Joint development, piloting and validation of entrepreneurial mindset and key skills curricula and training materials for third countries

Entrepreneurial Mindset and Key Skills for All

منهج ERF : الأدوات المنهجية – (العلوم والتكنولوجيا)

رقم المهمة وعنوانها 2.2: التطوير المشترك للمناهج الدراسية والمواد التدريبية لصندوق الاستجابة للطوارئ

الشريك المسؤول عن هذا النشاط: مركز إدارة البحر الأبيض المتوسط (MMC)

نموذج ERF MTs

المهمة 2.2

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

التفاصيل الرئيسية للمشروع

برنامج	إيراسموس+
الإجراء الرئيسي:	منح مالية إجمالية
عنوان المشروع:	التطوير المشترك والتجريب والتحقق من صحة مناهج ومواد التدريب الخاصة بعقلية ريادة الأعمال والمهارات الأساسية للدول الثالثة
اختصار المشروع:	وكالة السلامة البحرية الأوروبية
رقم اتفاقية المشروع:	101092477
تاريخ البدء:	2023/01/01
تاريخ الانتهاء:	2025/12/31

منسق المشروع

MMC Mediterranean Management Centre

شركاء المشروع

CYPRUS CERTIFICATION COMPANY
DIMITRA educational organization
have a dream
ARAB COLLEGE OF APPLIED SCIENCES
Jordan Youth Innovation Forum
الملتقى الأردني للإبداع الشبابي

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

جدول المحتويات

منهج ERF: [عنوان الكفاءة] - الأدوات المنهجية 1

رقم المهمة وعنوانها 2.2: التطوير المشترك للمناهج الدراسية والمواد التدريبية لصندوق الاستجابة للطوارئ 1

التفاصيل الرئيسية للمشروع 2

تم التنسيق بواسطة **Error! Bookmark not defined.**

شركاء المشروع 2

جدول المحتويات 3

ملخص الأدوات المنهجية 4

الأدوات المنهجية الإلزامية 7

1. عرض تقديمي باستخدام برنامج باوربوينت 7

أدوات منهجية إضافية 8

2. على سبيل المثال، الأسئلة المفتوحة **Error! Bookmark not defined.**

3. على سبيل المثال، الأسئلة المغلقة **Error! Bookmark not defined.**

3.1 أسئلة الصواب/الخطأ ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2 أسئلة الاختيار من متعدد ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.3 أسئلة متعددة الإجابات ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.4 أسئلة التسلسل ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.5 أسئلة المطابقة ..... **Error! Bookmark not defined.**

4. على سبيل المثال، مناقشة جماعية / عصف ذهني [يرجى الحذف وفقًا لذلك.] **Error! Bookmark not defined.**

5. مثال: التمرين الجماعي / التمرين الفردي*[يرجى الحذف وفقًا لذلك.]* ..... **Error! Bookmark not defined.**

6. على سبيل المثال، ورشة عمل تجريبية **Error! Bookmark not defined.**

7. على سبيل المثال، لعب الأدوار **Error! Bookmark not defined.**

8. دراسة حالة EG **Error! Bookmark not defined.**

9. على سبيل المثال، عرض الفيديو وتحليله 16

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

ملخص الأدوات المنهجية

مسمى الكفاءة	الكفاءة في مجال البحث والتطوير: العلوم والتكنولوجيا
مخرجات التعلم للكفاءة	• ***سيفهم المتعلمون المفاهيم العلمية والتكنولوجية الأساسية وسيدركون أهميتها في معالجة التحديات المجتمعية.*** • ***فهم مبادئ وتطبيقات المنهج العلمي والأدوات التكنولوجية في عمليات حل المشكلات واتخاذ القرارات.*** • ***إدراك أثر العلوم والتكنولوجيا على تمكين الأفراد والتقدم المجتمعي*** ***من حيث المهارات:*** • ***إظهار القدرة على استخدام الأدوات التكنولوجية الأساسية بمسؤولية وتحليل الآثار الاجتماعية والأخلاقية للعلوم والتكنولوجيا في المجتمع.*** • ***تطبيق الأساليب العلمية والأدوات التكنولوجية لتحديد المشكلات وصياغة الفرضيات ودعم اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات.*** • ***تطبيق استراتيجيات للتغلب على القلق المرتبط بالتكنولوجيا وبناء الثقة في استخدام التكنولوجيا*** ***من حيث الكفاءات:*** • ***تنمية الفضول والسلوك الأخلاقي في استخدام التكنولوجيا، بما في ذلك خصوصية البيانات والعدالة الاجتماعية.*** • ***أظهر المسؤولية والوعي الأخلاقي عند تطبيق الحلول التكنولوجية*** • ***بادر بوضع أهداف شخصية لتطوير مهاراتك التقنية وحافظ على نهج إيجابي.***

