التعلم والأعمال المنفذة الفهم الشمولي للحقيقة في العمل والمجتمع، ويجب أن تتضمن الأوجه التقنية والاقتصادية والقانونية والبيئية وإجراءات الأمان.
- يجب أن يكون لجميع عمليات التعلم والأعمال المنفذة علاقة ذات مغزى بخلفية الطلبة وخبراتهم. يجب أن يتم النظر لجميع الأفعال من باب تبعاتها على المجتمع.
- يجب أن تتضمن جميع عمليات التعلم والأعمال المنفذة عمليات اجتماعية، مثلا؛ العمل ضمن فريق، التواصل واستيعاب وجهات نظر مختلفة وحل الخلافات.

التعلم المنقاد نحو الفعل هو مفهوم تدريسي يدعم إنجاز الكفاية المهنية، ومركب بحيث يجمع بين التعلم النظري والعملية باستخدام طرق متنوعة للتعلم المتمحور حول الطالب/ة إن برامج مؤسسات التعليم والتدريب المهني والتقني موجهة نحو الشباب والبالغين ذوي التعليم السابق والخلفيات الثقافية والخبرات العملية المتباينة. تستطيع مؤسسات التعليم والتدريب المهني والتقني تنفيذ اختصاصاتها فقط من خلال أخذ هذه التباينات في الاعتبار ودعم جميع المتعلمين، بمن فيهم المحرومين أو الطلبة الموهوبين بشكل كبير، تبعا لقدراتهم الفردية.

1.5 تنمية الكفايات

يتطلب تحقيق هدف التعليم والتدريب المهني والتقني في تطوير وترقية الكفايات المهنية، تنمية مترابطة للكفايات الفنية والبشرية والاجتماعية والمنهجية.

يمكن وصف الكفاية الفنية (التقنية) على أنها الرغبة والقدرة لدى المتعلمين على الحصول واستخدام المعرفة والمهارات لحل المهام. يتضمن هذا: البحث النشط عن المعلومات والتخطيط واتخاذ القرار حول أفضل الاتجاهات، وتنفيذ المهام تبعا لمعايير الأداء اللازمة في سياق معين، وتقييم وتقدير النتائج والقدرة على نقل المعرفة والمهارات لنطاق واسع من المؤسسات ضمن المجال المهني أو خارجه.

يمكن وصف الكفاية البشرية (الشخصية) على أنها القدرة والرغبة لدى المتعلمين في التصرف بشكل ذاتي ومسؤول تبعا للقيم الأخلاقية. ويتضمن هذا تقييم الفرص، والمتطلبات والقيود بما يتعلق بالشخص ذاته، وعمله ودوره ومشاركته في الحياة الاجتماعية والعامة. تمتاز الكفاية البشرية بالاعتماد على الذات والثقة بالنفس، والقدرة على طرح النقد وتقبله، والثبات والحس بالمسؤولية والواجب، بما في ذلك المسؤولية عن الآخرين وكذلك عن التجهيزات والمواد. ويعتبر تطوير القدرات والمواهب الذاتية والالتزام الذاتي المرتبط بالقيم الأخلاقية كذلك جزءا من الكفاية البشرية.

يمكن وصف الكفاية الاجتماعية على أنها القدرة والرغبة في تطوير علاقات اجتماعية إيجابية، قائمة على المسؤولية والتضامن. وتتضمن الكفاية الاجتماعية فهم وحل الصراعات بشكل عقلاني ومسؤول. ويعد كذلك

فهم القوانين والعمل ضمن فريق والتواصل الملائم مع الرؤساء في العمل والزملاء والشركاء والأصدقاء جزءاً من الكفاية الاجتماعية.

يمكن وصف الكفاية المنهجية على أنها امتلاك الوسائل والطرق اللازمة لتقييم وحل المشكلات والمهام. وتبرز الحاجة للكفاية المنهجية في الحصول على المعلومات من خلال استخدام اللغة والتقنية الحديثة للمعلومات والاتصالات، والتخطيط واتخاذ القرار حول التدابير الملائمة للعمل، وإنجاز المهام المحددة، وضمان الجودة وتقييم النتائج وعرضها. ويتطلب كذلك تطوير المواقف التعليمية والقدرة على الانخراط في التعلم على مدى الحياة، في التطوير الذاتي والمهني كفاية منهجية.

