



المجلس الوطني الانتقالي

مجلس الوزراء

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

دليل

تنمية القدرات

في استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات
بالتعليم العالي والبحث العلمي

إعداد
المنذوبية الليبية
لدى اليونسكو

2012/1/20

المجلس الوطني الانتقالي
مجلس الوزراء
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

دليل
تنمية القدرات
في استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات
بالتعليم العالي والبحث العلمي

إعداد
المنذوبية الليبية
لدى اليونسكو

2012/1/20

مقدمة:

إن بناء القدرات في مجال التعليم العالي والبحث العلمي هو الهدف الأساسي من المشروع الوطني للمعلومات والاتصالات الجاري تنفيذه على نطاق واسع في المركبات الجامعية القائمة في الوقت الحاضر أو التي في طور الإنشاء ، ولا يتحقق هذا الهدف من توفير التوصيلات عالية الكفاءة في نقل المعلومات أو تجهيز المركبات الجامعية بالبرمجيات المتقدمة ومعامل الحاسوب المتطورة ما لم يسبقها أو يرافقها برامج لرفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس والطلبة وتمكينهم من استخدام هذه التقنية بقدرة عالية ومهارة فائقة وتوظيف أمثل في اكتساب المعلومة واستيعابها وتطبيقها . ولا بد لبناء القدرات في مجال التعليم العالي والبحث العلمي وتنميتها من تنفيذ برامج تدريبية فاعلة تضع في الاعتبار الأسس العلمية السليمة لتنمية القدرات المهنية لدى أعضاء هيئة التدريس بما ينسجم والكفاءات المطلوبة لتقنية المعلومات والاتصال.

لا شك في أن البرامج التدريبية لتنمية القدرات في التعليم العالي والبحث العلمي بأهدافها ومحتوياتها ومكوناتها ووسائل تنفيذها وتقويمها تتطلب جهداً "متواصلًا" و"التزامًا" متميزاً" وقدرة عالية ليس فقط من قبل أعضاء الإدارة في الجامعات ومراكز البحث العلمي وإنما أيضاً" من قبل ذوي العلاقة المباشرة بالتدريب ورفع الكفاءة وتحسين الأداء المهني في المختبرات التعليمية سواء على مستوى تحصيل المعلومة أو تنمية المهارة أو خلق الاتجاه الإيجابي نحو التعليم والتعلم . ومن أهم العناصر الفاعلة في كل ذلك هو عضو هيئة التدريس والطالب.

يأتي هذا (الدليل) ليقدم تصوراً" حول البرنامج التدريبي المقترح لتنمية القدرات في مجال التعليم العالي لاستخدام تقنية المعلومات والاتصال.
ولأجل توضيح هذا التصور تم تحديد مكونات هذا الدليل في أربعة محاور رئيسية هي:

- مرتكزات عملية تنمية القدرات في استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات
- منظومة المهارات التقنية لأعضاء هيئة التدريس التي تلائم تطوير بنية التعليم العالي والبحث العلمي
- محتوى البرنامج التدريبي لتنمية القدرات
- الخطة التنفيذية للبرنامج التدريبي

وتمت صياغة العناصر الثلاثة الأولى على دراسات في موضوعات مشابهة صادرة عن جهات تقنية بمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) والمحور الرابع ملخص لما انتهت إليه اللجنة المشرفة على تنفيذ المشروع الوطني لبناء القدرات في استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي بشأن البرنامج التنفيذي الخاص بهذا المشروع. وتمت مراجعة مشروع هذا الدليل من قبل أحد أعضاء اللجنة المشرفة على تنفيذ المشروع وهو الأستاذ/ عبيدة المحجوبي، وأبدى عليه بعض الملاحظات ومن تم تقديم له الشكر على الجهد الذي بذله في قراءة هذا الدليل في نسخته التجريبية.

إن الهدف من إعداد هذا الدليل هو توفير المعلومات اللازمة لعناصر عملية تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بما يسهل مشاركتهم في الاستجابة لمعايير الكفاءة في مجال تقنية المعلومات والاتصال، واستعراض ومراجعة وتحضير البرامج التدريبية ودورات الإعداد والتدريب، كما يعرض - هذا الدليل - البنية العامة لعملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال من خلال :

أ - تحديد المسارات التي يمكن أن يعتمدها واضعو البرامج التدريبية لربط تطوير التعليم وتطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بالخطط الإنمائية الاقتصادية والاجتماعية.

ب - عرض مكونات عملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال وهي:

- الخطط والبرامج والأهداف
- المحتوى الدراسي وأساليب التقويم
- طرق التدريس
- استخدام تقنيات التعليم
- الهيكل التنظيمي والإدارة التعليمية
- تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس

ج- وصف المحتوى التدريبي وتحديد مستويات الوحدات الدراسية التي تتلائم مع مكونات عملية تنمية القدرات ضمن المسارات التدريبية

د- عرض للأهداف والأساليب المقترحة التي يمكن أن يستخدمها مقدموا برامج تطوير القدرات المهنية بغية تصميم مواد التعليم الداعمة لتنمية القدرات في مجال تقنية المعلومات والاتصال

كما يحدد الدليل المسائل التي يجب على مقدمي برامج تنمية القدرات المهنية دراستها عند إعداد موادهم التدريبية أو مراجعتها، وستعرض المواد للألية التي يمكنهم من خلالها تقديم مقرراتهم الدراسية ومواد التعليم للمشاركة في عملية تنمية القدرات في مجال تقنية المعلومات والاتصال.

بهذا نأمل أن يساهم هذا الدليل بالكيفية التي ظهر بها بلبنة في البناء المنشود للقدرات في استخدام تقنية المعلومات والاتصال ، والله المستعان .

د. عبد السلام القلاي
مندوب ليبيا لدى اليونسكو

المحتويات

تمهيد:

مرتكزات عملية تنمية القدرات في مجال تقنية المعلومات والاتصال

- أهداف عملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس
- الإطار العام لتنمية القدرات
- المسارات الثلاثة
- تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس

الإطار العام لمنظومة تنمية المهارات في مجال الاتصال والمعلومات (معايير الكفاءة)

- الإطار العام
- المكونات الرئيسية للرؤية والسياسة العامة
- مسارات المعرفة
- محو الأمية التقنية
- تعميق المعرفة
- إنتاج المعرفة

البرنامج التدريبي

- مبادئ استرشادية
- عرض عام لمسار محو الأمية التقنية
- عرض عام لمسار تعميق المعرفة
- عرض عام لمسار إنتاج المعرفة

الخطة التدريبية

- الفئة المستهدفة
- مراحل التدريب
- فترة الإعداد
- الخطوات التمهيديّة
- الجدول الزمني

تمهيد

لما كان المسعى أن يتعزز بناء المجتمع من خلال نشر المزيد من المعرفة وإثرائه بالمعلومات، وقد أنجزنا - في ليبيا - مرحلة في هذا الميدان نتيجة الجهد المبذول في مجال تقنية الاتصالات والمعلومات وتوفير سبل استعمالها ، فإن المضي في هذا الطريق والعمل على الاندماج فيه بفاعلية في بيئة مرشحة لاستقبال المزيد من تقنية الاتصالات والمعلومات المركبة والمتقدمة مع الرغبة الملحة في مواكبتها واستيعابها وتطويرها . كل ذلك يدفع الطلبة وأعضاء هيئة التدريس وجميع العاملين بمؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي لتنمية قدراتهم على استخدام تقنية المعلومات بكفاءة ومهارة عاليتين . فمن خلال هذه التقنية يتمكن الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في بيئة التعليم العالي من:

- استخدام تقنية المعلومات بكفاءة
- البحث عن المعلومات، وتحليلها، وتبويبها
- حلّ المشكلات واتخاذ القرارات بطريقة علمية سليمة
- استخدام أدوات الإنتاج بفاعلية وإبداع
- الاتصال الفعال والتعاون المثمر، والنشر العلمي المبدع، والإنتاج المعرفي المفيد
- تكوين الإحساس بالمسؤولية، والإسهام في تنمية المجتمع والوعي بما يدور في العالم من حولنا.

إن الاستخدام المنتظم بوتيرة عالية وبطريقة صحيحة لتقنية المعلومات في البيئة التعليمية من قبل الطلبة يكسبهم قدرات تقنية متميزة تدفعهم إلى الخلق والإبداع ، ويمثل عضو هيئة التدريس بحكم وضعه الوظيفي ومكانته الأكاديمية العنصر القادر على مساعدة طلبته لتطوير قدراتهم ومهاراتهم في قاعات المحاضرات والمختبرات التعليمية وأماكن التدريب . فعلى عضو هيئة التدريس تقع مسؤولية إيجاد بيئة تعليمية مفيدة وتوفير فرص التعليم باستخدام الطرق الميسرة والمقبولة التي تدفع بالطلبة إلى استخدام تقنيات التعليم لتحقيق أهداف التدريب والاتصال وتطوير طرق اكتساب المعرفة وإنتاجها.

لهذا يصبح من اللازم تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات مما يمكنهم من إتاحة الفرصة لطلابهم من الاستفادة من هذه التقنية وتوظيفها في اكتساب المعلومة وإنتاج المعرفة . ولا يتأتى ذلك إلا بتوفير برامج تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس ليكونوا قادرين على نقل المعلومة وتوصيلها للطلاب بثقة عالية ومهارة فائقة وقدرة متميزة واستخدام كفو للتقنية في قاعة المحاضرات والمختبرات التعليمية وأماكن التدريب ولضمان توفر هذه الإمكانيات لدى عضو هيئة التدريس الجديد ينبغي تضمين هذه البرامج في مناهج إعداد أعضاء هيئة التدريس وجعلها من متطلبات التعيين في المستقبل .

إن ما ندعو إليه بشأن تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس ينسجم مع معايير منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) بشأن كفاءة أعضاء هيئة التدريس في تقنية المعلومات والاتصال والتي تتضمن مبادئ توجيهية لجميع أعضاء هيئة التدريس، والتحضير لبرامج تدريبية لإعدادهم للقيام بدورهم في التعليم والتدريب المتمثل بالدرجة الأولى في إكساب طلابهم المعلومات والمهارات التقنية اللازمة في حياتهم العملية.

فاليوم، ينبغي أن يكون أعضاء هيئة التدريس قادرين في قاعات المحاضرات والمختبرات التعليمية وأماكن التدريب على تيسير فرص التعلم القائمة على التقنية الحديثة. فلقد باتت مهارة استخدام تقنيات التعلم واستيعاب مدى دعم هذه التقنية لعملية تعلم الطالب وتدريبه جزءاً لا يتجزأ من القدرات والمهارات الضرورية لمهنة التدريس. بل ينبغي أن لا تقف الإمكانيات المهنية لدى عضو هيئة التدريس عند هذا الحد بل تتعداها إلى القدرة على إكساب الطلاب اكتشاف الإيجابيات والمزايا التي تنميها تقنية المعلومات، والتعامل بكفاءة عالية مع هذه الإيجابيات والمزايا. إن هذه الإمكانيات لعضو هيئة التدريس من شأنها أن تجعل من المؤسسات التعليمية سواء الفعلية أو الافتراضية بيئة تعليمية ناجحة تتوفر لدى طلابها المهارات التقنية اللازمة والقدرات الذاتية الكافية لاستيعاب المحتوى التعليمي بوضوح وشمولية وإتقان. وتمكينهم من دمج المعلومات والمهارات التقنية ضمن محتويات المنهج الدراسي ومكوناته مثل : المحاكاة الحاسوبية القائمة على الأسلوب التفاعلي والتي تتضمن :

- استخدام المواد التعليمية الرقمية والمفتوحة
- توظيف الأدوات التقنية المتطورة لجمع البيانات وتحليلها.

مما يتيح لأعضاء هيئة التدريس توفير فرص لإدراك واستيعاب المقرر الدراسي والبرنامج التدريبي من قبل الطلبة .

وتجدر الإشارة إلى أن الطرق والممارسات التعليمية التقليدية مثل : التلقين والحفظ دون استحضار المعنى، وإلقاء المعلومة من طرف واحد (عضو هيئة التدريس) والاكتفاء بطريقة إلقاء المعلومات من المصدر واقتصار دور الطالب على التلقي دون تفاعل لم تعد تجدي للتعليم للمستقبل ، هذا التعليم للمستقبل الذي تبرز فيه قدرة أعضاء هيئة التدريس على استخدام المعلومات والمهارات اللازمة لتكوين كفاءة متميزة لتعليم الطلاب وتدريبهم على إثبات الجدارة والقدرة على التعامل مع متطلبات العصر ومقتضيات حضارة القرن الواحد والعشرين بطريقة إيجابية ومثمرة.

ولما كانت (اليونسكو) رائدة في تنفيذ خطط العمل في "بناء القدرات" بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في نشاطه المتعلق ب (التعليم الإلكتروني) ، كما نصّت عليه خطة العمل الصادرة عن مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات المنعقد في تونس في عام 2005 الهادفة إلى إقامة مجتمعات المعرفة . فحري بنا أن نسترشد بمعايير كفاءة أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال المعتمدة لدى اليونسكو في وضع إستراتيجية بناء القدرات لأعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات وتحديد مكونات تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس التي تستجيب لأهداف تطوير منظومة التعليم العالي والبحث العلمي في ليبيا الجديدة بعد انتصار ثورة 17 فبراير.

عليه، نقدم هذا الدليل حول تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس بهدف توضيح أربعة عناصر رئيسية وهي:

- ❖ مرتكزات عملية تنمية القدرات في مجال تقنية المعلومات
- ❖ منظومة المهارات التقنية لأعضاء هيئة التدريس التي تلائم تطوير بنية التعليم العالي
- ❖ محتوى برنامج تنمية القدرات.
- ❖ الخطة التنفيذية للبرنامج التدريبي لتنمية القدرات

كل ذلك يضع أمام الفئة المستهدفة لتنمية القدرات (أعضاء هيئة التدريس والطلبة) منهجية البرامج التدريبية ويوفر للمسؤولين على منظومة التعليم العالي والبحث العلمي بيانات حول آليات التنفيذ لمرحلة هامة من مراحل مشروع استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات لبناء القدرات في مجال التعليم العالي والبحث العلمي، كما يحاول - هذا الدليل - أن يرسم إستراتيجية الخطة التدريبية لتقنية المعلومات في منظومة التعليم العالي والبحث العلمي من أجل متابعة المراحل التنفيذية وتحليل نتائجها وتقويم مخرجاتها ومن ثم تحديد معالم المرحلة القادمة والتي ستأخذ في الاعتبار الظروف التي تصاحب هذه المرحلة وترتبط أهدافها المرسومة مع نتائجها المتحققة وتعمل على الاستفادة بما تحقق على أرض الواقع في المركبات الجامعية من إمكانيات مادية وتقنية لتساهم في تنفيذ برامج متقدمة لرفع الكفاءة التدريبية وتسخير ما تم تحقيقه في تطوير العملية التعليمية بما يجعلها تواكب التطور العلمي واحتياجات الطالب في القرن الواحد والعشرين.