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

نوع الأداة المنهجية	عدد الأدوات المنهجية
☒محاضرة (إلزامية)	1
☐أسئلة مفتوحة	
☒الأسئلة المغلقة	1
☒مناقشة جماعية	2
☐العصف الذهني	
☒تمرين فردي / دراسة حالة	1
☒تمرين جماعي	
☐ورشة عمل تجريبية	
☐لعب الأدوار	
☐عرض وتحليل الفيديو	1
☐أخرى (يرجى التحديد)	
إجمالي عدد الأدوات المنهجية:	

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

بالرجوع إلى الأدوات المنهجية

عرض تقديمي بصيغة PPT لعرض تقديمي باستخدام برنامج PowerPoint / أداة منهجية أخرى + رقم الكفاءة_رقم_الأداة_المنهجية

مثال:

PPT2.2_0 = عرض تقديمي باستخدام برنامج PowerPoint، حول كفاءة ERF في العلوم والتكنولوجيا، الأداة الأولى

MT2.2_1 = أداة منهجية، حول كفاءة الإطار الأوروبي المرجعي الموحد للعلوم والتكنولوجيا، 2.2 الموضوع

MT2.2_2 = أداة منهجية، حول كفاءة الإطار الأوروبي المرجعي الموحد للعلوم والتكنولوجيا، 2.2 الموضوع

MT2.2_3 = أداة منهجية، حول كفاءة الإطار الأوروبي المرجعي الموحد للعلوم والتكنولوجيا، 2.2 الموضوع

MT2.2_4 = أداة منهجية، حول كفاءة الإطار الأوروبي المرجعي الموحد للعلوم والتكنولوجيا، 2.2 الموضوع

MT2.2_5 = أداة منهجية، حول كفاءة الإطار الأوروبي المرجعي الموحد للعلوم والتكنولوجيا، 2.2 الموضوع

MT2.2_6 = أداة منهجية، حول كفاءة الإطار الأوروبي المرجعي الموحد للعلوم والتكنولوجيا، 2.2 الموضوع

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

الأدوات المنهجية الإلزامية

1. عرض تقديمي باستخدام برنامج باوربوينت

رمز وعنوان الأداة المنهجية	العلوم والتكنولوجيا 2.2_0 عرض تقديمي
مسمى الكفاءة	العلوم والتكنولوجيا
مخرجات التعلم التي تغطيها الأداة المنهجية	1. ***فهم مبادئ وتطبيقات المنهج العلمي والأدوات التكنولوجية في عمليات حل المشكلات واتخاذ القرارات.*** 2. ***تطبيق الأساليب العلمية والأدوات التكنولوجية لتحديد المشكلات وصياغة الفرضيات ودعم اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات.*** 3. ***أظهر المسؤولية والوعي الأخلاقي عند تطبيق الحلول التكنولوجية.***
أداة منهجية الهدف	إلقاء محاضرة حول مواضيع ومواضيع فرعية خاصة بالوحدة الدراسية.
نصائح وإرشادات للمدرب لاستخدام الأداة المنهجية	*تتضمن الكفاءة في العلوم والتكنولوجيا فهم المبادئ والأساليب والتطبيقات الأساسية للمعرفة العلمية والابتكار التكنولوجي، وإدراك أثرها على المجتمع. كما تشمل الوعي بالآثار الأخلاقية والاجتماعية للتقدم التكنولوجي، مما يشجع على اتخاذ قرارات مسؤولة ومستنيرة.*
مرفق لاستخدام الأداة المنهجية	PPT2.2_0