2. منهاج "تطبيقات الهاتف الخليوي"

2.1 مقدمة

تم تطوير منهاج "تطبيقات الهاتف الخليوي" وفقاً للعملية المعيارية لتطوير المناهج لمؤسسات التعليم والتدريب المهني والتقني. يتم دعم هدف "تحقيق الكفاية المهنية لدى المتعلمين" من خلال المنحى الممنهج لتحديد جميع المهام المركبة النموذجية للمهنة، والكفايات اللازمة كما يتطلبها سوق العمل. يتبع الوحدات النمطية للمنهاج المهام المركبة المحددة، ويقدم وصف الأهداف لكل وحدة نمطية توصيفا معمما لأفعال ملموسة وكفايات مطلوبة يجب أن يتم تحقيقها من طرف المتعلمين. وتقسم الوحدات النمطية إلى وحدات دراسية نموذجية أصغر للتعلم، وهي المواقف التعليمية، التي تقدم وصفا مفصلا للكفايات الواجب تحقيقها.

تبنى الكفايات التي يتوجب تحقيقها من خلال كل وحدة نمطية وكل موقف تعليمي في أربعة تصنيفات للكفايات الفنية والبشرية والاجتماعية والمنهجية.

2.2 الوصف المهني

| الاسم | مساعد مطور تطبيقات المحمول (فني برمجة تطبيقات الأجهزة الذكية) |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأسماء البديلة | |
| مستوى VQF | ماهر |
| وصف المهنة | <ul style="list-style-type: none">من المتوقع أن يمتد عمل خريج / خريجة مساعد مبرمج تطبيقات المحمول والأجهزة الذكية (فني برمجة تطبيقات الأجهزة الذكية) ليكون في مختلف مراحل تطوير التطبيقات. بحيث يتمكن الخريج من مساعدة المسؤول/ة في التواصل مع الزبائن وتوثيق الاجتماعات بهم، والقيام بتحليل طلبات الزبائن وصياغة المواصفات الفنية للتطبيق، ثم المباشرة في تصميم واجهات الاستخدام (UI) وتجربة المستخدم (UX) مستخدم التكنولوجيا والبرامج المساعدة المتاحة. |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • يقوم الخريج/ة بتطوير التطبيقات الخاصة بنظام أي أو إس (iOS) والخاصة بنظام اندرويد (Android) وكذلك البرامج التي تعمل على مختلف المنصات (cross-platform) مستخدما أحدث التكنولوجيات المتوفرة حاليا وموثقا عملية تطوير التطبيق بطريقة تمكن غيرها من متابعة عمله. ثم متابعة إجراءات فحص التطبيق لضمان مطابقته لمتطلبات الزبون/ة مراعيًا إجراءات ضبط الجودة ثم القيام بإطلاق التطبيق ونشره وتقديم الدعم الفني للمستخدمين/ات ومعالجة أية ثغرات في التطبيق. • على الخريجين/ات توثيق مختلف مراحل المشروع بتقارير تفصيلية حسب النماذج المتفق عليه أو المعتمدة في المؤسسة. • البقاء دائما على المتابعة والاطلاع على التطور في مجال البرمجيات والأجهزة الذكية والنظم المعلوماتية بشكل عام ويعكس هذا في تطوير نفسه وعمله. | |
| <p style="text-align: center;">المسؤولية: يتحمل خريج / خريجة مساعد مطور التطبيقات المسؤولية عن:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تنفيذ مهمة العمل في جزء من المشروع الموكلة إليهم بأكملها تحت إشراف المبرمج المسؤول/ة أو المدير/ة. • المشاركة في اجتماعات رئيس العمل وفريق العمل مع الزبائن والمشاركة في التواصل مع الزبائن لأخذ المعلومات اللازمة لتطوير التطبيق والمهام والعمليات التي يروجونها من التطبيق المطلوب (functional requirements) وتوثيقها بطريقة مهنية تضمن حقهم وحق مكان العمل، ثم