مرتكزات عملية تنمية القدرات في مجال تقنية المعلومات والاتصال

نستعرض فيما يلي المنهج والقواعد التي تتأسس عليها عملية تنمية القدرات أعضاء التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال. لقد بات واضحاً بأن تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس من المحاور الرئيسية التي تركز عليها عملية تطوير منظومة التعليم العالي والبحث العلمي. وتأتي هذه القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس في أول الاهتمامات عند إعداد إستراتيجية التعليم العالي والبحث العلمي وفق المنظور الجديد وتوجيهها إلى إنتاج المعلومات وصقل المهارات المطلوبة لحضارة القرن الواحد والعشرين من جهة وإلى التنمية الاجتماعية والاقتصادية من جهة أخرى. ويمكن للجهات المعنية بالتخطيط للتعليم العالي وتطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس أن تستخدم أيضاً منهجية عملية تنمية القدرات للاسترشاد بها عند إعداد المناهج الدراسية واقتراح البرامج التدريبية لإعداد وتطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس.

أهداف عملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس :

يمكن تحديد الأهداف الإجرائية لعملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال فيما يلي :

- تكوين قواعد وأسس استرشادية يمكن الرجوع إليها عند التخطيط لتطوير القدرات المهنية من أجل تحديد وتحسين وتقويم مواد التعليم والتعلم وعند تصميم البرامج التدريبية الهادفة إلى تنمية القدرات من أجل استخدام تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتعلم.
- توفير محتوى تقني يتيح لأعضاء هيئة التدريس دمج تقنية المعلومات والاتصال ضمن وسائل التعليم والتعلم بهدف تحقيق تقدم على صعيد تعليم الطلبة، وتحسين القدرات المهنية والعلمية لكل من أعضاء هيئة التدريس والطلبة.
- تعزيز القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس من خلال صقل مهاراتهم في مجال التدريس، وفي مجال الاندماج مع الآخرين في عمل علمي ، وفي مجال التوجيه التربوي وتطوير التعليم والنشاط الإبتكاري، وذلك باستخدام تقنية المعلومات والاتصال.
- العمل على توافق مختلف الدراسات والمصطلحات المرتبطة باستخدامات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم.

كما ترمي عملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصالات إلى تحسين مستوى أداء أعضاء هيئة التدريس في مجال عملهم، سواء أثناء تقديم المادة التعليمية أو القيام بالإشراف الطلابي أو أثناء مزاولة عملية المتابعة والتقييم أو عند المساهمة في تصميم المقررات الدراسية وإعداد المادة التعليمية، أو عند التخطيط للعملية التعليمية برمتها، ويكون ذلك بالجمع بين المهارات التي تتيحها تقنية المعلومات والاتصالات من جهة والابتكار في مجال التعليم والتنقيف وإعداد المناهج والأداء التعليمي من جهة أخرى . وتهدف عملية تنمية القدرات كذلك إلى حث أعضاء هيئة التدريس على استخدام المهارات والإمكانيات التي توفرها تقنية المعلومات والاتصال بهدف تحسين طريقة التعليم والانخراط في العمل الجماعي مع أطراف العملية التعليمية الذين يتعاملون معهم . و لربما يؤدي ذلك إلى الإبداع ضمن المؤسسة التعليمية بما يحقق أحد الأهداف الرئيسية لها وهو التآلق والتميز والذي سيؤدي بالضرورة إلى إنتاج المعرفة. بيد أن الهدف العام لعملية تنمية القدرات لا يقتصر على تحسين مستوى أداء أعضاء هيئة التدريس ، وإنما يسعى إلى ذلك مع الحرص على تحسين جودة منظومة التعليم العالي والبحث العلمي، وهو ما يشكل، بدوره، إسهاما" للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في ليبيا .

وإذا كانت عملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال تحدد القدرات اللازمة لتحقيق هذه الغايات والأهداف، فإن مهمة تهيئة أعضاء هيئة التدريس لاكتساب هذه القدرات تعود لبرامج تدريبية متخصصة يتوفر فيها الكفاءة العالية والقدرة على التنفيذ والمصادقية في الأداء، والمرونة في الحركة والتصرف ، ومعتمدة من قبل جهات الاختصاص وتحظى بدعم دولي يؤيد هذه العملية ويساندها. ويوظف بعد ذلك مضمون هذه العملية كمؤشرات توجيهية وأدوات مراقبة وتقويم تتخذها الجهة المكلفة بتنفيذ برامجها التعليمية والتدريبية في إعداد أو مراجعة المادة التعليمية بما يدعم هذه الأهداف ويعززها كما تتيح عملية تنمية القدرات لجهة الاختصاص تطوير إمكانيات أعضاء هيئة التدريس وتقييم مدى انسجام برامج الإعداد والتدريب المصممة لتنمية الكفاءات المهنية لدى أعضاء هيئة التدريس مع القدرات المطلوبة في المجال التعليمي أو التدريبي الواحد، وتسهم بالتالي في تعزيز وتنمية إمكانيات ومهارات محددة على مستوى القوى العاملة التعليمية، بما يستجيب لاحتياجات المهنة ككل، والأهداف الإنمائية الوطنية، اقتصادية كانت أو اجتماعية أو ثقافية .

نأمل - في هذا السياق - أن نتوصل إلى توضيح مبادئ ومنطلقات " عملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال " للمسؤولين والقائمين على عملية تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس يلبي التوجهات نحو تطوير منظومة التعليم العالي والبحث العلمي، في الوقت الذي نعمل فيه على توجيه المنظومة التعليمية نحو صقل المهارة وإنتاج المعرفة المطلوبة في القرن الواحد والعشرين لإعداد قوى بشرية قادرة على التميز على نظرائها عند الاحتكام للمواصفات المعيارية المعتمدة دولياً" وتساهم في النمو الاجتماعي مع العمل على تحسين القدرات الفردية. لهذه الغاية نسعى إلى عرض المنطلقات التي تمثل الإطار العام لعملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال وتقديم وصفاً لمبادئ هذه العملية وبنيتها الأساسية ومنهجية تطبيقها. وبطبيعة الحال نحاول أن يتضمن هذا الدليل المعلومات اللازمة لاتخاذ الإجراءات لتطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس والعمل على إدماجهم في الجوانب الفنية للعملية التعليمية بإعداد وتنفيذ برامج تعليمية وتدريبية أثناء قيامهم بواجباتهم التدريسية اليومية، ونهدف إلى أن تشمل المعلومات المقدمة وصفاً لوحدة تنمية قدرات ومبادئها التوجيهية والتي تساعد على وضع برامج تطوير القدرات المهنية وتفيد مقدمي هذه البرامج لأداء مهمتهم بنجاح.

الإطار العام لتنمية القدرات

تندرج "تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال" ضمن سياق أوسع من المفاهيم المتعلقة بتطوير التعليم والتنمية المستدامة. فالتعليم "مرتكزا" أساسياً" للتنمية ويسعى إلى تحقيق عدد من الأهداف نذكر منها ما يلي :

- ترسيخ القيم الأساسية للمجتمع والعمل على المحافظة على الموروث الثقافي والاجتماعي، والتواصل مع التقدم الحضاري والإسهام فيه بفاعلية وجدارة.
- دعم التنمية الفردية للنشء والكبار بما يخدم تطوير وتنمية المجتمع ككل،
- تعزيز وزيادة مشاركة الفرد في التنمية وإتاحة الفرصة له لإثبات قدراته وتحقيق طموحاته الواقعية المنسجمة مع أهداف المجتمع.
- الرفع من مستوى الحالة الصحية والاستقرار الوجداني للفرد بما يؤدي إلى رفاهيته بشكل خاص ورفاهية المجتمع بشكل عام ،
- دفع عجلة التنمية الاقتصادية، والتطور العلمي إلى الأمام.

تهدف البرامج التدريبية الدولية في مجال التعليم إلى تحقيق هذه الغايات. فعلى سبيل المثال، فإن الأهداف الإنمائية للألفية، والتعليم للجميع، وعقد الأمم المتحدة لمحو الأمية، وعقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة، ترمي كلها إلى تحسين المستوى الاقتصادي وتحسين الصحة الجسمية والنفسية للإنسان والرفع في مستوى نوعية الحياة، وترى في التعليم وسيلة هامة لتحقيق هذه الأهداف على المدى البعيد والمستمر. ويسود الاعتقاد بأن التعليم هو مفتاح التنمية، ووسيلة لتمكين أفراد المجتمع من تحقيق ذاتهم واستثمار إمكانياتهم

تعلم أن تعيش مع الآخرين
تعلم أن تعرف
تعلم أن تعمل
تعلم أن تكون.

إن "تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال" تساهم في تحقيق أهداف البرامج والمبادرات التعليمية التي تبنتها المنظمات الدولية أثناء المؤتمرات واللقاءات التي تناولت التعليم والتنمية المستدامة : وتسعى إلى توسيعها وإثرائها كما تسعى لتتكامل معها في الوصول إلى النتائج المتوخاة ، وكما هو الحال ضمن مجموعة هذه البرامج، فإن "تنمية القدرات" تركز على ضرورة تحسين المستوى الاقتصادي ونوعية الحياة وعلى نسق برنامج التعليم للجميع وعقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة وتشدّد " تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال" على الحاجة إلى تحسين جودة التعليم ، وتركز كذلك على قضية محو الأمية. وعلى نسق عقد الأمم المتحدة لمحو الأمية ندعو إلى تعريف أوسع لهذه القضية، ونشدّد - كما تفعل اللجنة الدولية - على التعلم مدى الحياة ، وأهداف التعليم للجميع، والمشاركة في مجتمع المعلومات القائم على تطوير المعرفة وتقاسمها.

إن "عملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال" تمضي في توسيع هذه البرامج بإلقاء الضوء على العلاقة بين استخدام تقنية المعلومات والاتصال، وتطوير التعليم، والنمو الاقتصادي. إذ تقوم تنمية القدرات على اعتبار أن تطوير التعليم يمثل مفتاحاً لتحسين المستوى الاقتصادي وتعزيز الازدهار.

وتستند تنمية القدرات أيضاً على التوصيات والمقترحات الواردة في تقرير اليونسكو حول " التعليم في مجتمع المعلومات وسبيل إقامته " الذي يؤكد أن تقنية المعلومات والاتصال هي من محركات التنمية وأدوات لبناء القدرات وتعزيزها فضلاً عن أثرها العميق في تطوير التعليم وتحسين جودته .

وفي الوقت ذاته تنسجم " تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال " مع الموقف الدولي القاضي بتحقيق التوازن بين سبل الرفاه الإنساني والتنمية الاقتصادية المستدامة وإحداث موائمة بينهما من خلال تطوير المنظومة التعليمية واليائها .

إن النماذج الاقتصادية التقليدية تربط بين زيادة عوامل المداخلات ونمو المخرجات الاقتصادية فتعمل الشركات على اقتناء المزيد من المعدات والتجهيزات، كما تلجأ إلى زيادة عدد المستخدمين وهو ما يطلق عليه "تجميع رأس المال" بهدف تحقيق مزيد من الربح . وقد لجأت سنغافورة، في أولى مراحل تطورها، إلى هذا الاتجاه من خلال توفير يد عاملة بتكلفة مخفضة لتجميع المكونات الوطنية الإلكترونية لصالح شركات غير وطنية. وتنهج الصين حالياً هذا المسلك. لكن سنغافورة أدركت بعد حين أن هذه الوسيلة لا تحقق نمواً مستداماً، وأن الرأس المال الإضافي يعود بمعدلات أرباح متناقصة تدريجياً في المخرجات.

لكن تحقيق النمو الاقتصادي في بلد ما ممكن من خلال تزايد القيمة الاقتصادية التي ينتجها المواطنون. وتشدد النماذج الاقتصادية التي يُشار إليها بنماذج "النمو الجديد" على أهمية المعرفة الجديدة، والابتكار، وتطوير القدرات البشرية، بوصفها مصادر للنمو الاقتصادي المستدام. فمن خلال التعليم وتطوير القدرات البشرية، يمكن تجاوز إضافة قيمة محددة للاقتصاد، إلى الإسهام في التطور الثقافي والاجتماعي وتحسين صحة العائلة والمجتمع ، وصون البيئة الطبيعية، وتعزيز الأوضاع المهنية والإمكانات المؤدية إلى مواصلة النمو والتطور والإسهام في الجهد المشترك، مما يخلق دورة قوية وفعالة قائمة على التطور والإسهام الشخصي. ومن خلال انتفاع الجميع بتعليم عالي الجودة يمكن مضاعفة هذه الإسهامات الفردية وتوزيع فوائد النمو الاقتصادي بشكل عادل لينعم بها الجميع. وتوفر "تنمية القدرات" وسائل تربط بين تحسين التعليم وبين النمو الاقتصادي الشامل المستدام.

المسارات الثلاث:

تسعى عملية تنمية القدرات في مجال تقنية المعلومات والاتصال إلى ربط تطور التعليم بالنمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية بهدف العمل على تحسين جودة التعليم، وتعزيز مستوى المعيشة ، وإعداد مواطنين قادرين على مواجهة تحديات القرن الواحد والعشرين.

يمكن تحديد ثلاثة عوامل تفضي إلى النمو المنشود انطلاقاً من تعزيز القدرات البشرية، وهي:

- تعميق رأس المال (تنمية قدرة القوى البشرية على استخدام تجهيزات أكثر إنتاجية بالمقارنة مع تجهيزات الجيل السابق)
- تكوين يد عاملة ذات جودة أكبر (قوى بشرية أكثر اطلاعاً، وتكون قادرة على إضافة قيمة جديدة إلى الإنتاج الاقتصادي)
- ظهور الابتكار التقني (تمكين القوى البشرية من إنتاج المعرفة ونشرها، وتقاسمها، واستخدامها).

تعتبر هذه العوامل الإنتاجية الثلاثة قاعدة لثلاث مسارات تكميلية متداخلة وترتبط هي أيضا" بين إستراتيجية التعليم من جهة والتنمية الاقتصادية من جهة أخرى.