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

أدوات منهجية إضافية

رمز وعنوان الأداة المنهجية	العلوم والتكنولوجيا MT2.2_1 دراسة حالة
مسمى الكفاءة	العلوم والتكنولوجيا
مخرجات التعلم التي تغطيها الأداة المنهجية	1. ***فهم مبادئ وتطبيقات المنهج العلمي والأدوات التكنولوجية في عمليات حل المشكلات واتخاذ القرارات.*** 2. ***تطبيق الأساليب العلمية والأدوات التكنولوجية لتحديد المشكلات وصياغة الفرضيات ودعم اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات.*** 3. ***أظهر المسؤولية والوعي الأخلاقي عند تطبيق الحلول التكنولوجية.***
أداة منهجية الهدف	لتزويد المتدربين بمثال واقعي حول الموضوع ومنحهم الفرصة لدراسة الظروف والإجراءات المتخذة والنتائج.
نصائح وإرشادات للمدرب لاستخدام الأداة المنهجية	حدد مراحل المنهج العلمي (الملاحظة، الفرضية، التجريب، التحليل)
مرفقات لاستخدام الأداة المنهجية	مُدرج في وصف النشاط أدناه (إن وجد).

عنوان الأداة المنهجية
دراسة حالة MT2.2_1
عنوان دراسة الحالة (إذا كان مختلفًا عن عنوان الترجمة)
دراسة حالة حول تحديد المراحل الأربع للمنهج العلمي لحل المشكلات في المواقف الواقعية: الملاحظة، والفرضية، والتجريب، والتحليل

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

Co-funded by the European Union

محتوى دراسة الحالة
الحد من رمي النفايات في المدارس ،لاحظ مدير إحدى المدارس المحلية أن مشكلة إلقاء النفايات كانت كبيرة، لا سيما في ساحة المدرسة. فعلى الرغم من وجود حاويات القمامة .إلا أن الطلاب كانوا لا يزالون يتركون النفايات متناثرة في جميع أنحاء المكان، مما يخلق بيئة غير صحية وغير مرغوب فيها ولمعالجة هذه المشكلة، قررت المديرة تجربة أسلوب جديد. واقترحت أنه إذا تم طلاء صناديق القمامة بألوان زاهية ووضع ملصقات عليها .بشعارات مرحة، فقد يتشجع الطلاب أكثر على استخدامها اختبر مدير المدرسة هذه الفكرة بتنظيم مسابقة فنية للطلاب لتصميم صناديق القمامة. وعلى مدار شهر، وُضعت الصناديق ذات الألوان الزاهية والملصقات المبتكرة في أنحاء ساحة المدرسة. وراقب الموظفون مستويات القمامة يوميًا وسجلوا كمية النفايات التي انتهى بها المطاف .في الصناديق مقارنةً بتلك التي تناثرت على الأرض في نهاية الشهر، راجع فريق العمل البيانات. ووجدوا أن رمي النفايات قد انخفض بنسبة 40%، وأن الطلاب أصبحوا أكثر حرصًا على نظافة بيئتهم. ويبدو أن الحاويات الملونة والشعارات قد شجعت على التخلص من القمامة، إلا أن بعض المناطق لا تزال تشهد معدلات أعلى من رمي .النفايات. وقرر مدير المدرسة أن استراتيجيات إضافية، مثل وضع المزيد من الحاويات في تلك المناطق، قد تكون ضرورية حدد مراحل المنهج العلمي (الملاحظة، الفرضية، التجريب، التحليل) في دراسة الحالة هذه؟ • ملاحظة • فرضية • التجريب • تحليل
المدة التقديرية (مقسمة إلى خطوات، إذا لزم الأمر)
المدة 30 دقيقة
إرشادات عامة (للمدرب)

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

صُمم هذا النشاط لمساعدة المتعلمين على فهم المنهج العلمي وتطبيقه على مشاكل واقعية. اتبع الخطوات التالية لتيسير الجلسة بفعالية:

1. تقديم النشاط

ابدأ بشرح الهدف: تحديد المراحل الأربع للمنهج العلمي (الملاحظة، الفرضية، التجريب، التحليل) ضمن دراسة حالة بسيطة.