القيام بكتابة المواصفات الفنية المستخدمة في بناء خطة العمل للمهمة المطلوبة منهم بالتنسيق مع المسؤول/ة. • الالتزام بخطة العمل المتفق عليها، باستخدام لغة البرمجة والبرامج المساعدة المتفق عليها. • الالتزام بتوثيق البرامج التي يتم تطويرها حسب الأصول. • عدم القيام بأي تعديل في خطة العمل إلا بالرجوع للمسؤول/ة واخذ الموافقة على أي تعديلات. • متابعة عملية عمل كاملة، حيث يتم الاجتماع مع العملاء لجمع المعلومات وتحليلها، وتطوير استراتيجيات المهمة المطلوبة، والتخطيط للعمل مع فريق التطوير. • القيام بتنفيذ المهمة بما في ذلك تجهيز البرمجيات المساعدة اللازمة. • القيام بعمليات ضبط جودة العمل والتحقق من النتائج المطلوبة، وتقديم المهمة المنجزة لرئيس العمل أو فريق العمل أو العملاء حسب الاتفاق ثم تقييم وتوثيق نتائج العمل. • تحمل مسؤولية المعلومات والبيانات والمواد بما يضمن حقوق الملكية والخصوصية للمؤسسة والزبائن. <p style="text-align: right;">الاستقلالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • يقوم خريج / خريجة مساعد مطور تطبيقات الهاتف عادة ضمن فرق عمل أو منفردا، واستخدم أساليب العمل الموجه لصالح الجماعة، ومهارات الاتصال الشفوي والكتابي بشكل ممتاز تجاه العملاء. | <p>مستوى تعقيد المهنة</p> |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • يقوم الخريج/ة بتخطيط وتنفيذ المهام بدقة بما يتماشى مع المواعيد النهائية والميزانيات وذلك بعد الاتفاق عليها مع رئيس/ة العمل. <p>المرونة:</p> <p>يقوم الخريج/ة بالعمل ضمن صلاحيات محدودة وتكون التغييرات في خطة العمل بعد موافقة المشرف حسب حاجة العمل.</p> <p>النطاق العام:</p> <p>على الخريج/ة الاعتناء بمتطلبات الزبائن، وإظهار المبادرة، والتواصل بشكل ملائم مع الزبائن وإعطاء النصح للزبائن فيما يتعلق بطلبات احتياجاتهم.</p> | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. تصميم واجهات الاستخدام وتجربة ال مستخدم (UI/UX Prototyping (Design) 2. البرمجة على نظام أي أو إس (Native iOS App Development (Implementation) 3. البرمجة على نظام الأندرويد (Native Android App (Implementation) 4. البرمجة للمختلف المنصات (Cross-Platform App Development (Implementation) 5. الفحص اليدوي للتطبيق (ضبط الجودة) (QA) Mobile Manual Testing 6. الفحص الآلي للتطبيق (ضبط الجودة) (QA) Mobile Automated Testing 7. نشر وإطلاق البرنامج (Mobile App Publishing (Release) 8. الدعم الفني والتحكم في الجودة (Mobile App Support (QC) | المهام المركبة |
| <p>الشخص الذي يحمل مؤهلات مساعد مطور تطبيقات المحمول يكون قادر علي العمل في الأماكن التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • شركات البرمجة الكبيرة • شركات التكنولوجيا الكبيرة • شركات البرمجة والتكنولوجيا الناشئة • عمل حر ذاتي • عمل حر من خلال الإنترنت | سيناريوهات العمل |

3. هيكل المنهاج

| الموقع | المدة الزمنية | المستوى المهني |
|--------------------------|---------------|----------------|
| مراكز التدريب وسوق العمل | سنة واحدة | (ماهر) |