وتستند عملية تنمية القدرات إلى هذه المسارات الثلاث ويتداخل هذه المسارات وتكاملها يمكن تحسين قدرات القوى البشرية في ليبيا وتعزيز النمو الاقتصادي بها، وهذه المسارات الثلاث هي:

- زيادة الإدراك التقني للطلبة والمواطنين والقوى البشرية من خلال تضمين المهارات التقنية في المناهج الدراسية – أو ما يمكن أن نطلق عليه "محو الأمية التقنية"
- تنمية قدرة الطلبة والمواطنين والقوى البشرية على استخدام المعرفة لإضافة قيمة جديدة إلى المجتمع والاقتصاد، وذلك من خلال تطبيقها في حل المشاكل العملية بشكل عام – أو ما يمكن أن نطلق عليه " تعميق المعرفة"
- إكساب الطلبة والمواطنين والقوى البشرية القدرة على الابتكار، وإنتاج المعرفة الجيدة، والعمل على استخدامها والاستفادة منها أو ما يمكن أن نطلق عليه " إنتاج المعرفة".

وتوفر هذه المسارات المتكاملة الثلاثة لو أخذت كمجموعة قائمة بذاتها مساراً "إنمائياً" يتيح لمخرجات التعليم العالي أن تدعم بطريقة متميزة وسائل تنمية اقتصاد ليبيا ومجتمعها. وهذه الوسائل التنموية في تطور نوعي متزايد يدفعها إلى ذلك الطلب على المهارات التقنية الحديثة والأداء الرفيع للقوى العاملة والاقتصاد القائم على المعرفة والمجتمع المبني على المعلومات، ومن خلال هذه المسارات مجتمعة يكتسب الطلبة بشكل خاص والموارد البشرية على وجه العموم مهارات أكثر تطوراً" وهي المهارات الضرورية لدعم النمو الاقتصادي وتحسين مستوى الحياة .

لقد ورد في العديد من تقارير اليونسكو بأن غايتها تتمثل في الربط بين التعليم والأهداف الإنمائية الوطنية. ومن ثم فإن هذه المسارات الثلاث:

محو الأمية التقنية، تعميق المعرفة، إنتاج المعرفة.

نرى بأنها تنسجم مع الاستراتيجية المرتقبة لتطوير التعليم العالي والبحث العلمي في ليبيا الجديدة. كما أنها تخطط لمساراً إنمائياً يؤدي إلى تقدم اقتصادي شامل من خلال اكتساب المعلومات والمهارات التقنية وتكوين اتجاه سليم نحوها ، نسعى من المضي في هذه المسارات الثلاثة المذكورة بالإضافة إلى ما تقدم إلى تحسين مستوى أداء القوى البشرية وتفعيل دورها في التنمية الاقتصادية القائمة على المعرفة في مجتمع يحتكم إلى المعلومات ويدير بها شؤونه . وبتنفيذ هذه المسارات بطريقة مثلى ، يكتسب الطلبة بوجه خاص والمواطنون والقوى البشرية بشكل عام معلومات أكثر تقدماً" ومهارات أكثر تطوراً" ضرورية لدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية، فضلاً عن تحسين المستوى الاقتصادي والحياة للفرد والمجتمع على حد سواء.

تشمل " معايير كفاءة أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال " المسارات الثلاثة معاً وذلك لأجل إحداث التغيير في التعليم العالي والبحث العلمي وتحقيق أهدافه واستراتيجياته المرتقبة، مع ملاحظة أن كل مسار يتضمن أبعاداً خاصة به لتطور التعليم وتحسين جودته . كما أن لكل مسار آثار خاصة به في المكونات الخمسة الأخرى للنظام التعليمي، وهي:

- التعليم والتثقيف،
- مهنة التدريس وتطوير القدرات ،
- المناهج التعليمية،
- التقويم
- الهيكل التنظيمي، والإدارة التعليمية

وتقوم تقنية المعلومات والاتصال بدور أساسي في كل هذه المكونات.

تركز "عملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال" على أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والمعاهد العليا . بيد أن هذه المسارات والمكونات لها تأثير على مراحل تعليمية أخرى مثل: التعليم الأساسي والتعليم الثانوي والتدريب المهني. وانعكاساتها على مختلف الجهات المعنية بالتعليم، أي ليس فقط على أعضاء هيئة التدريس الجامعي، وإنما أيضاً على الطلبة ورؤساء الأقسام وأعضاء الإدارة التعليمية ومنسقي تقنية المعلومات والاتصال، ومخططي المناهج الدراسية، والموظفين والإداريين، ومنظمي دورات تنمية القدرات والقائمين على التدريب.

وإذا كانت "عملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال" تركز على أعضاء هيئة التدريس الجامعي، فإنها أيضاً" مصممة في إطار أوسع يأخذ في الاعتبار العوامل الاقتصادية، ومقومات تطوير التعليم، وحاجات واهتمامات الجهات الأخرى ذات العلاقة. كما أن تثبيت هذه " القدرات " ضمن هذا النطاق الواسع يتيح للقدرات المصممة لأعضاء هيئة التدريس أن تتغذى من التغييرات المباشرة على مستويات تعليمية أخرى، كالتعليم الأساسي والثانوي والتدريب المهني ، ونشاط البحث العلمي، وبرامج

تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس:

تتطلب التقنيات الجديدة أدواراً جديدة لأعضاء هيئة التدريس ، كما تتطلب استحداث أساليب وطرائق جديدة لإعداد وتدريب أعضاء هيئة التدريس. ويتوقف استخدام تقنية المعلومات والاتصال في قاعة المحاضرات على قدرة أعضاء هيئة التدريس في بناء بيئة تعليمية بوسائل غير تقليدية، ودمج التقنيات مع الأساليب التعليمية والتثقيفية الجديدة، وتطوير قاعات المحاضرات لتكون متفاعلة ليس فقط في النشاط التعليمي ولكن أيضاً في المشاركة في الأنشطة الاجتماعية التي تقام خارج نطاق الدراسة الرسمية. وذلك بهدف تشجيع الأسلوب التفاعلي والتعلم القائم على المشاركة والتعاون وتنشيط العمل الجماعي والاندماج في نشاطات الفرق الصغيرة.

وهذا يتطلب تطوير مجموعة من المهارات لإدارة قاعة المحاضرات بما في ذلك المهارات الأساسية لتطوير وسائل إبتكارية لاستخدام التقنية بهدف تعزيز بيئة التعلم، وتشجيع محور الأمية التقنية، وتعميق المعرفة، وإنتاج المعرفة.

لما كان تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس يشكل عنصراً أساسياً في جهود تحسين التعليم فإن تطوير هذه القدرات يكون محدود الفاعلية إذا لم يركز على إحداث تغييرات محددة في أسلوب التدريس وطرائقه داخل قاعة المحاضرات ولاسيما في حالة مواصلة تطوير القدرات المهنية مع العمل على إحداث تغييرات أخرى في النظام التعليمي سعياً لتحسين نوعية التعليم وكفاءته.

يتم التوسع التدريجي في تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال من خلال المسارات الثلاثة لتجديد التعليم: -

محور الأمية التقنية، تعميق المعرفة، إنتاج المعرفة.
والتي تترك أثرها على مكونات النظام التعليمي ككل والمتمثلة في إستراتيجية التعليم ومناهجه، وطرائقه وأساليب تقويمه وهيكلته وإدارته وتقنياته وتطوير القدرات المهنية للعاملين فيه .

إن تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس تنطلق من الرؤية العامة لمنظومة التعليم العالي والبحث العلمي بما في ذلك: المنهج الدراسي، طرق التدريس، الوسائل التعليمية، تقنية المعلومات والاتصال ووسائل المتابعة وأساليب التقويم والهيكل التنظيمي والإدارة التعليمية ومنهجية تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس.

كما تأخذ مرحلة تغيير المنظومة التعليمية أثناء تنمية القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس وسائر مكونات المنظومة التعليمية أبعاداً متعددة وانعكاسات كثيرة تبعاً للانتقال من مرحلة التعليم التقليدي إلى مرحلة التعليم الحديث المبني على محور الأمية التقنية أو الساعي إلى مرحلة تعميق المعرفة أو المتجه إلى مرحلة إنتاج المعرفة . ويعتبر محور الأمية التقنية من أبرز التغييرات الأساسية التي تحدث في استراتيجيات التعليم وتطبيقاتها. إذ أن هدف هذا المسار هو إكساب الطلبة والمواطنين والقوى البشرية تقنيات جديدة بهدف دعم التنمية الاجتماعية وتحسين الإنتاجية الاقتصادية، وتشمل أهداف استراتيجيات التعليم ذات الصلة إتاحة المواد التعليمية الجديدة أمام الجميع بشكل متواز ومتوازن ، ورفع مستوى المعدلات العددية والنوعية في الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي، وتستجيب للأهداف الإنمائية للألفية وعقد الأمم المتحدة لمحو الأمية. لكن هذا المسار يستخدم تعريف أوسع لمحو الأمية ، كما ينص عليه عقد الأمم المتحدة لمحو الأمية الداعي إلى نشر واعتماد وسائل التقنية الحديثة الابتكارية في مجال الاتصال - أي محور الأمية التقنية - وتهدف برامج تنمية القدرات المهنية المنسجمة مع هذه الاستراتيجيات إلى تطوير المهارات التقنية والمهنية لأعضاء هيئة التدريس لربط استخدام الأدوات الأساسية في مجال تقنية المعلومات والاتصال مع المنهج الدراسي العادي والأساليب التعليمية التثقيفية وبنية قاعات المحاضرات بحيث يعرف أعضاء هيئة التدريس كيف وأين ومتى يستخدمون (أو لا يستخدمون) التقنية في النشاط التدريسي وعملية عرض المعلومات وأثناء الإجراءات الإدارية المتعلقة بإدارة قاعة المحاضرات أو المختبر التعليمي وعند اكتساب مواد تعليمية إضافية ومعرفة تثقيفية وتربوية تدعم تنمية قدراتهم المهنية.

قد يكون عدد المتغيرات التعليمية المرتبطة بمسار تعميق المعرفة أكثر من عدد تلك المتغيرات المرتبطة بمسار محور الأمية التقنية. وقد تترك المتغيرات المرتبطة بتعميق المعرفة أثراً أعمق على التعلم من تلك المرتبطة بمحو الأمية التقنية. يتمثل هدف استراتيجيات مسار تعميق المعرفة في تعزيز قدرة المتعلمين والمواطنين والقوى البشرية على إضافة قيمة جديدة إلى المجتمع والاقتصاد من خلال تطبيق المعارف المتضمنة في المواد الدراسية المتعلقة بحل المسائل العملية المباشرة وغير المباشرة والبسيطة والمركبة التي تواجه الفرد في ظروف العمل والحياة اليومية ، وهي مسائل تتعلق بالبيئة، والأمن الغذائي، والصحة، والانسجام الاجتماعي (العيش مع الآخر) كما حددها عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة. في هذا السياق، توفر تنمية القدرات المهنية مهارات لأعضاء هيئة التدريس لاستخدام منهجيات وتقنيات أكثر تطوراً، مع إحداث تغييرات في المنهج الدراسي تركز على التعمق في الفهم والانتقال من الموقف التعليمي إلى الموقف التطبيقي الطبيعي في الحياة العملية ، وإدراج تغييرات في الأساليب التعليمية حيث يؤدي عضو هيئة التدريس دور الدليل والموجه في بيئته التعليمية ، فيما يزاوّل الطلبة أنشطة تعلم تطول مع الزمن، وتكون مستوحاة من مشروع معين وقائمة على التعاون والعمل داخل الفريق. وقد تتجاوز الأنشطة قاعة المحاضرات والمختبرات التعليمية إلى مجال أوسع تشمل أساليب تعاون محلية مع الجهات الخدمية أو الإنتاجية وإقليمية ودولية لإثراء تعميق المعرفة والتواصل مع الآخرين .

يعتبر مسار إنتاج المعرفة مساراً "مركباً" و"متشعباً" بالمقارنة بالمسارين السابقين ويندرج ضمن عملية تحسين جودة التعليم. فهدف استراتيجيات هذا المسار هو زيادة الاندماج في المجتمع وبذل محاولات نحو الإبداع والابتكار والتألق، والعمل على تحسين الإنتاجية الاقتصادية، من خلال تنمية قدرات الطلبة والمواطنين، والقوى البشرية المهمة بإنتاج المعرفة، والابتكار، والمشاركة بفاعلية في البيئة التعليمية، والاستفادة من هذه المعرفة.

لا شك أن آثار هذا المسار في إحداث تغيير في المنهج الدراسي وغيره من مكونات النظم التعليمية لافتة وظاهرة، فمن خلال هذا المسار، يتجاوز المنهج التعليمي مجرد التركيز على الإلمام بالمحتوى الدراسي ليشمل، بشكل واضح وصريح، مهارات القرن الحادي والعشرين الضرورية لإنتاج معرفة جديدة ومفيدة، والمضي في التعلم مدى الحياة - أي خلق أساليب وأدوات التعاون والاتصال، والإبداع، والابتكار، والتفكير النقدي البناء - وترمي برامج إعداد أعضاء هيئة التدريس لهذا المسار إلى تنسيق مهارات أعضاء هيئة التدريس المهنية التي تنمو وتتطور مع الاستخدام الواسع للتقنية بهدف دعم الطلبة وأنشطتهم في التعليم، وهذا ممكن التحقيق في مؤسسة تعليمية تريد أن تتحول بنفسها إلى إحدى مكونات منظومة تعليمية تحرز تحسناً "مستمراً". وفي هذا السياق يحدد أعضاء هيئة التدريس عملية التعليم للطلبة ويشكلون نماذج للمتعلمين من خلال التنمية المتواصلة لقدراتهم المهنية وفي هذا الإطار أيضاً "يمكن أن تعزز الجامعة الحياة الطلابية فيها وتنمية المجتمع الذي يحتضنها.

إن عملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في تقنية المعلومات والاتصال توفر إطاراً يتيح لمقدمي برامج تنمية القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس تسخير برامجهم التدريسية لتحقيق أهداف استراتيجيات أوسع لتجويد التعليم والتنمية الاقتصادية المستدامة.