صف بإيجاز أهمية المنهج العلمي في حل المشكلات بشكل منظم، مع التركيز على نهجه المنطقي في إيجاد حلول فعالة.

2. توزيع دراسة الحالة

تأكد من إتاحة الفرصة للجميع لقراءة دراسة الحالة بشكل فردي أو جماعي.

3. اشرح المهمة

يحتاجون إلى تحديد مكان ظهور كل مرحلة من المراحل الأربع للمنهج العلمي في دراسة الحالة.

لكل مرحلة، يجب عليهم وضع خط تحت النص المقابل أو تمييزه وكتابة اسم المرحلة (مثل الملاحظة، الفرضية، إلخ) بجانبه.

شجع المتعلمين على العمل بشكل تعاوني إذا كانوا في مجموعات، من خلال تبادل ومناقشة تفسيراتهم.

4. تيسير المناقشة

بعد أن يكمل المتعلمون المهمة، اجمع المجموعة مرة أخرى للمناقشة.

استخدم أسئلة توجيهية لتشجيع التفكير النقدي:

لماذا تعتقد أن هذا الجزء يمثل الملاحظة؟

كيف ترتبط الفرضية بالمشكلة المحددة؟

ما الذي تم اختباره خلال مرحلة التجريب؟

ما هي الاستنتاجات التي تم التوصل إليها خلال التحليل؟

5. تقديم الملاحظات

تحقق من صحة الإجابات وقم بتوجيه المتعلمين بلطف إذا أساءوا فهم مرحلة ما.

أبرز كيف تتدفق كل مرحلة منطقياً إلى المرحلة التالية، مما يعزز أهمية اتباع المنهج العلمي بشكل منهجي.

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

6. الخلاصة **لخص أهم النقاط الرئيسية:** **تبدأ المنهجية العلمية بالملاحظة الدقيقة.** **ينبغي أن تكون الفرضية محددة وقابلة للاختبار.** **تجمع التجارب البيانات لاختبار الفرضية.** **يقوم التحليل بتقييم البيانات لاستخلاص النتائج وتحسين الحلول.** **اطلب من المتعلمين التفكير في كيفية تطبيق هذه العملية على التحديات التي يواجهونها في حياتهم اليومية أو في عملهم.**
التعليمات (للمشاركين)
حدد مراحل المنهج العلمي (الملاحظة، الفرضية، التجريب، التحليل) في دراسة الحالة هذه؟ • *ملاحظة* • *فرضية* • *التجريب* • *تحليل*

5. تمرين جماعي

رمز وعنوان الأداة المنهجية	العلوم والتكنولوجيا MT2.2_2 تمرين جماعي
مسمى الكفاءة	العلوم والتكنولوجيا
مخرجات التعلم التي تغطيها الأداة المنهجية	1. ***سيفهم المتعلمون المفاهيم العلمية والتكنولوجية الأساسية وسيدركون أهميتها في معالجة التحديات المجتمعية.*** 2. ***إظهار القدرة على استخدام الأدوات التكنولوجية الأساسية بمسؤولية وتحليل الآثار الاجتماعية والأخلاقية للعلوم والتكنولوجيا في المجتمع.***

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

	3. ***تنمية الفضول والسلوك الأخلاقي في استخدام التكنولوجيا، بما في ذلك خصوصية البيانات والعدالة الاجتماعية.***
أداة منهجية الهدف	على سبيل المثال، لتدريب الأفراد على التفكير في أهم الاختراعات العلمية والتكنولوجية
نصائح وإرشادات للمدرب لاستخدام الأداة المنهجية	✓ على سبيل المثال، تأكد من أن المشاركين يفهمون تعليمات النشاط بشكل كامل قبل أن يبدأوا؛ وقم بالتوضيح إذا لزم الأمر.
المرفقات الخاصة باستخدام الأداة المنهجية	مُدرج في وصف النشاط أدناه (إن وجد).