4 الوحدات النمطية

جدول الوحدات النمطية والمواقف التعليمية (يجب أن يكون مجموع الساعات 1188)

| الرقم | عنوان الوحدة النمطية | الساعات الإجمالية |
|-------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 | تصميم واجهات الاستخدام وتجربة المستخدم (UI/UX Prototyping (Design) | |

| | |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | البرمجة على نظام آي أو إس Native iOS App Development (Implementation) |
| 3 | البرمجة على نظام الأندرويد Native Android App (Implementation) |
| 4 | البرمجة لمختلف المنصات Cross-Platform App Development (Implementation) |
| 5 | الفحص اليدوي والآلي للتطبيق (ضبط الجودة) Mobile Manual and automated Testing (QA) |
| 6 | نشر وإطلاق البرنامج (Mobile App Publishing (Release) وتقديم الدعم الفني للمستخدمين والتحكم في الجودة Quality control |

الوحدة النمطية الأولى: تصميم واجهات الاستخدام وتجربة المستخدم (UI/UX Prototyping (Design)

| اسم المهنة: تطبيقات الهاتف الخليوي | رقم الوحدة النمطية: 1 | الإطار الزمني: |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|
| الوحدة النمطية: تصميم واجهات الاستخدام وتجربة المستخدم (UI/UX Prototyping (Design) | | |
| <p>يقوم الطالب /ة بجمع المعلومات المطلوبة حول التطبيق المراد بناءه بحيث يتواصلون مع الزبون/ة أو المسؤول/ة في العمل وبطريقة مهنية واحترافية بحيث يحصلوا منه على كافة التفاصيل ذات العلاقة، والفئة المستهدفة من التطبيق ومكوناته والغرض منه وما إلى ذلك مما يلزم من معلومات، وكذلك الاضطلاع على تطبيقات مشابهة منافسة، ثم يقوموا بالخطيطة لعمل التصميم بحيث يستنتجوا أولا المتطلبات الوظيفية للتطبيق (functional requirements). ثم يقوموا باستخدام برامج تصميم مناسبة مثل (Balsamiq) و (MockFlow) بتحويل متطلبات الزبون/ة/طلبات الوظيفية للتطبيق إلى إطار شبكي أو هيكل (wireframe) ونموذج مصور (mokups and prototypes) يعطي انطباع عن مظهر التطبيق ومكوناته ومحتوياته. وانشاء منظر واقعي لكل شاشة من شاشات التطبيق والروابط بينهم. ثم القيام بعملية التصميم النهائي الذي سيبدو عليه التطبيق كما سيراه المستخدم النهائي (Prototyping) وذلك باستخدام برامج مناسبة مثل (Axure, Marvel, InVision) وبعد ذلك يتم وضع اللمسات النهائية بإنشاء نموذج عالي الدقة يحتوي على الخطوط والجوانب والدقائق المرئية الأخرى باستخدام برامج مناسبة مثل Adobe Photoshop.</p> <p>يقوم الطالب /ة بالمراحل السابقة بعرضها على الزبون/ة أو المسؤول/ة أو فريق العمل وإجراء ما يلزم من مناقشات ومفاوضات لضمان اخذ ملاحظات الزبون/ة/مسؤول/ة والوصول لأخذ الموافقة على كل مرحلة، وتوثيق المراحل بطريقة مهنية باستخدام نماذج أو تقارير معتمدة في المؤسسة أو اقتراحها في حالة العمل الحر مثلا.</p> <p>يطبق الطالب /ة قوانين العمل ومعايير الجودة وأنظمة السلامة والصحة المهنية المعتمدة في مكان العمل. والقدرة على تحمل النقد والإقناع وامتلاك حس فني عالي، الاستمرار في متابعة تطوير الذات لضمان ارتباط الكفايات الممتلكة مع متطلبات السوق وتطور المهنة.</p> | | |
| المحتويات: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - مفاهيم وأساسيات تصميم واجهة المستخدم - مفاهيم وأساسيات تصميم تجربة المستخدم | | |

- الفروقات بين واجهة المستخدم وتجربة المستخدم
- تجربة المستخدم وتطبيقها على فروع التصميم
- نظرية الألوان واختيار ألوان التصميم
- التوازن ونقاط الارتكاز في التصميم
- التباين والانسائية في التصميم
- التايوغرافي وتوازن النصوص
- برامج التصميم وأدلة استخدامها
- تطوير الذات والتعلم الذاتي
- لغة إنجليزية فنية

توصيات للتقييم: امتحانات شفوية وعملية وتحريرية.