الإطار العام لمنظومة المهارات في مجال الاتصالات والمعلومات (معايير الكفاءة)

الإطار العام:

يستند الإطار العام لمنظومة تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصالات إلى أربعة مسارات رئيسية والتي يمكن اعتبارها مراحل تنمية القدرات وهي:

- الرؤية والتوجهات العامة
- محو الأمية التقنية
- تعميق المعرفة
- إنتاج المعرفة

وتشمل المرحلة الأولى وهي التمهيديّة بالإضافة إلى الرؤية والسياسات العامة وما تتضمن من توجهات عامة وخطط وبرامج وأهداف. فإنها تتضمن المحاور الرئيسية الخمسة التالية:

- المحتوى الدراسي وأساليب التقويم
- طرق التدريس
- تقنية المعلومات والاتصال
- الهيكل التنظيمي والإدارة التعليمية
- إعداد وتدريب أعضاء هيئة التدريس

وهذا ما تناوله مشروع إدخال تقنية المعلومات والاتصال بالتعليم العالي من خلال عناصره المختلفة. والتي يمكن اختصارها في الجدول التالي:

إنتاج المعرفة	تعميق المعرفة	محو الأمية التقنية	السياسات والتوجهات
مهارات القرن الواحد والعشرين	تطبيق المعرفة	المعرفة الأساسية	المحتوى والتقويم
التسيير الذاتي	حل المسائل المركبة	التقنيات المتكاملة	الطريقة
الأدوات المبتكرة	الأدوات المركبة	الأدوات الأساسية	التقنيات التعليمية
منظمات التعليم	مجموعات العمل	الفصل الدراسي المعياري	التنظيم والإدارة
المعلم لمتعلم نموذجي	الإدارة والإرشاد	محو الأمية الرقمية	تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس

كما تنقسم بقية المراحل إلى محاور مختلفة تعتمد على المرحلة قيد التنفيذ، وتشكل هذه المحاور مفردة من مفردات المحتوى المناسب لبناء القدرات اللازمة لتلك المرحلة. وللتطبيق الأمثل ينبغي تحديد أهداف كل محور والمهارات المطلوب اكتسابها بما في ذلك عرض لمحتوى هذه المحاور وتوصيفاً لكفاءات أعضاء هيئة التدريس، والأساليب اللازمة لتحقيق تنفيذ كل محور.

ونسعى من ذلك إلى حث منظمي دورات الإعداد والمدرّبين على فهم المنهج الدراسي والبرنامج التدريبي ومنظومة المهارات التقنية (معايير الكفاءة) بغية تطوير مواد تعلم جديدة أو مراجعة المواد الحالية بما يدعم مسارا" أو أكثر من المسارات الثلاثة المذكورة ويمكن لمنظمي دورات الإعداد والمدرّبين الإدلاء بملاحظاتهم بشأن المحتوى مما يتيح للمهتمين بشئون التعليم العالي التدخل في مضمون المعايير وفعاليتها.

لا جدال في إن إقرار التوجه وتوضيح الرؤية للسير في عملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس من المراحل التي لا ينبغي تجاوزها و تتطلب معالجة نظرية للعناصر التالية :

- المحتوى الدراسي وأساليب التقويم
- طرق التدريس
- استخدام تقنية المعلومات والاتصال
- الهيكل التنظيمي والإدارة التعليمية
- تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس

على أن تستخدم هذه الرؤيا كعنصر نظري لمعايير كفاءة أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال.

المكونات الرئيسية للرؤية والتوجهات العامة

تتكون الرؤية والتوجهات العامة لتنمية المهارات في مجال تقنية المعلومات والاتصال خمس مكونات ضمن منظومة التعليم العالي وهذا يؤكد على بأن عملية تنمية القدرات لا تركز فقط على المهارات في مجال تقنية المعلومات والاتصال وإنما أيضا" تركز على تطوير هذه المكونات وفقاً لما تنتجه هذه التقنيات باعتبارها جزءا" من الخطة الشاملة لتطوير التعليم، وهذه المكونات هي :

- المحتوى الدراسي وأساليب التقويم
- طرق التدريس
- استخدام تقنية المعلومات
- الهيكل التنظيمي والإدارة التعليمية
- تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس

وقد اعتمد تصميم المحتوى الدراسي الخاص بتنمية القدرات في مجال تقنية المعلومات والاتصال على تضمين هذه العناصر في مشروع إدخال تقنية المعلومات والاتصال بشكل متكامل مع صهر المحاور الخمسة المكونة لباقي المسارات مع المسارات الثلاثة (محو الأمية التقنية ، تعميق المعرفة ، إنتاج المعرفة) ضمن برنامج تدريبي متكامل.

مسارات المعرفة:

ينبغي البداية من خلال المشروع الوطني لإدخال تقنيات الاتصالات والمعلومات في التعليم العالي لتطبيق المراحل الثلاثة (محو الأمية التقنية، تعميق المعرفة ، إنتاج المعرفة) بعد وضوح الرؤية ورسم السياسة والمضي حسب التوجه المحدد لتطوير التعليم العالي والبحث العلمي بما يخدم الأهداف الإنمائية والاقتصادية والاجتماعية. ويبقى نجاح أي مرحلة من هذه المراحل رهن الظروف المهنية والتقنية للعناصر المكونة للعملية التعليمية والتي من أهمها (عضو هيئة التدريس، والبيئة التعليمية) كما ينعكس هذا النجاح على مخرجات التدريب ومكونات المنظومة التعليمية وبرامج تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس.

وفيما يلي موجز لهذه المحاور:

محو الأمية التقنية

يعتمد هذا المحور على العناصر التالية:

- المفاهيم الأولية
- التقنيات الأساسية
- الإدارات الرئيسية
- قاعات المحاضرات العادية
- برنامج محو الأمية الرقمية

ويتمثل هدف هذا المسار في إعداد أعضاء هيئة التدريس وقوى بشرية قادرة على اكتساب تقنيات جديدة بهدف دعم التنمية الاجتماعية وتحسين الإنتاجية الاقتصادية. وتشمل أهداف الاستراتيجيات التعليمية ذات العلاقة بمحو الأمية التقنية رفع المستوى العددي والنوعي للطلبة، وجعل المواد التعليمية الجيدة متاحة للجميع، وتحسين المهارات القرائية وخاصة في الوسائل التي تستخدم التقنيات الجديدة في التعليم والإعلام بما في ذلك استخدام أجهزة الحاسوب والبرامج والمواد والأدوات التعليمية الرقمية والإلكترونية. إن أولى مراحل تحقيق هذه الأهداف وضوحها لدى أعضاء هيئة التدريس والافتناع بها وتوفير الإمكانيات التقنية اللازمة لها، وهذا يتطلب امتلاك القدرة على تحديد مكونات برنامج تطوير التعليم التي تستجيب لهذه الخطط والاستراتيجيات التعليمية. وقد يشمل ذلك التغييرات التي ينبغي أن تحصل في المنهج الدراسي والبرنامج التدريبي الهادف إلى اكتساب المعلومة اللازمة وتحسين المهارات القرائية الأساسية من خلال تقنية المعلومات، إضافة إلى تطوير مهارات التقنيات المعلوماتية والاتصال في السياقات الملائمة لهذا المسار.

لا شك أن إدخال مجموعة من الأدوات الإنتاجية والمواد التقنية الحديثة المناسبة ضمن المناهج الدراسية التقليدية يحتاج إلى وقت وجهد إضافيين. مع أن تغيير طريقة التدريس تتطلب استخدام تقنيات وأدوات متنوعة تهدف إلى إكساب الطلبة قدرة أكثر على الاستيعاب والفهم لمحتوى دراسي شبكي متعدد الجوانب والمكونات التعليمية المركبة والمقرر تقديمها ضمن النشاط الذي يقام في قاعة المحاضرات المهيأة بوسائل الاتصال الحديثة وأدوات التعليم الالكترونية ويستقبلها الطالب والفرق التعليمية المتحفزة لالتقاط المعلومة واستيعابها ونقلها إلى مواقف تعليمية وتدريبية مختلفة .

إن التغيير المستهدف يتضمن تطوير طريقة أعضاء هيئة التدريس في التعامل مع المادة التدريسية من حيث مكان وزمن وكيفية استخدام (أو عدم استخدام) التقنيات التعليمية في الأنشطة التدريسية بما في ذلك أسلوب العرض والوظائف الإدارية والتوجه إلى اكتساب مواد تعليمية إضافية بطريقة ذاتية سواء كانت مواد منهجية أو ثقافية تدعم تطوير القدرات والمهارات المهنية والتقنية . إن هذا التغيير يؤثر في أسلوب التفكير وطريقة العمل ضمن فريق علمي أو مهني كما سيكون له انعكاس على المحتوى الدراسي سواء النظري منه أو العملي والذي يعرض في قاعة المحاضرات أو في المختبرات الدراسية كما أن له تأثير على تركيبة الفئة المستهدفة من التعليم وعدد أفرادها ومكتسباتهم العلمية والتقنية بغية العمل على إكسابهم المعلومة والمادة المقررة بشكل سليم ومتوازن، ويشمل ذلك – بطبيعة الحال – التمكن من استخدام أجهزة الحاسوب والبرمجيات المرتبطة بالدراسة والمهنة والخطط التدريبية والمقررات الدراسية والتعامل بكفاءة مع مكونات الإدارة التعليمية .

إن تطوير كفاءة أعضاء هيئة التدريس لمحو الأمية التقنية يتطلب مهارات رقمية أساسية والقدرة على الاختيار المناسب للمحتوى التعليمي والتدريبي والبرمجيات الملائمة واستخدامها بالكفاءة المطلوبة سواء في قاعة المحاضرات أو المختبرات الدراسية بما يعمل على تحقيق الأهداف التدريسية والتدريبية والغايات التنموية والاجتماعية المرسومة ويساهم بفاعلية في عملية التقويم والتطوير مع عدم إغفال التدريب لتنمية القدرات في استخدام تقنية المعلومات والاتصال لإدارة قاعة المحاضرات ودعم القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس.

عناصر محو الأمية التقنية

	إعداد المتعلمين والمواطنين والقوى البشرية لاكتساب تقنيات جديدة لدعم التنمية الاجتماعية وتحسين الإنتاجية الاقتصادية. وتشمل أهداف السياسات التعليمية ذات الصلة ، وجعل المواد التعليمية الحيدة متاحة أمام الجميع، وتحسين المهارات التعليمية، بما في ذلك محو الأمية التقنية.	الإستراتيجية
مهارات أعضاء هيئة التدريس	الأهداف التعليمية	
على أعضاء هيئة التدريس أن يعوا جيداً أبعاد الخطة وأن يتمكنوا من تحديد مدى انسجام ممارسة التعليم في قاعة المحاضرات مع هذه الخطة، ودعمها لها.	الوعي الجيد للإستراتيجيات. مع هذا المسار، تجري البرامج صلات مباشرة بين الخطط النظرية وممارسة التعليم في قاعة المحاضرات.	الخطط
يجب أن يكون لأعضاء هيئة التدريس معرفة كاملة بمعايير المنهج المرتبطة بموضوع الدرس، ومعرفة بإجراءات التقييم المعترف بها. كما يجب أن يتمكنوا من دمج استخدام التقنية والمعايير التقنية للطلبة ضمن المنهج.	المعرفة الأساسية. قد تشمل التغييرات التي يستتبعها هذا المسار على مستوى المنهج الدراسي تحسين المهارات الأساسية من خلال التقنية، وإضافة تطوير مهارات تقنية المعلومات والاتصال ضمن السياقات المناسبة للمنهج. ويستغرق إدراج مجموعة من الأدوات الإنتاجية والمواد التقنية المناسبة في المناهج التقليدية المكرسة لمواضيع أخرى بعض الوقت.	المنهج والتقييم
يجب على أعضاء هيئة التدريس معرفة أين ومتى وكيف يستخدمون (أو لا يستخدمون) التقنية في أنشطة الدرس والعروض.	دمج التقنيات. تستدعي التغييرات في ممارسة التعليم دمج التقنيات وأدوات متنوعة، بالإضافة إلى المحتوى الشبكي، ضمن أنشطة قاعة المحاضرات وفرق العمل والطلبة على المستوى الفردي، دعماً لعملية التعليم.	طرق التدريس
يجب أن يكون أعضاء هيئة التدريس على إلمام بالعمليات الأساسية لعمل الحاسوب والبرمجيات، وبرامج التطبيقات ، ومتصفح شبكة الإنترنت، وبرمجيات الاتصال، وبرمجيات العروض، والتطبيقات الإدارية.	الأدوات الأساسية. تشمل تقنيات هذا المسار استخدام أجهزة الحاسوب إلى جانب البرمجيات المرتبطة بالإنتاجية، و مواد التدريب، والدليل التوجيهي، والمحتوى الشبكي، واستخدام الشبكات لأغراض إدارية.	تقنية المعلومات والاتصال
يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من استخدام التقنيات ضمن أنشطة قاعة المحاضرات ، ومع فرق العمل الصغيرة، والأنشطة الفردية، وضمان انتفاع الجميع بها بشكل عادل.	قاعة المحاضرات العادية. يطرأ تغيير بسيط على البنية الاجتماعية في هذا المسار فيما عدا، ربما، توزيع ودمج المواد التقنية داخل قاعة المحاضرات أو في المختبرات.	التنظيم والإدارة
يجب أن تكون لأعضاء هيئة التدريس المهارات التقنية والمعرفة والإلمام بموارد الإنترنت الضرورية لاستخدام التقنية بهدف اكتساب مواضيع إضافية ومعرفة تعليمية تدعم تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس.	محو الأمية الرقمية. يستتبع مسار إعداد أعضاء هيئة التدريس تركيزاً على تطوير محو الأمية الرقمية واستخدام وسائل المعلومات والاتصال لتحسين القدرات المهنية.	تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس

تعميق المعرفة

يعتمد هذا المسار على العناصر التالية:

- تطبيق المعرفة
- حل المسائل المكونة من فكرتين أو أكثر
- البرمجيات والتقنيات المركبة والمتشعبة
- فرق العمل القائمة على التعاون
- الإدارة والتوجيه

يتركز هدف التخطيط لتعميق المعرفة على تعزيز قدرة الطلبة والقوى البشرية على إضافة قيمة جديدة إلى المجتمع والاقتصاد الوطني من خلال تطبيق المعرفة المرتبطة بالمحتوى الدراسي في حل المشاكل المركبة وذات الأولوية في العمل المعتاد خارج البيئة التعليمية وقد ترتبط هذه المشاكل بالبيئة والأمن الغذائي والصحة والوظائف الاجتماعية. وينبغي على أعضاء هيئة التدريس في إطار هذا المحور أن يدركوا جيدا " أهداف الاستراتيجيات والأولويات الاجتماعية، إضافة إلى تحديد أنواع من النشاط التعليمي في قاعة المحاضرات لمعالجة هذه الأهداف والأولويات، وغالبا" ما يتبع الخطوات الرامية إلى تعميق المعرفة تغيير في المنهج الدراسي بحيث يتجه نحو تعميق الفهم بدلا" من مجرد الإفادة بالمحتوى كما يتجه إلى التحليل والاستنتاج المعتمد على الفهم بما يؤدي إلى تنمية القدرة على حل المشاكل.