عنوان الأداة المنهجية
MT2.2_2
عنوان التمرين الجماعي/عنوان التمرين الفردي (إذا كان مختلفًا عن عنوان التمرين الفردي)
خصص 5 دقائق للتفكير في موقف من حياتك الشخصية أو المهنية استخدمت فيه مهارات البحث لحل مشكلة ما.
وصف التمرين الجماعي / التمرين الفردي
خصّص خمس دقائق للتفكير في موقف من حياتك الشخصية أو المهنية استخدمت فيه مهارات البحث لحل مشكلة ما. ضع في اعتبارك الأسئلة التالية: • ما هي المشكلة أو التحدي؟ • كيف جمعت المعلومات حول هذا الموضوع؟ • ما هي الخطوات التي اتخذتها لتحليل المعلومات وتحديد الحل؟ • ماذا كانت النتيجة؟

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

المدة التقديرية (مقسمة إلى خطوات، إذا لزم الأمر)
25 دقيقة
إرشادات عامة (للمدرب)
دليل خطوة بخطوة **تقديم النشاط**(3-5 دقائق) شرح الغرض: "سيساعدك هذا النشاط على استكشاف كيفية استخدام مهارات البحث في حل المشكلات من خلال التفكير في تجاربك الخاصة ومشاركتها." قم بمراجعة موجزة لما تتضمنه مهارات البحث (مثل جمع المعلومات، والتحليل النقدي، وإيجاد الحلول). قدّم مثالاً من تجربتك الشخصية لتوضيح ما سيقوم به المشاركون. **مرحلة التأمل**(5 دقائق) اطلب من المشاركين أن يفكروا بشكل فردي في تجربة شخصية أو مهنية قاموا فيها بتطبيق مهارات البحث لحل مشكلة ما. شاركهم بعض التوجيهات لتوجيه تفكيرهم: ما هي المشكلة أو التحدي؟ كيف جمعت المعلومات حول هذا الموضوع؟ كيف قمت بتحليل المعلومات والتوصل إلى حل؟ ماذا كانت النتيجة؟ خصّص خمس دقائق للتفكير في موقف من حياتك الشخصية أو المهنية استخدمت فيه مهارات البحث لحل مشكلة ما. ضع في اعتبارك الأسئلة التالية: ما هي المشكلة أو التحدي؟ كيف جمعت المعلومات حول هذا الموضوع؟ ما هي الخطوات التي اتخذتها لتحليل المعلومات وتحديد الحل؟

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

ماذا كانت النتيجة؟
التعليمات (للمشاركين)
خصّص خمس دقائق للتفكير في موقف من حياتك الشخصية أو المهنية استخدمت فيه مهارات البحث لحل مشكلة ما. ضع في اعتبارك الأسئلة التالية: • ما هي المشكلة أو التحدي؟ • كيف جمعت المعلومات حول هذا الموضوع؟ • ما هي الخطوات التي اتخذتها لتحليل المعلومات وتحديد الحل؟ • ماذا كانت النتيجة؟
إعداد الفصل الدراسي عبر الإنترنت (إن وجد)
تستخدم مقياسًا للعقل وتطرح سؤالًا مفتوحًا لمعرفة رد فعلهم

عنوان الأداة المنهجية MT2.2_3			
يرجى تحديد ما إذا كانت العبارة (العبارات) أدناه صحيحة أم خاطئة.			
إفادة: .تتضمن المنهجية العلمية الخطوات الأربع التالية :الملاحظة، والفرضية، والتجريب، والاستنتاج			
صحيح			
خطأ			
الإجابة الصحيحة	خطأ		
مستوى الصعوبة	**☒منخفض**	**☐متوسط**	**☐عالي**

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

إفادة: تركز المهارات التقنية بشكل حصري على تحليل البيانات وهندسة البرمجيات.	
صحيح	
خطأ	
الإجابة الصحيحة	**خطأ**
مستوى الصعوبة	**☒منخفض ☐متوسط ☐عالي**

إفادة: يعزز اتخاذ القرارات المدعوم بالذكاء الاصطناعي العدالة من خلال الحد من التحيزات البشرية والحفاظ على الاتساق في جميع القرارات.	
صحيح	
خطأ	
الإجابة الصحيحة	**صحيح**
مستوى الصعوبة	**☒منخفض ☐متوسط ☐عالي**