الوحدة النمطية الثانية: البرمجة على نظام أي أو إس Native iOS App Development (Implementation)

| الإطار الزمني: | رقم الوحدة النمطية: 2 | اسم المهنة: تطبيقات الهاتف الخليوي |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| الوحدة النمطية: البرمجة على نظام أي أو إس Native iOS App Development (Implementation) | | |
| <p>يقوم الطالب /ة بجمع المعلومات المطلوبة حول التطبيق وذلك بالتواصل مع الزبون/ة أو المسؤول/ة في العمل أو المصمم الذي انجز التصميم المتفق عليها وبطريقة مهنية واحترافية بأخذ كافة التفاصيل ذات العلاقة من مهام وظيفية للتطبيق وتصميمه، ثم القيام بالتخطيط لعمل التطبيق وتحضير بيئة البرمجة سواء على أجهزة تستخدم نظام الماكنتوش أو أجهزة ذات أنظمة تشغيل أخرى ويشغل عليه برامج المحاكاة، ثم يقوم بتسجيل حساب على منصات apple وتحميل برنامج x-code، ثم البدء بتنفيذ التطبيق باستخدام لغة من اللغات المستخدمة لأنظمة iOS مثل swift، وعرضها على الزبون/ةمسؤول أو زملاء العمل وإجراء ما يلزم من مناقشات للاعتماد الأولي للتطبيق. وضع شروطات على الكود لأغراض التوثيق وسهولة التعديل لاحقاً.</p> <p>امتلاك مهارات تحليل عالية وكفاية منهجية جيدة في الوصول للمصادر المساعدة لتسهيل وتحسين جودة التطبيق. والاستمرار في متابعة تطوير الذات لضمان ارتباط الكفايات مع متطلبات السوق وتطور المهنة. وعرض نتائج اعمالهم بمختلف الوسائل حسب الفئة المستهدفة من العرض.</p> | | |

المحتويات

- نظام التشغيل ماكنتوش ونسخه المتنوعة وتحديثاته
- **X-code IDE**
- **Apple SDKs**
- لغة swift: الأنواع الرئيسية، المتغيرات والثوابت، الجمل التحكم والشرطية، والمصفوفات، القواميس، والدوال... الخ
- **Objective-c**
- التعامل مع البيانات على بعد من خلال REST and JSON
- تخزين البيانات
- **Debugging**
- العمل الجماعي
- التحليل وحل المشكلات

توصيات للتقييم: امتحانات شفوية وعملية وحريرية.

الوحدة النمطية الثالثة: البرمجة على نظام الأندرويد (Native Android App (Implementation)

| اسم المهنة: تطبيقات الهاتف الخليوي | رقم الوحدة النمطية : 3 | الاطار الزمني : |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|
| الوحدة النمطية: البرمجة على نظام الأندرويد (Native Android App (Implementation) | | |
| <p>يقوم الطالب /ة بجمع المعلومات المطلوبة حول التطبيق وذلك بالتواصل مع الزبون/ة أو المسؤول/ة في العمل أو المصمم الذي انجز التصميم المتفق عليها وبطريقة مهنية واحترافية وذلك بأخذ كافة التفاصيل ذات العلاقة من مهام وظيفية للتطبيق وتصاميمه، والتخطيط لعمل التطبيق وتحضير بيئة البرمجة بتشغيل برامج المحاكاة، ثم تنفيذ التطبيق باستخدام لغة من اللغات المستخدمة لأنظمة أندرويد مثل Android Studio , Gradle , JDK ، ومتابعة تحديثات أنظمة تشغيل أندرويد لمراعاة ذلك في التطبيقات، ثم عرضها على الزبون/الزبون/ةمسؤول أو زملاء العمل وإجراء ما يلزم من مناقشات للاعتماد الأولي للتطبيق.</p> <p>وضع شروحات على الكود لأغراض التوثيق وسهولة التعديل لاحقاً. وامتلاك مهارات تحليل عالية وكفاية منهجية جيدة في الوصول للمصادر المساعدة لتسهيل وتحسين جودة التطبيق. والاستمرار في متابعة تطوير ذاته لضمان ارتباط كفاياته مع متطلبات السوق وتطور المهنة. وعرض نتائج أعمالهم بمختلف الوسائل حسب الفئة المستهدفة من العرض.</p> | | |
| المحتويات | | |
| <ul style="list-style-type: none">- برامج المحاكاة emulators وإعداداتها- لغة برمجة أندرويد مناسبة: الأنواع الرئيسية، المتغيرات والثوابت، الجمل التحكم والشرطية، والمصفوفات، القواميس، والدوال ...الخ- المكتبات البرمجية libraries- التعامل مع البيانات على بعد من خلال REST and JSON- تخزين البيانات- Debugging- العمل الجماعي- إدارة الوقت- توثيق وأرشفة الملفات بشكل واضح ومنظم | | |
| توصيات للتقييم: امتحانات شفوية وعملية وتحريرية. | | |