غني عن البيان القول بأن رفع مستوى القدرة على الفهم يؤدي إلى التمكن من حل المشاكل المركبة والمكونة من عدد من المتغيرات والعوامل بما يتطلب العمل على إدخال عنصر التحليل والتقييم ضمن العناصر الأساسية المكونة للمنهج التعليمي والطرائق الدراسية المطبقة في قاعة المحاضرات. بما في ذلك وسائل وأساليب التعليم ومنهجية إعداد المشاريع القائمة على عمل الفريق والتعاون بين الطلبة بما يؤدي إلى زيادة الاستيعاب والفهم للمادة الدراسية والقدرة على تطبيقها في مواقف مختلفة بما يؤدي إلى اتساع آفاق معرفتهم لتشمل قضايا ووسائل مركبة في الواقع، وفي هذا السياق يكون الطالب هو المحور الرئيسي في العملية التعليمية .

ويتمثل دور عضو هيئة التدريس في ترتيب المسائل المطروحة في إطار المنهج الدراسي والبرنامج التدريبي، وتوجيه الطلبة في عملية الاستيعاب والفهم ودعم مشاريعهم العلمية القائمة على التعاون ، ومن خلال هذا الدور يساعد أعضاء هيئة التدريس الطلبة على تصميم ومتابعة تخطيط المشاريع وتنفيذها. ويظهر في قاعة المحاضرات في هذا المسار التعليمي نشاط أكثر وأعق من السابق في إطار العملية التعليمية التقليدية، حيث يعمل الطلبة ضمن فرق عمل صغيرة ولمدة زمنية طويلة، ويستخدم أعضاء هيئة التدريس عند توجيه عملية استيعاب وفهم الطلبة للمفاهيم الأساسية أدوات تقنية جديدة قابلة للتكيف مع المواقف التعليمية المختلفة ومركزة على موضوع الدراسة والبحث بما في ذلك التصورات العلمية وأدوات التحليل والقيام بأدوار المحاكاة وتمثل المواقف الطبيعية.

استجابة لهذا الدور ينبغي أن ترتبط معايير كفاءة أعضاء هيئة التدريس بأساليب وطرق تعميق المعرفة وفق تقنية المعلومات والقدرة على توظيفها بطريقة مثلى، مما يؤدي إلى إيجاد بيئة صالحة لحل المسائل التي تطرحها المواقف الطبيعية باستخدام أدوات التعليم الإلكتروني (البرمجيات) القابلة للتكيف والاستجابة لمتطلبات استيعاب تطبيقات المقرر الدراسي، مع استخدام أساليب وطرائق التعليم التي تركز على الطالب كمحور أساسي لعملية التعلم. والمشاريع القائمة على التعاون لضمان استيعاب أعمق للمفاهيم الأساسية للمحتوى التعليمي وتطبيقها في حل المشاكل المركبة في الحياة الطبيعية.

لا جدال في أن المشاريع الدراسية القائمة على التعاون بين عدد محدود من الطلبة تحتاج إلى استخدام أمثل لشبكة المعلومات الدولية. وخبرة متميزة في الحصول على المعلومات، وقدرة على الاتصال بالخبراء المحليين والدوليين للمساعدة في تحليل المشاكل المختارة ووضع حلول ناجحة لها. وفي هذا الصدد ينبغي أن يكون أعضاء هيئة التدريس قادرين على استخدام تقنية المعلومات والاتصال في تصميم وتوجيه خطط مشاريع الطلبة وتنفيذها بنجاح، سواء كانت هذه المشاريع من عمل الطالب بمفرده أو عمل يقوم به فريق من الطلبة، بالإضافة إلى المعرفة المتكاملة حول الاتصال بالخبراء والتعاون مع الآخرين سواء في داخل المؤسسة التعليمية أو من خارجها من خلال التواصل الإلكتروني للحصول على المعلومات والبيانات المطلوبة ولدعم وتطوير القدرات المهنية لديهم.

عناصر تعميق المعرفة

<p>تعزيز قدرة الطلبة والمواطنين والقوى البشرية على إضافة قيمة إلى المجتمع والاقتصاد من خلال تطبيق معرفة المواضيع المقررة في حل المسائل المركبة وذات الأولوية التي تطرأ في العمل والمجتمع والحياة العملية.</p>	<p>الإستراتيجية</p>
<p>مهارات أعضاء هيئة التدريس</p>	<p>الأهداف التعليمية</p>
<p>يجب أن يمتلك أعضاء هيئة التدريس معرفة عميقة بالاستراتيجيات الوطنية والأولويات الاجتماعية، وأن يكونوا قادرين على تصميم وتعديل وتطبيق الممارسات التي تدعم هذه الاستراتيجيات في قاعة المحاضرات.</p>	<p>الخطط فهم الخطط. غالباً ما يستدعي هذا المسار فهم أعضاء هيئة التدريس للخطط بما يمكنهم من تخطيط حصصهم الدراسية بشكل يستجيب، تحديداً، للاستراتيجيات الوطنية، ويعالج المسائل ذات الأولوية القصوى.</p>
<p>يجب أن يكون أعضاء هيئة التدريس معرفة عميقة بموضوعهم وأن يتحلوا بقابلية تطبيق هذه المعرفة بشكل مرن في حالات متنوعة. وعليهم التمكن أيضاً من تصميم مسائل مركبة لقياس مدى فهم التلامذة لها.</p>	<p>المنهج والتقييم تطبيق المعرفة. غالباً ما يقتضي هذا المسار تعديلات في المنهج تركز على عمق الفهم والاستيعاب عوضاً عن مجرد الإفادة عن المحتوى، وعلى تطبيق هذا الفهم على المسائل والأولويات الاجتماعية. إذ ينطوي إحداث التغيير في التقييم هنا على حل المسائل المركبة، ودمج التقييم ضمن الأنشطة القائمة في قاعة المحاضرات.</p>

<p>يكون التعليم في هذا المسار مركزاً على الطالب . أما دور أعضاء هيئة التدريس ، فيتمثل في وضع مهام المسائل المطروحة ضمن بنية محددة، وتوجيه فهم الطلبة، ودعم مشاريع الطلبة القائمة على التعاون. ويجب أن يتمتع أعضاء هيئة التدريس ، في إطار هذا الدور، بالمهارات الكفيلة بمساعدة الطلبة على تصميم وتنفيذ ومتابعة تخطيط المشاريع وحلولها.</p>	<p>حل المسائل المركبة. يشمل الأسلوب التعليمي في قاعة المحاضرات، ضمن هذا المسار، المسائل والمشاريع القائمة على التعاون التي يستكشف الطلبة من خلالها موضوعاً ما بتمعن، فتتسع آفاق معرفتهم لتشمل المسائل والقضايا المركبة في الحياة العملية.</p>	<p>الطرق والأساليب</p>
<p>يجب أن يكون أعضاء هيئة التدريس على إمام بمجموعة متنوعة من الأدوات والتطبيقات المرتبطة بموضوعهم، وقادرين أيضاً على استخدامها بمرونة ضمن مجموعة متنوعة من المسائل والمشاريع. ويجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس أيضاً من استخدام مواد شبكية لمساعدة الطلبة على التعاون والحصول على المعلومات والاتصال بخبراء خارجيين لتحليل وحل المسائل التي قاموا باختيارها. كما يجب أن يُلم المعلمون باستخدام تقنية المعلومات والاتصال بهدف تخطيط مشاريع الطلبة العاملين ضمن فرق صغيرة أو بشكل فردي، والإشراف عليها.</p>	<p>الأدوات المركبة. سعياً لاستيعاب المفاهيم الأساسية، يستخدم الطلبة أدوات تقنية قابلة للتطوير ومركزة على موضوع دراستهم – كالتصورات العلمية، وأدوات تحليل البيانات في الرياضيات، وألعاب المحاكاة وتمثيل الأدوار في الدراسات الاجتماعية والطبيعية.</p>	<p>تقنية المعلومات والاتصال</p>
<p>يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من إقامة بيئات تعلم مرنة في قاعات المحاضرات. وضمن هذه البيئات، يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من دمج الأنشطة المركزة على الطلبة وتطبيق التقنية بمرونة لدعم مناخ التعاون.</p>	<p>فرق العمل القائمة على التعاون. تتسم الحصص الدراسية وبنية قاعة المحاضرات بنشاط أكبر، حيث يعمل الطلبة ضمن فرق عمل لمدد طويلة من الزمن.</p>	<p>التنظيم والإدارة</p>
<p>يجب أن يمتلك أعضاء هيئة التدريس المهارات والمعرفة اللازمة لتصميم وإدارة مشاريع مركبة والتعاون مع أعضاء هيئة التدريس آخرين، واستخدام الشبكات الإلكترونية للحصول على المعلومات، والاتصال بالزملاء، وبخبراء خارجيين، دعماً لتطوير قدراتهم المهنية.</p>	<p>الإدارة والتوجيه. تركز انعكاسات تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس في هذا المسار على استخدام تقنية المعلومات والاتصال بهدف توجيه الطلبة في المسائل المركبة وإدارة بيئات التعلم النشطة.</p>	<p>تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس</p>

إنتاج المعرفة

- يعتمد هذا المسار على العناصر التالية:
- مهارات القرن الواحد والعشرين
 - الإدارة
 - التوسع في إنتاج التقنية واستخدامها
 - منظومات التعليم
 - عضو هيئة التدريس كنموذج للطالب

ويتجه هذا المسار إلى زيادة الإنتاجية سواء الفكرية أو المادية من خلال تطوير قدرات الطلبة والقوى البشرية المهتمين بالتعلم مدى الحياة والمغرمين بإنتاج المعرفة وصناعة التقنية وابتكارها واستخدامها والاستفادة منها.

ولا تقتصر قدرات أعضاء هيئة التدريس في هذا المسار على تصميم الأنشطة التعليمية في قاعة المحاضرات لتحقيق الأهداف التدريسية المعلنة وإنما تشمل المشاركة في تطوير المقررات الدراسية والبرامج التدريبية لبلوغ أقصى غايات هذه الأهداف، ففي هذا المسار يتجاوز المنهج التعليمي التركيز على معرفة المحتوى الدراسي إلى مهارات القرن الواحد والعشرين الضرورية لإنتاج معرفة جيدة وجديدة ويصبح اكتساب المهارات الخاصة بالجوانب التالية :

- حل المشاكل
- الاتصال
- التعاون
- النشاط التجريبي
- التفكير النقدي
- الإبداع

أهداف تعليمية بحد ذاتها تخضع للتقويم والقياس؛
ويكمن الهدف الرئيسي بالنسبة للطلبة في التمكن من تحديد أهدافهم وخططهم التعليمية وقدرتهم على تقديم ما اكتسبوه من معرفة في أسلوب مفهوم للآخرين مع عدم إغفال التعرف على مواطن القوة والضعف في هذا التقديم والتوجه نحو تعزيز مواطن القوة ومعالجة مواطن الضعف والالتزام بتقديم الجيد من العمل والتصميم على المضي قدماً حتى الوصول إلى النتيجة المبتغاة.

إن النقد الذاتي الهادف إلى التطوير والتزود بالمعلومات والمهارات من أهم سمات هذا المسار وهذا الأسلوب يتطلب متابعة التقدم الحاصل في اكتساب المعلومة والمهارة المطلوبين وتعزيز هذا التقدم ، ومحاولة اكتشاف أسباب الفشل إن وجدت والإصرار على بذل المزيد من الجهد في طريق النجاح .

إن هذا الأسلوب في التفكير يدفع إلى اكتساب مهارات ناجحة يمكن استخدامها من قبل الطالب في حياته العملية. كما أن القدرة على التقويم الذاتي وتقويم الآخرين له المردود المفيد على التقدم والإبداع.

يأتي دور عضو هيئة التدريس ليساهم بشكل فعال في توضيح العناصر الإجرائية لعملية إنتاج المعرفة، وتحديد الحالات التي يمكن للطلبة أن يطبقوا فيها المهارات المتعلقة بهذه العملية ومساعدتهم في اكتسابها. ويقع على أعضاء هيئة التدريس مسؤولية بناء البيئة التعليمية الصالحة لإنتاج المعرفة في قاعة المحاضرات، وإيجاد المناخ الذي يكتسب فيه الطلبة مهارات التعلم في الإطار الفردي أو الجماعي فنتحول بذلك المؤسسات التعليمية إلى منظومات للتعلم يشارك جميع عناصرها في عملية التعلم. ومن هذا المنظور يصبح أعضاء هيئة التدريس أنفسهم متعلمين بارعين ومنتجين للمعرفة بمواصلة أنشطتهم العلمية سواء النظرية منها أو التجريبية بالتعاون مع زملائهم بالداخل أو الخارج سعياً لإنتاج معرفة جيدة حول التعلم وممارسة التعليم، ومن المتوقع أن ينتج عن هذا النشاط مجموعة متنوعة من الأدوات الداعمة لشبكة المعلومات والمواد التعليمية الرقمية والبيانات الإلكترونية.

سيتمكن أعضاء هيئة التدريس الذين يثبتون كفاءة في مسار إنتاج المعرفة من تصميم مواد تعليمية قائمة على تقنية المعلومات والاتصال واستخدام هذه التقنية لدعم تطوير مهارات إنتاج المعرفة والتفكير النقدي لدى الطلبة، والدعم المستمر للطلبة بشكل معمق وإقامة مجتمعات المعرفة للطلبة وأعضاء هيئة التدريس، كما سيسعهم تأدية دور ريادي في إعداد وتدريب الزملاء، وتصميم وتنفيذ تصور لمنظومة التعلم الجامعي بوصفها مجتمعا قائما على الابتكار والتعلم المتواصل والمستمر يتغذى بواسطة تقنية المعلومات والاتصال.