إفادة: تلتزم عمليات صنع القرار في الدول الثالثة دائماً بنفس اللوائح الصارمة وشفافية البيانات كما هو الحال في الاتحاد الأوروبي.	
صحيح	
خطأ	
الإجابة الصحيحة	**خطأ**
مستوى الصعوبة	**☒منخفض ☐متوسط ☐عالي**

إفادة: تُعد خطوات المنهج العلمي ضرورية لتحسين الحلول التكنولوجية بشكل منهجي.	
صحيح	
خطأ	
الإجابة الصحيحة	**صحيح**
مستوى الصعوبة	**☒منخفض ☐متوسط ☐عالي**

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

9. على سبيل المثال، عرض الفيديو وتحليله

رمز وعنوان الأداة المنهجية	تحليل الفيديو MT2.2_4
رمز الكفاءة واللقب	العلوم والتكنولوجيا
مخرجات التعلم التي تغطيها الأداة المنهجية	***تطبيق الأساليب العلمية والأدوات التكنولوجية لتحديد المشكلات وصياغة الفرضيات ودعم اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات.***
أداة منهجية الهدف	تعليم المشاركين كيفية تطبيق الأساليب العلمية والأدوات التكنولوجية لتحديد المشكلات وصياغة الفرضيات ودعم اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات.
نصائح وإرشادات للمدرب لاستخدام الأداة المنهجية	اعرض الفيديو التالي واطرح السؤال التالي على المشارك.
مرفقات لاستخدام الأداة المنهجية	متوفر في نموذج النشاط أدناه (إن وجد).

عنوان الأداة المنهجية
MT2.2_4
عنوان الفيديو (إذا كان مختلفًا عن عنوان الترجمة)
العلم وراء اتخاذ القرار
مصدر الفيديو (مثلاً، عنوان URL)
https://www.youtube.com/watch?v=WiW4IITEfZw
مُنشئ الفيديو (شخص/منظمة/سلطة)
بيانات CSIRO's Data61
مدة الفيديو (إذا كان يجب عرض جزء من الفيديو، فيرجى تحديد وقت البدء ووقت الانتهاء أيضًا)

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

9:40
المدة التقديرية (للنشاط) (مقسمة إلى خطوات، إذا لزم الأمر)
30 دقيقة

إرشادات عامة (للمدرب)
يستكشف الفيديو "العلم وراء اتخاذ القرار" العمليات المعقدة التي تحكم خياراتنا، مع التركيز على التفاعل بين قشرة الفص الجبهي والجهاز الحوفي. فقشرة الفص الجبهي مسؤولة عن التحليل العقلاني والاستدلال المنطقي، بينما يتحكم الجهاز الحوفي في استجاباتنا العاطفية. هذا التفاعل الديناميكي بين المنطق والعاطفة يؤثر بشكل كبير على قراراتنا. كما يسلط الفيديو الضوء على التحيزات المعرفية الشائعة، مثل تحيز التأكيد - وهو الميل إلى تفضيل المعلومات التي تتوافق مع معتقداتنا الحالية - وتحيز التوافر، حيث تؤثر المعلومات الحديثة أو سهلة التذكر بشكل غير متناسب على أحكامنا. بالإضافة إلى ذلك، يتناول الفيديو كيف يمكن لعوامل خارجية كالإجهاد والتعب أن تُضعف القدرة على اتخاذ القرارات. ففي ظل الإجهاد، قد تُطغى استجابة الجسم للقتال أو الهروب على التفكير المنطقي، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات متسرعة. وبالمثل، يُضعف التعب الوظائف الإدراكية، مما يُصعّب تقييم الخيارات بفعالية. ومن خلال إدراك هذه التأثيرات، يُمكن للأفراد وضع استراتيجيات للتخفيف من آثارها، مثل ضمان الحصول على قسط كافٍ من الراحة والتحكم في مستويات التوتر، وبالتالي تحسين جودة قراراتهم.
التعليمات (للمشاركين)
يرجى مراجعة الفيديو التالي والإجابة على الأسئلة التالية.