الوحدة النمطية الرابعة: البرمجة لمختلف المنصات Cross-Platform App Development (Implementation)

| اسم المهنة: تطبيقات الهاتف الخليوي | رقم الوحدة النمطية : 4 | الاطار الزمني : |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|
| الوحدة النمطية: البرمجة لمختلف المنصات Cross-Platform App Development (Implementation) | | |
| <p>يقوم الطالب /ة بجمع المعلومات المطلوبة حول التطبيق وذلك بالتواصل مع الزبون/ة أو المسؤول/ة في العمل أو المصمم الذي انجز التصميم المتفق عليها وبطريقة مهنية واحترافية وذلك بأخذ كافة التفاصيل ذات العلاقة من مهام وظيفية للتطبيق وتصميمه، والتخطيط لعمل التطبيق وتحضير بيئة البرمجة بتشغيل برامج المحاكاة ومنصات التطوير، ثم البدء بتنفيذ التطبيق باستخدام لغة من اللغات المستخدمة المناسبة وأدواتها وتقنياتها مثل HTML ,CSS ,JavaScript , JQuery Mobile ، واستخدام تقنيات تطوير الويب المتكاملة (full stack) ، ثم عرضها على الزبون/الزبون/ة/مسؤول/ة أو زملاء العمل وإجراء ما يلزم من مناقشات للاعتماد الأولي للتطبيق.</p> <p>وضع شروحات على الكود لأغراض التوثيق وسهولة التعديل لاحقاً. امتلاك مهارات تحليل عالية وكفاية منهجية جيدة في الوصول للمصادر المساعدة لتسهيل وتحسين جودة التطبيق. الاستمرار في متابعة تطوير الذات لضمان ارتباط كفاياته مع متطلبات السوق وتطور المهنة. عرض نتائج اعمالهم بمختلف الوسائل حسب الفئة المستهدفة من العرض.</p> | | |
| المحتويات | | |
| <ul style="list-style-type: none">- استخدام منصات التطوير مثل PhoneGap ,React Native ,Flutter ,Ionic- JQuery Mobile ,JavaScript ,CSS ,HTML- Full stack development- لغة برمجة مناسبة: الأنواع الرئيسية، المتغيرات والثوابت، الجمل التحكم والشرطية، والمصفوفات، القواميس، والدوال... الخ- المكتبات البرمجية libraries- التعامل مع البيانات على بعد من خلال REST and JSON- إدارة البيانات والتعامل معها (Online and offline storage) | | |
| توصيات للتقييم: امتحانات شفوية وعملية وتحريرية. | | |

الوحدة النمطية الخامسة: الفحص اليدوي والآلي للتطبيق (ضبط الجودة) Mobile Manual and automated Testing (QA)