عناصر إنتاج المعرفة

<p>زيادة الفاعلية من خلال تطوير قدرات الطلبة والمواطنين وأفراد القوى البشرية المهتمين بإنتاج المعرفة وابتكارها، والاستفادة منها.</p>	<p>الاستراتيجيات</p>
<p>مهارات أعضاء هيئة التدريس</p>	<p>الأهداف التعليمية</p>
<p>يجب أن يدرك أعضاء هيئة التدريس تماماً أبعاد الاستراتيجيات الوطنية وأن يتمكنوا من المشاركة في مناقشة برامج تطوير التعليم، والمشاركة أيضاً في تصميم وتنفيذ ومراجعة البرامج الرامية إلى تطبيق هذه الإستراتيجيات.</p>	<p>الخطط</p> <p>ابتكار الخطط . في هذا المسار ، يشارك أعضاء هيئة التدريس وموظفو المؤسسة التعليمية بنشاط في التطور المستمر لبرامج تطوير التعليم.</p>
<p>يجب أن يكون أعضاء هيئة التدريس على إمام بعمليات التفكير المركبة، وإدراك آلية التعلم لدى الطلبة، وفهم الصعوبات التي يواجهها الطلبة. كما يجب أن يمتلكوا المهارات الضرورية لدعم هذه العمليات المركبة.</p>	<p>المنهج والتقييم</p> <p>مهارات القرن الحادي والعشرين. في هذا المسار، يتجاوز المنهج الدراسي مجرد التركيز على معرفة المواضيع المقررة ليشمل، بشكل واضح وصريح، مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل حل المسائل، والاتصال، والتعاون، والتفكير النقدي. كما يجب أن يتمكن الطلبة من تحديد أهداف وخطط التعلم الخاصة بهم. إذ يشكل التقييم هنا جزءاً من عملية التعلم. ويجب أن يتمكن الطلبة من تقييم جودة نتائجهم المعروض ونتائج الآخرين.</p>
<p>يتمثل دور أعضاء هيئة التدريس في هذا المسار في إعطاء شكل واضح لعمليات التعلم، وتحديد الحالات التي يمكن للطلبة أن يطبقوا فيها مهاراتهم الإدراكية، ومساعدتهم في اكتساب تلك المهارات.</p>	<p>الطرق والأساليب</p> <p>الإدارة: يعمل الطلبة ضمن بيئة تعلم وينشطون فيها باستمرار لإنتاج المعرفة وتعزيز قاعدتهم المعرفية وقاعدة الآخرين، وتطوير مهارات التعلم.</p>
<p>يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من تصميم بيئات معرفية قائمة على تقنية المعلومات والاتصال، واستخدام تقنية المعلومات والاتصال لدعم تطوير مهارات إنتاج المعرفة لدى طلابهم، وتعلمهم المستمر القائم على التفكير والتأمل.</p>	<p>تقنية المعلومات والاتصال</p> <p>انتشار التقنية. يجري استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات الموصولة بالشبكة، والموارد الرقمية، والبيئات الإلكترونية، لإقامة ودعم هذه البيئة في إنتاجها للمعرفة أينما كان، وفي أي وقت كان، من خلال التعلم القائم على التعاون.</p>
<p>يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من تأدية دور قيادي من خلال تدريب وإعداد زملائهم وإنتاج تصور لجامعتهم بوصفها مجتمعاً قائماً على الابتكار والتعلم المستمر الذي يتغذى على تقنية المعلومات والاتصال، والعمل على تنفيذ هذا التصور.</p>	<p>التنظيم والإدارة</p> <p>منظومات للتعلم. تتحول الجامعات إلى منظومات للتعلم تشارك فيها الأطراف المعنية في مسيرة التعلم.</p>
<p>يجب أن يمتلك أعضاء هيئة التدريس أيضاً قابلية وميلاً لأداء الأنشطة التجريبية والتعلم باستمرار، واستخدام تقنية المعلومات والاتصال بهدف إقامة بيئات المعرفة المهنية.</p>	<p>تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس</p> <p>عضو هيئة التدريس كنموذج للمتعلم. من هذا المنظور، يمثل أعضاء هيئة التدريس أنفسهم متعلمين بارعين، ومنتجين للمعرفة، ويواصلون دوماً أنشطتهم التجريبية والابتكارية في مجال التعليم سعياً لإنتاج معرفة جديدة حول التعلم وممارسة التعليم.</p>

البرنامج التدريبي

سبقت الإشارة إلى أن تنمية القدرات في مجال تقنية المعلومات والاتصال تهدف إلى تحسين ممارسة أعضاء هيئة التدريس لمهنة التعلم ، وانطلاقاً من مهارات تقنية المعلومات والاتصال ونتائج الدراسات والبحوث الحديثة في مجال التعليم وإعداد المناهج والإدارة التعليمية ، صممت خطة لتنمية قدرات بهدف تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس الذين سيستخدمون المهارات والمواد المتاحة في تقنية المعلومات والاتصال لتحسين طرق التدريس والتدريب، وأساليب التعامل مع الزملاء والذين هم مرشحون لأن يتحولوا لاحقاً إلى رواد مبتكرين ضمن مؤسساتهم التعليمية (الجامعات والمعاهد العليا) ولا يقتصر هذا المشروع على تحسين ممارسة عضو هيئة التدريس لمهنته ، وإنما يحرص على تحقيق هذه الغاية إلى جانب تعزيز جودة المنظومة التعليمية في جميع مكوناتها للتعليم العالي، وهذا - بدوره - ينتج خريجين أكثر إلماماً بالمعرفة وقوى عاملة أكثر مهارة ، كما يؤدي - في النتيجة - إلى دفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية إلى الأمام.

ضمن كل مفردة من مفردات هذه الخطة يتم تحديد الأهداف التي ينبغي تحقيقها والمهارات المراد اكتسابها مع توصيف للمفردات وربطها بتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس مع عرض للطرق المقترحة للمحور لتنفيذ برنامج تطوير القدرات المهنية، ونسعى من خلال ذلك إلى حث منظمي البرنامج التدريبي والمدرّبين على استخدام النموذج المقترح والعمل على تحقيق الأهداف المتوخاة وإتباع المنهجية المبرمجة للتنفيذ ومراعاة المبادئ التوجيهية الواردة في هذا الدليل، وذلك لتطبيق البرنامج التدريبي المتوفر وإعداد مادة تدريبية في المستقبل ومراجعة ما يطرح من مفردات تدريبية ، كل ذلك من أجل دعم أي من المسارات الثلاثة (محو الأمية التقنية، تعميق المعرفة، إنتاج المعرفة) .

مبادئ استرشادية

لا شك في أن معايير تنمية القدرات في مجال تقنية المعلومات والاتصال تهدف إلى تحقيق مجموعة من الغايات منها تزويد مقدمي دورات تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بمحتوى يمكن استخدامه لتحسين أو مراجعة المادة التعليمية في مجال الدراسة مع ما يتوفر لهذا المحتوى من مرونة تلائم المستويات المختلفة والقدرات المتميزة في مجال تقنية المعلومات والاتصال واستخدامها ، لكن هذه المرونة مقننة بالإجراءات التي تقرها اللجنة الاستشارية للمشروع والقائمين عليه في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي إذ يطلب إلى مقدمي دورات تطوير القدرات المهنية في هذا المجال شرح وتبرير استخدام التحوير المقترح وفق المرونة المشار إليها على المفردات المقررة وإبراز مدى انسجامها مع المبادئ التي تقوم عليها المعايير. وبانتظار الموافقة الرسمية عليها من جهة الاختصاص يمكنهم أيضاً الاستعانة بالأسس الاسترشادية التالية:

- قيام مقدمي دورات تطوير القدرات المهنية بعرض المواد التدريبية والمنهجية التي ينفذون بها هذه المواد على اللجنة الاستشارية
- تحديد الوحدات والمعايير التي تتلاءم مع كل عنصر من عناصر التدريب أو مكوناته.
- شرح الأساليب التي يعتمدونها مقدموا الدورات في تحقيق هذه المعايير
- تحديد أي متطلبات رئيسية لمواد التدريب

على أن لا يقتصر هذا التقديم لعرض الموضوع على جهة المتابعة والتقييم المكلفة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وإنما يذهب إلى أبعد من ذلك، إلى تزويد القطاعات الأخرى المعنية بالمعلومات والتي تحتاج إليها لدراسة مدى انسجام المقترحات المقدمة مع أهداف تطوير القدرات المهنية ، وجمع هذه المقترحات والمواد التدريبية التكميلية ضمن جداول شارحة تمهد لتحقيق هذه الأهداف. ومن شأن استخدام هذه الجداول أن تساعد وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على خفض نفقاتها عند تطوير القدرات المهنية وذلك بالحد من تكرار العمل وتجنب الازدواجية في البرامج.

نؤكد بأن الإطار العام لعملية تنمية القدرات في مجال تقنية المعلومات والاتصال يستخدم طبقاً لأسلوب الوحدات التدريبية ، ومن ثم فإن مقدمي الدورات التدريبية لتطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس يركزون على معالجة كل وحدة بمفردها دون مطالبتهم بوضع معالجة لجميع الوحدات مجتمعة، ويتوقع منهم تصميم المفردات والبرامج التدريبية وتقديمها للجهة المختصة بتنفيذ المشروع بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي لإقرارها والموافقة عليها.

يشترط في الوحدة أن تعالج مراحل محددة من خلال

- مسار تطوير القدرات المهنية
- مكونات معينة من المنظومة التعليمية

أو مساراً واحداً - على الأقل - من المسارات المذكورة لتطوير التعليم. إن بناء البرنامج التدريبي على أساس الوحدات لا يعني عدم انسجام الاقتراحات المقدمة مع الأهداف والمبادئ الواردة في تنمية القدرات في مجال تقنية المعلومات والاتصال، إذ أن الاقتراحات لا تحظى بالموافقة إذا كانت قائمة على الاختيار العشوائي لعدد صغير من الكفاءات غير المترابطة، وإنما ينبغي على مقدمي الدورات شرح المبادئ التي تقوم عليها الوحدات المختارة والمقترحات المقبولة هي تلك التي تقوم على :

- النظرة الشمولية للموقف التدريبي وتعالج المكونات الأساسية الستة: (الخطط والبرامج، المحتوى التعليمي، طرق التدريس... الخ) ضمن مسار محدد من المسارات الثلاثة (محو الأمية التقنية، تعميق المعرفة، إنتاج المعرفة).
- توفير منهجية واضحة لتطوير أحد المكونات التدريبية - على الأقل - وطريقة استيعاب جوانب المفردة التدريبية عبر مختلف جوانب المسار موضوع التدريب.
- إتاحة جودة الأداء لتنفيذ الخطة التدريبية المبرمجة لفئة محددة على مستوى الجامعة مثل: منسقي الوسائل التعليمية، منسقي المقررات الدراسية، رؤساء الأقسام.

وتدرس الجهة المختصة البرنامج المقترح والمبادئ التي يقوم عليها وفق الأسس والمعايير المعتمدة لديها، ومن المتوقع أن تشمل:

- مدى ترابط المحتوى التدريبي - بشكل واضح - مع المسارات والمكونات الأساسية المستهدفة.
- مدى انسجام المحتوى التدريبي المقترح مع المهارات المكتسبة لأعضاء هيئة التدريس في فترة إعدادهم السابق، ولدى أعضاء هيئة التدريس الجدد وأعضاء هيئة التدريس القدامى والذين لهم خبرة في الدراسات العليا والبحث العلمي وسائر الفعاليات العلمية في الجامعة.
- مدى استجابة البرنامج التدريبي المقترح للاحتياجات الإنمائية لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي.
- مدى مراعاة البرنامج التدريبي المقترح لمقومات المنهج من حيث: الاستمرارية، الفاعلية، الديناميكية، الترابط، الشمولية.

لا شك في أن الجهة التي ستنظر في المقترحات المقدمة سوف لن تكتفي باستعراض البرنامج والمواد التدريبية، وإنما ستجري دراسة حول مكونات البرنامج المقترح وعلاقته بالمعايير والمبادئ التي اعتمدها المشروع، وستضع في الاعتبار أن السياق الإنمائي يشهد تغييرات متسارعة في موازاة تطوير المعارف الجديدة المرتبطة بعملية التعليم وبنيتها، لذا نوصي بأن تكون البرامج المقترحة لتطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس قابلة للتحسين وفق التطورات المتوقع حدوثها في المستقبل ويمكن توظيفها بشكل فعال في تطبيق عملية تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال.

عرض عام لمسار محو الأمية التقنية

الإعداد لاكتساب تقنيات جديدة بهدف تحسين مستوى الأداء وتحسين الإنتاجية الاقتصادية و محو الأمية التقنية.	الإستراتيجية
أمثلة عن الأساليب التعليمية	الأهداف
دعوة المشاركين إلى مناقشة الاستراتيجيات الوطنية والممارسات المشتركة للتعليم في قاعة المحاضرات ، تحديد مميزات الممارسات التي تدعم هذه الاستراتيجيات. أطلب إلى المشاركين تحديد وتحليل الممارسات المرتبطة بالاستراتيجيات في قاعة المحاضرات	(أ) الخطة يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من : تحديد المميزات الرئيسية لممارسات التعليم في قاعة المحاضرات وشرح كيفية استخدام هذه المميزات لتنفيذ الخطط
اختيار مجموعة من البرامج ضمن نطاق الموضوع والطلب إلى المشاركين تحديد معايير مرتبطة بهذه البرامج ضمن المنهج ومناقشة مدى دعم البرامج التطبيقية لها	(ب) المنهج والتقييم يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من : 1- مطابقة معايير معينة في المنهج مع مجموعة البرامج المحددة والبرامج التطبيقية الحاسوبية وشرح مدى دعم البرامج التطبيقية لهذه المعايير
الطلب إلى المشاركين تصميم حول موضوع يغطي تعليم استخدام تقنية المعلومات والاتصال ، كمعالج النصوص، ومتصفح الشبكة، والبريد الإلكتروني، والمدونة الاليكترونية (BLOG). ونظام إدارة المحتوى "ويكي" وغيرها من التقنيات الناشئة ثم الطلب إلى المشاركين شرح وتعليم مهارات تقنية المعلومات والاتصال للآخرين	2- مساعدة الطلاب على اكتساب مهارات تقنية المعلومات والاتصال في إطار الدورات التدريبية .
الطلب إلى المشاركين دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأنواع معينة من برامج التقييم الدوري للتعلم وتكييف التعليم ضمن تصميم المحاضرات ، ومن ثم تقاسم هذه المنتجات مع الآخرين للاستفادة من توصيات سائر أعضاء هيئة التدريس في بيئة التعلم المهني.	3- استخدام تقنية المعلومات والاتصال لتقييم مدى اكتساب الطلاب لمعرفة المواضيع المقررة، وتوفير المعلومات للطلاب بشأن التقدم الذي أحرزوه ، باستخدام وسائل التقييم الدوري لمدى تعلمهم، وتكييف التعليم والتعلم خلال الدورة تبعاً للاحتياجات القائمة .