أسئلة جلسة التقييم
أي جزء من الدماغ مسؤول بشكل أساسي عن التحليل العقلاني والتفكير المنطقي في عملية صنع القرار؟ أ. الجهاز الحوفي ب. قشرة الفص الجبهي ج. المخيخ **ما هو التحيز التأكيدي؟** أ. الميل إلى البحث عن معلومات تتعارض مع معتقداتنا الحالية

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

ب. الميل إلى تفضيل المعلومات التي تتوافق مع معتقداتنا الحالية

ج. الميل إلى تجاهل جميع المعلومات عند اتخاذ القرارات

كيف يؤثر التوتر عادةً على عملية اتخاذ القرار؟

أ. يعزز التفكير العقلاني ويؤدي إلى خيارات أفضل

ب. ليس له تأثير كبير على عملية صنع القرار

ج- يمكن أن يطغى على التفكير العقلاني، مما يؤدي إلى خيارات أكثر اندفاعًا

ما هى قاعدة التوافر؟

أ. اتخاذ القرارات بناءً على المعلومات المتاحة بسهولة

ب- اتخاذ القرارات بناءً على تحليل شامل ودقيق للبيانات

ج- اتخاذ القرارات بتجاهل المعلومات الحديثة

ملاحظات المدرب

1. ***الإجابات:***
2. **ب. قشرة الفص الجبهي**
3. **ب. الميل إلى تفضيل المعلومات التي تتوافق مع معتقداتنا الحالية**
4. **ج- يمكن أن يطغى على التفكير العقلاني، مما يؤدي إلى خيارات أكثر اندفاعًا**
5. **أ. اتخاذ القرارات بناءً على المعلومات المتاحة بسهولة**

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

تمرين جماعي

رمز وعنوان الأداة المنهجية	العلوم والتكنولوجيا MT2.2_5 تمرين جماعي
مسمى الكفاءة	العلوم والتكنولوجيا
مخرجات التعلم التي تغطيها الأداة المنهجية	• ***سيفهم المتعلمون المفاهيم العلمية والتكنولوجية الأساسية وسيدركون أهميتها في معالجة التحديات المجتمعية.*** • ***إظهار القدرة على استخدام الأدوات التكنولوجية الأساسية بمسؤولية وتحليل الآثار الاجتماعية والأخلاقية للعلوم والتكنولوجيا في المجتمع.*** • ***تنمية الفضول والسلوك الأخلاقي في استخدام التكنولوجيا، بما في ذلك خصوصية البيانات والعدالة الاجتماعية.***
أداة منهجية الهدف	لتدريب الأفراد على التفكير في أهم الاختراعات العلمية والتكنولوجية
نصائح وإرشادات للمدرب لاستخدام الأداة المنهجية	تأكد من أن المشاركين يفهمون تعليمات النشاط بشكل كامل قبل البدء؛ وقم بالتوضيح إذا لزم الأمر.
المرفقات الخاصة باستخدام الأداة المنهجية	مُدرج في وصف النشاط أدناه (إن وجد).

عنوان الأداة المنهجية
MT2.2_5
عنوان التمرين الجماعي/عنوان التمرين الفردي (إذا كان مختلفًا عن عنوان التمرين الفردي)
تأمل في الأدوات التكنولوجية التي تستخدمها في حياتك الاجتماعية أو المهنية وكيف تعمل هذه الأدوات على تبسيط عمليات صنع القرار.
وصف التمرين الجماعي / التمرين الفردي