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|
| اسم المهنة: تطبيقات الهاتف الخليوي | رقم الوحدة النمطية : 5 | الاطار الزمني : |
| الوحدة النمطية: الفحص اليدوي والآلي للتطبيق (ضبط الجودة) Mobile Manual and automated Testing (QA) | | |
| <p>يقوم الطالب /ة بجمع المعلومات المطلوبة حول التطبيق وذلك بالتواصل مع الزبون/ة أو المسؤول/ة في العمل والمبرمج الذي انجز التصميم المتفق عليها وبطريقة مهنية واحترافية وذلك بأخذ كافة التفاصيل ذات العلاقة من مهام وظيفية للتطبيق وتصاميمه، والتخطيط لعمل فحص الجودة ووضع سيناريوهات الفحص وحالات استخدام التطبيق وخطط الفحص - use cases و test plans، ثم تنفيذ فحص الجودة اليدوي وتوثيق العيوب والأخطاء سواء في المهام الوظيفية أو عيوب في التصميم سواء في واجهات الاستخدام وتجربة المستخدم على منصات متنوعة حسب حجم الشاشات المختلفة أو نسخ أنظمة التشغيل لضمان فحص أداء التطبيق في مختلف الحالات. كذلك فحص أداء التطبيق من حيث الاستخدام الأمثل والأمان والسرعة واستهلاك الطاقة.</p> <p>كما يقوم الطالب /ة بالعملية أعلاه بشكل آلي باستخدام تطبيقات مناسبة.</p> <p>كما يقوم الطالب /ة بعمل التوثيق اللازم للعيوب والأخطاء بطرق متنوعة مثل تصوير أو تسجيل الشاشة لتقديم صورة واضحة جدا عن المشكلات والعيوب ليتسنى حلها حسب الأصول. عرض النتائج في تقرير يوضح سير العملية وما نتج عنها. ثم تكرار العملية أعلاه بعد إصلاح العيوب.</p> | | |
| المحتويات | | |
| <ul style="list-style-type: none">- فحص الجودة اليدوي- فحص الجودة الآلي- Optimization- برامج الفحص الآلية مثل Appium , Selendroid- كتابة التقارير والتوثيق- التواصل الفعال | | |
| توصيات للتقييم: امتحانات شفوية وعملية وتحريرية. | | |

الوحدة النمطية السادسة: نشر وإطلاق البرنامج (Mobile App Publishing (Release وتقديم الدعم الفني
للمستخدمين والتحكم في الجودة Quality control

| اسم المهنة: تطبيقات الهاتف الخليوي | رقم الوحدة النمطية : 6 | الاطار الزمني : |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|
| الوحدة النمطية: نشر وإطلاق البرنامج (Mobile App Publishing (Release وتقديم الدعم الفني للمستخدمين والتحكم في الجودة Quality control | | |
| يقوم الطالب /ة بجمع المعلومات المطلوبة حول المنصة المراد نشر التطبيق عليها ودراسة وتتبع متطلبات كل منصة ورفع التطبيق عليها، القيام بعمل الإعدادات اللازمة حسب اللغة والفئة المستهدفة والمنطقة وتصنيف التطبيق وغيرها. | | |
| عمل خطة دعائية للترويج للتطبيق بتحضير ما يلزم من مواد دعائية ومنشورات إلكترونية على مختلف وسائل التواصل والتسويق. ثم تقديم تقرير عن سير العملية للمسؤول/ة أو الزبون/ة بسرد المنصات التي تم نشر التطبيق عليها، وكيفية الوصول للتطبيق وكيفية متابعة صفحة التطبيق وتقييمات وآراء المستخدمين. | | |
| كما يقوم الطالب /ة بتلقي الأسئلة من المستخدمين بمختلف الوسائل الهاتف أو البريد الإلكتروني أو صفحات نشر التطبيق أو غيرها، وذلك بتقديم المساعدة الفنية عن الاستخدام الأمثل وشرح طريقة الاستخدام. القيام بحل المشكلات التي قد تظهر ضمن الصلاحيات. | | |
| يقوم الطالب /ة بإعطاء تقرير عن طبيعة الأسئلة والملاحظات التي ترد ونقلها للزملاء المسؤولين عن التصميم والتطوير حسب الاختصاص لحل المشكلات المستجدة، وتقديم تقرير بالتوصيات التي يتلقونها لأخذها بعين الاعتبار في النسخة اللاحقة. | | |
| المحتويات | | |
| - منصات نشر تطبيقات المحول المختلفة | | |
| - الدفع الإلكتروني وتحصيل الرسوم | | |
| - الترويج من التطبيقات | | |
| - التواصل الإلكتروني الفعال | | |
| - حل المشكلات | | |
| توصيات للتقييم: امتحانات شفوية وعملية وتحريرية. | | |