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

فكّر في الأدوات التكنولوجية التي تستخدمها في حياتك اليومية، سواء على الصعيد الاجتماعي أو المهني، لتسهيل اتخاذ القرارات. ضع في اعتبارك أدوات مثل: تطبيقات أو منصات للتنظيم (مثل التقاويم، وبرامج إدارة المهام).
المدة التقديرية (مقسمة إلى خطوات، إذا لزم الأمر)
25 دقيقة
إرشادات عامة (للمدرب)
فكّر في الأدوات التكنولوجية التي تستخدمها في حياتك اليومية، سواء على الصعيد الاجتماعي أو المهني، لتسهيل اتخاذ القرارات. **ضع في اعتبارك أدوات مثل: التطبيقات أو المنصات الخاصة بالتنظيم (مثل التقاويم، وبرامج إدارة المهام).** **أدوات تحليل البيانات (مثل Excel و Google Analytics).** **أدوات الاتصال (مثل Slack و Microsoft Teams).** **برامج متخصصة (مثل أدوات المحاكاة، وبرامج التصميم).** **اكتب مثالاً أو مثالين وكيف يساعدانك في اتخاذ القرار.**
التعليمات (للمشاركين)
أرهم أمثلة على تلك الأدوات **أدوات تحليل البيانات (مثل Excel و Google Analytics).** **أدوات الاتصال (مثل Slack و Microsoft Teams).** **برامج متخصصة (مثل أدوات المحاكاة، وبرامج التصميم).**

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

اكتب مثالاً أو مثالين وكيف يساعدانك في اتخاذ القرار.
إعداد الفصل الدراسي عبر الإنترنت (إن وجد)
تستخدم مقياسًا للعقل وتطرح سؤالًا مفتوحًا لمعرفة رد فعلهم

2. أسئلة الاختيار من متعدد

الأداة المنهجية: MT2.2_6	
يرجى اختيار الإجابة الصحيحة من الخيارات أدناه.	
العبارة: ما هي الخطوة في المنهج العلمي التي تتضمن اقتراح حل قابل للاختبار بناءً على الملاحظات؟	
1. ملاحظة	
2. فرضية	
3. تحليل	
الإجابة الصحيحة	2
مستوى الصعوبة	☒ منخفض ☐متوسط ☐عالي

السؤال: ما هي السمة الرئيسية لعملية صنع القرار التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي؟	
1. يعتمد كلياً على الحدس البشري في اتخاذ القرارات.	
2. تستخدم هذه التقنية مجموعات بيانات ضخمة وتقنية التعرف على الأنماط لتعزيز الاتساق وقابلية التوسع.	
3. يتجنب تحليل البيانات لتوفير الوقت.	
الإجابة الصحيحة	2
مستوى الصعوبة	☒ منخفض ☐متوسط ☐عالي

بيان: كيف يختلف نهج الاتحاد الأوروبي في صنع القرار عن بعض الدول الثالثة؟
1. يستخدم الاتحاد الأوروبي عمليات غير رسمية تستند إلى الأعراف الثقافية.

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..

2. يؤكد الاتحاد الأوروبي على الأطر التنظيمية الصارمة وشفافية البيانات.	
3. يتجنب الاتحاد الأوروبي الاعتماد على البيانات في صنع القرار.	
الإجابة الصحيحة	2
مستوى الصعوبة	**☒ منخفض ☐متوسط ☐عالي**

بيان: ما هو دور القدرة على التكيف في عملية صنع القرار التي يقودها الذكاء الاصطناعي؟	
1. يسمح ذلك للذكاء الاصطناعي بالتعلم المستمر والتكيف مع الأنماط والاتجاهات الجديدة.	
2. إنها تحدّ من قدرة الذكاء الاصطناعي على حل المشكلات المحددة مسبقًا فقط.	
3. يمنع ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعات الديناميكية.	
الإجابة الصحيحة	1
مستوى الصعوبة	**☒ منخفض ☐متوسط ☐عالي**

بيان: لماذا تُعتبر المواطنة الجنسية مهمة في المجتمعات الحديثة؟	
1. ضمان التنفيذ الأسرع بغض النظر عن النتائج	
2. إظهار المسؤولية والوعي الأخلاقي في عملية صنع القرار	
3. إعطاء الأولوية لفعالية التكلفة على حساب الآثار الاجتماعية	
الإجابة الصحيحة	2
مستوى الصعوبة	**☒ منخفض ☐متوسط ☐عالي**

Co-funded by the European Union

بتمويل من الاتحاد الأوروبي. مع ذلك، فإن الآراء والوجهات النظر الواردة هنا هي آراء المؤلفين فقط، ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة (EACEA). ولا يتحمل الاتحاد الأوروبي ولا الوكالة التنفيذية الأوروبية للتعليم والثقافة أي مسؤولية عنها..