<p>(ج) الطريقة والأسلوب</p>	<p>يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من : .</p> <p>1- شرح كيفية استخدام التعليم النظري وتقنية المعلومات والاتصال بغية دعم اكتساب الطلاب لمعرفة المواضيع المقررة</p> <p>2. دمج الأنشطة المناسبة لتقنية المعلومات والاتصال في تصميم المحاضرات بما يدعم اكتساب الطلاب لمعرفة المواضيع المقررة</p> <p>3. استخدام برامج العروض والمواد الرقمية لدعم عملية التعليم</p>	<p>شرح مدى إسهام تقنية المعلومات والاتصال وأنواع معينة من البرامج في اكتساب الطلاب لمعرفة المواضيع المقررة وعرض وسائل تبين أن استخدام هذه التقنيات يمكن أن يكمل التعليم النظري (أي المحاضرات ، والأمثلة والتجارب الإيضاحية ، والتعليم في قاعة المحاضرات)</p> <p>الطلب إلى المشاركين تصميم محاضرات تدمج المبادئ التوجيهية وبرامج التدريب والمواد الإلكترونية والمحتوى الإلكتروني معا". شجع المشاركين على تقاسم هذه المنتجات مع الآخرين للاستفادة من توجيهات الزملاء.</p> <p>شرح كيفية استخدام برامج العروض وغيرها من وسائط الإعلام الرقمية لتكملة المحاضرة ، توفير أمثلة متنوعة عن العروض التعليمية ، الطلب إلى المشاركين تصميم محاضر تشمل استخدام برامج العروض، ثم الطلب إلى المشاركين استخدام برامج العروض لتصميم عرض.</p>
<p>(د) تقنية المعلومات والاتصال</p>	<p>يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من:</p> <p>1. وصف وشرح استخدام تقنية التجهيزات الإلكترونية الأكثر رواجاً وانتشاراً.</p> <p>2. وصف وشرح المهام والاستخدامات الرئيسية لمعالج النصوص، كالحقل المخصص للبحث، وتحرير النصوص، وتنسيق النصوص، والطباعة.</p> <p>3. وصف وشرح أهداف برامج العروض وغيرها من الموارد الرقمية، وميزاتها الأساسية.</p> <p>4. وصف الأهداف والوظائف الأساسية لبرامج الرسومات واستخدام مجموعة من برامج الرسومات لإنشاء عرض بسيط للرسومات.</p> <p>5. وصف الإنترنت والشبكة العالمية، وشرح استخداماتهما، وطريقة عمل متصفح الشبكة، واستخدام عنوان صفحة الشبكة للوصول إلى موقع على شبكة الإنترنت.</p>	<p>مناقشة وشرح طرائق العمل الأساسية لتقنية التجهيزات الإلكترونية على أنواعها، كمحطات عمل المكتب، والحواسيب المحمولة، والطابعات، وآلات المسح الضوئي، والأجهزة الإلكترونية المحمولة المتعددة المهام.</p> <p>مناقشة وشرح المهام الأساسية لمعالج النصوص، وشرح كيفية استخدامه في التعليم. أطلب إلى المشاركين إنشاء مستند نص يُستخدم فيه معالج النصوص لإنتاج مستند نص.</p> <p>مناقشة أهداف برامج العروض وشرح ميزاتها ووظائفها العامة. أطلب إلى المشاركين إعداد عرض حول موضوع من اختيارهم باستخدام الموارد الرقمية.</p> <p>مناقشة أهداف والوظائف الأساسية لبرامج الرسومات وإنشاء عرض للرسومات. أطلب إلى المشاركين إنشاء عرض للرسومات وتبادل العروض فيما بينهم.</p> <p>مناقشة أهداف وبنية الإنترنت والشبكة العالمية، واستعراض خبرات المشاركين فيهما. اشرح كيفية استخدام متصفح الشبكة؛ أطلب إلى المشاركين استخدام متصفح للشبكة للوصول إلى مواقع رائجة على شبكة الإنترنت.</p>

<p>6. استخدام محرك للبحث للقيام ببحث بولياني بواسطة كلمة مفتاح.</p> <p>شرح استخدام محرك البحث؛ مناقشة وشرح عمليات البحث البسيطة بواسطة كلمة مفتاح وعمليات البحث البولياني؛ أطلب إلى المشاركين البحث عن مواقع على شبكة الإنترنت تعالج مواضيعهم المفضلة وناقش مع المجموعة الاستراتيجيات التي اعتمدها بشأن الكلمة المفتاح.</p>	<p>6. استخدام محرك للبحث للقيام ببحث بولياني بواسطة كلمة مفتاح.</p>
<p>7. إنشاء بريد إلكتروني واستخدامه للقيام بسلسلة من المراسلات الإلكترونية المنتظمة.</p> <p>أشرح إنشاء واستخدام البريد الإلكتروني؛ أطلب إلى المشاركين إنشاء بريد إلكتروني وإجراء سلسلة من المراسلات الإلكترونية.</p>	<p>7. إنشاء بريد إلكتروني واستخدامه للقيام بسلسلة من المراسلات الإلكترونية المنتظمة.</p>
<p>8. وصف وظائف وأهداف المبادئ التوجيهية ومواد التدريب وبرامج الممارسة ومدى دعمها لاكتساب الطلاب لمعرفة المواضيع المقررة.</p> <p>شرح عدد من المبادئ التوجيهية ومواد التدريب وبرامج الممارسة في نطاق مواضيع المشاركين ووصف مدى دعمها لاكتساب المعرفة المتعلقة بتلك المواضيع. أطلب إلى المشاركين تحليل مجموعة برامج محددة ضمن نطاق مواضيعهم ووصف مدى دعمها لاكتساب معرفة معينة بتلك المواضيع.</p>	<p>8. وصف وظائف وأهداف المبادئ التوجيهية ومواد التدريب وبرامج الممارسة ومدى دعمها لاكتساب الطلاب لمعرفة المواضيع المقررة.</p>
<p>9. البحث عن مجموعة برامج تعليمية جاهزة وموارد على الشبكة، وتقييم دقتها وانسجامها مع معايير المنهج، ومدى ملائمتها مع احتياجات طلاب معينين.</p> <p>أطلب إلى المشاركين البحث في مواقع على شبكة الإنترنت وكتيبات العرض عن البرامج الملائمة لأهداف ومعايير التعلم المحددة، وتحليل مدى دقة هذه المجموعة وانسجامها مع المنهج. ثم أطلب إلى المشاركين مناقشة المعايير التي استخدموها لتحليل البرامج وتقييمها.</p>	<p>9. البحث عن مجموعة برامج تعليمية جاهزة وموارد على الشبكة، وتقييم دقتها وانسجامها مع معايير المنهج، ومدى ملائمتها مع احتياجات طلاب معينين.</p>
<p>10. مناقشة أهداف ومزايا نظام التدوين الإلكتروني، وشرح استخدام هذا النظام. أطلب إلى المشاركين إدخال وحفظ البيانات المتعلقة بسجلات قاعة المحاضرات.</p>	<p>10. استخدام برامج التدوين الإلكتروني لإنشاء سجل حضور الطلاب إلى قاعة المحاضرات، وتقديم العلامات الدراسية، وحفظ سجلات الطلاب.</p>
<p>11. مناقشة أهداف ومزايا مختلف تقنيات الاتصال والتعاون؛ اطلب إلى المشاركين استخدام هذه التكنولوجيات للاتصال والتعاون مع سائر أفراد الفريق.</p>	<p>11. استخدام تقنية الاتصال والتعاون الراضجة، كخدمة الرسائل القصيرة، وخدمات التداول بالفيديو، والبيئات التعاونية القائمة على الشبكة العالمية، والبيئات الاجتماعية.</p>

	يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من:	(٥-). التنظيم والإدارة
مناقشة مختلف وسائل استخدام مختبرات الحاسوب لتكملة التعليم في قاعة المحاضرات وتوفير أمثلة؛ أطلب إلى المشاركين تصميم محاضرات تشمل استخدام أنشطة مختبرات الحاسوب.	1. دمج استخدام مختبر الحاسوب ضمن أنشطة التعليم القائمة.	
مناقشة مختلف الوسائل التي يعتمدها الطلاب، أفراداً أو ضمن فرق عمل مؤلفة من شخصين أو فرق عمل صغيرة، لاستخدام موارد تقنية المعلومات والاتصال في قاعة المحاضرات العادية بحيث لا يجري تعطيل سائر الأنشطة التعليمية في القاعة.	2. إدارة استخدام موارد تقنية المعلومات والاتصال التكميلية مع الأفراد وفرق العمل الصغيرة للطلاب في قاعة المحاضرات العادية بحيث لا يجري تعطيل سائر الأنشطة التعليمية في القاعة.	
تحديد مختلف تقنيات الأجهزة والبرامج ومناقشة الترتيبات الاجتماعية المناسبة لاستخدامها في سياق تعليمي، من جانب الأفراد وفرق العمل المؤلفة من شخصين، وفرق العمل الصغيرة، وفرق العمل الكبيرة.	3. تحديد الترتيبات الاجتماعية الملائمة وغير الملائمة التي تستخدم مع مختلف هذه التقنيات.	
	يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من:	(٥) تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس
مناقشة مختلف المهام التي تشغل وقت المشاركين خلال يوم العمل؛ مناقشة إمكانية استخدام موارد تقنية المعلومات والاتصال للإسهام في إنجاز تلك المهام وتعزيز الإنتاجية؛ أطلب إلى المشاركين استخدام الحواسيب المكتبية، والحواسيب المحمولة، والأجهزة الإلكترونية المحمولة المتعددة المهام، والبرامج، كـمعالج النصوص، والمدونات الإلكترونية (blogs)، ونظام إدارة المحتوى "ويكي"، وغيرها من أدوات الإنتاجية والاتصال، بغية الإسهام في تنفيذ إحدى المهام المحددة.	1. استخدام مواد تقنية المعلومات والاتصال بهدف تعزيز الإنتاجية.	
مناقشة مختلف موارد تقنية المعلومات والاتصال التي يمكن للمشاركين استخدامها بهدف تعزيز معرفتهم بالمواضيع المقررة الطلب إلى المشاركين تحديد هدف شخصي لتطوير القدرات المهنية وإعداد خطة لاستخدام مختلف أدوات تقنية المعلومات والاتصال لتحقيق هذا الهدف، كمتصفح الشبكة و تقنية الاتصال.	2. استخدام مواد تقنية المعلومات والاتصال لدعم اكتساب الطلاب لمعرفة المواضيع المقررة.	

عرض عام لمسار تعميق المعرفة

<p>تعزيز قدرة أعضاء هيئة التدريس على إضافة قيمة جديدة إلى مخرجات التعليم العالي من خلال تطبيق المعرفة المتعلقة بالمواضيع الدراسية في حل المسائل المعقدة التي يتم مواجهتها في الحياة الفعلية وفي ظروف العمل.</p>	<p>الإستراتيجية</p>
<p>أمثلة عن الأساليب التعليمية</p>	<p>الأهداف</p>
<p>شرح مجموعة متنوعة من البرامج ووصف مدى دعمها لإدراك الطلاب للمفاهيم الرئيسية وتطبيقها في حل المسائل المعقدة. أطلب إلى المشاركين تحليل برامج معينة ضمن نطاق موضوعهم وشرح مدى دعمها للمفاهيم، وإسهامها في حل المسائل المعقدة.</p>	<p>يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من: تحديد المفاهيم والعمليات الرئيسية في نطاقات المحتوى؛ شرح وظيفة وهدف ألعاب المحاكاة وتمثيل الأدوار، والتصورات العلمية، وأدوات جمع البيانات، وبرامج تحليل البيانات، وكيف أنها تساعد على إدراك الطلاب لتلك المفاهيم والعمليات الرئيسية، وتطبيقها في العالم الفعلي خارج قاعة المحاضرات ..</p>
<p>شرح مجموعة متنوعة من البرامج في نطاق الموضوع (كالتصورات العلمية، وبرامج تحليل البيانات في الرياضيات، وألعاب المحاكاة وتمثيل الأدوار في الدراسات الاجتماعية، والموارد المرجعية في مجال اللغة)، ووصف كيفية إسهامها في إدراك الطلاب للمفاهيم الرئيسية المرتبطة بالموضوع، وتطبيقها في حل المسائل المعقدة. أطلب إلى المشاركين تحليل برامج معينة ضمن نطاق موضوعهم وشرح مدى دعمها للمفاهيم وحل المسائل المعقدة في بيئة مركزة على المتعلم.</p>	<p>يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من: 1. تحديد المفاهيم والعمليات الرئيسية ضمن نطاق الموضوع؛ وصف وظيفة وهدف الأدوات المرتبطة بالموضوع ومدى إسهامها في إدراك الطلاب لهذه المفاهيم والعمليات الرئيسية، وتطبيقها في العالم الفعلي خارج قاعة المحاضرات.</p>
<p>مناقشة مميزات استجابة الطلاب ومنتجاتهم أيًا كان مستوى جودتها، وتطوير قواعد وتعليمات تعكس هذه المميزات؛ دراسة أمثلة عن قواعد التقييم هذه؛ أطلب إلى المشاركين إنتاج وتطبيق قواعد وتعليمات ذات صلة بعينيات من المنتجات، كتنوير للطلاب عن نتائج تجربة طبقت في مادة الكيمياء.</p>	<p>2. تطوير وتطبيق قواعد وتعليمات قائمة على المعرفة والأداء، تتيح لأعضاء هيئة التدريس تقييم إدراك الطلاب للمفاهيم الرئيسية والمهارات والعمليات في نطاق الموضوع.</p>

	يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من:	(ج) الطريقة والأسلوب
<p>أشرح مدى دعم تقنية المعلومات والاتصال وأنواع محددة من البرامج لإدراك الطلاب وتطبيق المعرفة المرتبطة بالموضوع، وأشرح أيضاً سبل استخدام هذه التقنيات لدعم التعلم المركز على مشروع معين. أعرض وناقش حالات مختلفة، في هذا الصدد، كأن تتحول فرق عمل الطلاب إلى علماء في البيولوجيا البحرية والمحيطات، مهمتهم استخدام الشبكة العالمية وتطبيق المفاهيم لتحديد سبل حماية النظم الإيكولوجية، أو استخدام فرق عمل الطلاب لبرامج العروض في الدراسات الاجتماعية.</p>	<p>1. شرح مدى إسهام التعلم التعاوني القائم على مشروع محدد و تقنية المعلومات والاتصال في شحذ تفكير الطلاب ودعم التفاعل الاجتماعي، إذ ينجح الطلاب في إدراك المفاهيم والعمليات والمهارات الرئيسية في نطاق الموضوع، ويستخدمونها في حل مسائل الحياة الفعلية.</p>	
<p>مناقشة مميزات مسائل العالم الفعلي من خلال دمج المفاهيم الرئيسية؛ دراسة أمثلة عن هذه المسائل؛ أطلب إلى المشاركين إنتاج أمثلة محددة، كالحاجة إلى تحسين إنتاجية المحاصيل، أو تسويق منتج ما.</p>	<p>2. تحديد أو تصميم مسائل مركبة مستوحاة من العالم الفعلي، وبنائها على نحو يتيح دمج المفاهيم الأساسية للموضوع ويُستخدم كقاعدة لمشاريع الطلاب.</p>	
<p>تحليل المواد الإلكترونية بغية تحديد المميزات الأساسية للمواد الداعمة للفهم العميق. أطلب إلى المشاركين العمل ضمن فرق بهدف تصميم وحدة إلكترونية على الشبكة تدعم إدراك المفاهيم الرئيسية وتطوير المهارات ذات الصلة ضمن نطاق الموضوع.</p>	<p>3. تصميم مواد إلكترونية تدعم إدراك الطلاب بعمق للمفاهيم الرئيسية وتطبيقها في حل مسائل العالم الفعلي.</p>	
<p>مناقشة مميزات الأنشطة التي تحت الطلاب على التعلم القائم على مشروع معين؛ دراسة أمثلة عن هذه الأنشطة؛ أطلب إلى المشاركين إنتاج وحدات وأنشطة ضمن نطاق موضوعهم، كاستخدام مفاهيم الفيزياء بهدف تمكين أسس المنازل ضد الهزات الأرضية، أو استخدام الكسور من أجل توزيع عادل للموارد. قم بتسهيل دراسة إحدى الوحدات مع فريق عمل صغير ومشاركين آخرين.</p>	<p>4. تصميم خطط للوحدات وأنشطة لقاعة المحاضرات بغية حث الطلاب على التفكير والنقاش في المفاهيم الرئيسية للموضوع واستخدامها في إطار تعاوني لفهم وتمثيل وحلّ المسائل المركبة في العالم الفعلي، والتأمل أيضاً في الحلول وتناقشها فيما بينهم.</p>	
<p>مناقشة مميزات الأنشطة التي تستخدم الأدوات الرقمية السهلة التطوير والتطبيقات التي تحت الطلاب على التعلم المركز على مشروع معين؛ دراسة أمثلة، وأدوات، وتطبيقات مرتبطة بهذه الأنشطة؛ أطلب إلى المشاركين إنتاج وشرح الوحدات ضمن نطاق موضوعهم، كاستخدام عملية المحاكاة الحاسوبية ومفاهيم الدراسات الاجتماعية لفهم العوامل والديناميات التي تقف وراء التوسع السكاني في منطقة ما أو استخدام برامج الرسومات لتوضيح الأفكار الواردة في قصيدة شعرية.</p>	<p>5. تصميم خطط للوحدات وأنشطة لقاعة المحاضرة تستخدم أدوات سهلة التطوير وتطبيقات ذات صلة بموضوع الطلاب بغية شحذ تفكيرهم بشأن المفاهيم والعمليات الرئيسية المتعلقة بالموضوع، والنقاش بشأنها واستخدامها في إطار تعاوني لحلّ المسائل المركبة.</p>	

<p>6. مناقشة دور أعضاء هيئة التدريس والاستراتيجيات التي يستخدمونها خلال تطبيق الوحدات القائمة على مشروع تعاوني محدد. أطلب إلى المشاركين شرح استخدام الاستراتيجيات والمواد الرقمية لدعم تطبيق الوحدات.</p>	<p>6. تطبيق خطط الوحدات وأنشطة قاعة المحاضرات القائمة على مشروع تعاوني محدد، مع توفير الإرشاد للطلاب بما يدعم إنجاز مشاريعهم بنجاح وفهمهم العميق للمفاهيم الرئيسية.</p>	
	<p>يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من:</p>	<p>(د) تقنية المعلومات والاتصال</p>
<p>شرح استخدام مجموعات متنوعة من البرامج ضمن نطاق الموضوع؛ أطلب إلى المشاركين استكشاف وشرح هذه المجموعات.</p>	<p>1. تشغيل مجموعات متنوعة من البرامج السهلة التطوير، والملائمة لنطاق موضوعهم، كالتصور العلمي، وتحليل البيانات، وألعاب المحاكاة وتمثيل الأدوار، والمراجع الإلكترونية القائمة على الشبكة.</p>	
<p>أطلب إلى المشاركين القيام بعمليات بحث في المواقع الشبكية وكتيبات العرض لتحديد البرامج الملائمة للتعلم المركز على مشروع معين ضمن نطاق موضوعهم. أطلب إلى المشاركين تطوير معايير تقييم وقواعد وتعليمات، وتبرير اختيارهم بالاستناد إلى مبدأ الفعالية لتحقيق الهدف المتوخاة.</p>	<p>2. تقييم دقة وفائدة مواد الشبكة العالمية بما يدعم التعلم المركز على مشروع معين ضمن نطاق الموضوع.</p>	
<p>شرح استخدام بيئة وأدوات البناء والتأليف. أطلب إلى المشاركين العمل ضمن فرق لتصميم وحدة إلكترونية.</p>	<p>3. استخدام بيئة وأدوات البناء والتأليف لتصميم مواد إلكترونية.</p>	
<p>شرح استخدام برامج المشاريع القائمة على التواصل والتي تتيح لعضو هيئة التدريس إدارة ومتابعة وتقييم تنفيذ مشروع الطلاب؛ أطلب إلى المشاركين إدخال بيانات متعلقة بمشاريع عمل طلابهم.</p>	<p>4. استخدام شبكة وبرامج ملائمة لإدارة ومتابعة وتقييم التقدم في مشاريع الطلاب المتنوعة.</p>	
<p>مناقشة استخدام أعضاء هيئة التدريس لوسائل الاتصال الإلكترونية والبيئات التعاونية بهدف تعزيز تعلم الطلاب؛ أطلب إلى المشاركين الاحتفاظ بسجل للأداء، وتقاسم المستخرجات المطبوعة، وإعطاء أمثلة عن تجاربهم وخبراتهم في التواصل الإلكتروني.</p>	<p>5. استخدام تقنية المعلومات والاتصال للتواصل والتعاون مع الطلاب والزملاء والأهل والمجتمع ككل سعياً إلى تعزيز تعلم الطلاب.</p>	
<p>مناقشة استخدام الطلاب لوسائل الاتصال الإلكترونية والبيئات التعاونية بهدف دعم تنفيذ مشروعهم التعاوني وتعلمهم؛ أطلب إلى المشاركين الاحتفاظ بسجل للأداء، وتقاسم المستخرجات المطبوعة، وإعطاء أمثلة عن تجارب الطلاب في التواصل الإلكتروني.</p>	<p>6. استخدام الشبكة لتعزيز تعاون الطلاب داخل قاعة المحاضرات وخارجها.</p>	
<p>مناقشة استخدام محركات البحث، وقواعد البيانات الإلكترونية، والبريد الإلكتروني، للعثور على أشخاص و مواد لأغراض المشاريع التعاونية؛ أطلب إلى المشاركين إدارة عمليات بحث مرتبطة بمشروع في إطار دورتهم التدريسية؛ أطلق مشروعاً إلكترونياً تعاونياً؛ أطلب إلى المشاركين التأمل في خبراتهم، وتقاسمها مع الآخرين، ومناقشتها.</p>	<p>7. استخدام محركات البحث، وقواعد البيانات الإلكترونية، والبريد الإلكتروني، للعثور على أشخاص و مواد لأغراض المشاريع التعاونية.</p>	

	يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من:	(هـ) التنظيم والإدارة
دراسة ومناقشة مختلف ترتيبات الحواسيب وغيرها من المواد الرقمية داخل قاعة المحاضرات مع الأخذ في الحسبان الترتيبات التي تشجع أو تكبح مشاركة الطلاب وتفاعلهم؛ أطلب إلى المشاركين تصميم ترتيبات لموارد قاعة المحاضرات ومناقشة الدوافع التي تقف وراء تصميمهم.	1. توزيع وتنظيم الحواسيب وغيرها من الموارد الرقمية داخل قاعة المحاضرة بهدف دعم وتعزيز أنشطة التعلم والتفاعلات الاجتماعية.	
مناقشة السبل الكفيلة بإدارة أنشطة الطلاب القائمة على التقنيات في قاعة المحاضرات خلال إنجاز المشروع؛ أطلب إلى المشاركين مناقشة خطط وحداتهم لإدارة قاعة المحاضرات والتركيز على مزايا ومساوئ مختلف الترتيبات.	2. إدارة أنشطة تعلم الطلاب القائمة على مشروع معين ضمن بيئة تعزيز وسائل التقنية.	
	يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من:	(و) تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس
مناقشة المصادر المتنوعة للمعلومات الإلكترونية وغيرها من المواد التي يمكن أن تستخدم لدعم تطوير القدرات المهنية؛ أطلب إلى المشاركين إجراء عمليات بحث إلكتروني عن المواد التي تدعم أهدافهم في تطوير القدرات المهنية؛ أطلب إليهم تقاسم ومناقشة نتائج بحثهم وخططهم للتنفيذ.	1. استخدام تقنية المعلومات والاتصال للحصول على المواد وتقاسمها بهدف دعم أنشطتهم وتطوير قدراتهم المهنية.	
مناقشة المصادر المتنوعة لإيجاد خبراء وبيئات عن طريق الشبكة بغية تطوير القدرات المهنية؛ أطلب إلى المشاركين إجراء عمليات بحث إلكتروني عن الخبراء والبيئات التي تدعم أهدافهم في مجال تطوير القدرات المهنية؛ أطلب إليهم الاتصال بخبراء والمشاركة في أنشطة البيئات ومن ثم تقاسم نتائج هذه الأنشطة ومناقشتها.	2. استخدام تقنية المعلومات والاتصال للاتصال بخبراء خارجيين وبيئات التعلم سعياً إلى نيل الدعم للأنشطة وتطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس.	
مناقشة أهمية تطوير مهارات إدارة المعرفة المرتبطة بتحليل المواد الإلكترونية، ودمجها في الممارسة، وتقييم جودتها؛ أطلب إلى المشاركين وصف ومناقشة وشرح أمثلة عن ممارساتهم في هذا الخصوص.	3. استخدام تقنية المعلومات والاتصال للبحث عن معلومات يمكن أن تستخدم لدعم تطوير قدراتهم المهنية، ومن ثم لإدارتها وتحليلها ودمجها وتقييمها.	

عرض عام لمسار إنتاج المعرفة

الإستراتيجية		زيادة الفاعلية من خلال تطوير القدرة المهنية لأعضاء هيئة التدريس لإنتاج المعرفة وابتكارها والاستفادة منها.
أهداف	أمثلة عن الأساليب التعليمية	
(أ) الخطط	<p>يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من:</p> <p>تصميم وتنفيذ وتعديل برامج تطوير التعليم العالي التي تعتمد العناصر الرئيسية للإستراتيجيات الوطنية لتطوير التعليم العالي..</p> <p>مناقشة أهداف الاستراتيجيات الوطنية لتطوير التعليم العالي ووسائل تنفيذها ضمن البرامج الجامعية. الطلب إلى المشاركين العمل في فرق بغية تصميم برنامج تعليمي ينفذ أحد مكونات الإستراتيجيات الوطنية للطلب من المشاركين تنفيذ مرحلة أولية من هذا البرنامج، وتقييم التقدم المحرز، وتبادل الآراء بشأن التحديات والاستراتيجيات المعدة للتحديات المقبلة.</p>	
(ب) المنهج والتقييم	<p>يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من:</p> <p>1. تحديد ومناقشة كيفية تعلم الطلاب، وشرح المهارات الإدراكية المركبة، كإدارة المعلومات، وحلّ المسائل، والتعاون، والتفكير النقدي.</p> <p>2. مساعدة الطلاب على استخدام تقنية المعلومات والاتصال لاكتساب مهارات البحث عن المعلومات وإدارتها وتحليلها ودمجها وتقييمها.</p> <p>3. تصميم الوحدات وأنشطة قاعة المحاضرات التي تدمج مجموعة من أدوات وأساليب تقنية المعلومات والاتصال لمساعدة الطلاب على اكتساب مهارات التفكير، والتخطيط، والتعلم القائم على التأمل، وبناء المعرفة، والاتصال.</p> <p>4. مساعدة الطلاب على استخدام تقنية المعلومات والاتصال بهدف تطوير مهارات الاتصال والتعاون.</p>	<p>مناقشة خصائص العمليات المركبة للتفكير الإدراكي، وكيف يقوم الطلاب باكتسابها، وشرحها. أطلب إلى المشاركين تحديد استخدام هذه المهارات في إطار عملهم. ثم أطلب إليهم دمج كيفية اكتساب إحدى هذه المهارات أو أكثر في خطة الدرس وشرحها على نحو واضح. أطلب إلى المشاركين التأمل في سبل تطبيق خطة الدرس وتقديم اقتراحات لتحسينها.</p> <p>مناقشة خصائص مهارات البحث عن المعلومات المفيدة وإدارتها، وكيفية إسهام أنشطة التعلم القائمة على التقنية في تطوير وبرز هذه المهارات؛ أطلب إلى المشاركين إعطاء أمثلة عن هذه الأنشطة.</p> <p>مناقشة خصائص التفكير والتخطيط ومهارات بناء المعرفة، وكيفية دعم أنشطة التعلم القائمة على التقنية لهذه المهارات؛ أطلب إلى المشاركين إنتاج أمثلة عن هذه الأنشطة وتبادلها. ثم أطلب إلى المشاركين تقييم الوحدات خطياً وتقديم اقتراحات بمواد إضافية.</p> <p>مناقشة خصائص مهارات الاتصال والتعاون وكيفية دعم أنشطة تعلم هذه المهارات القائمة على التقنية؛ أطلب إلى المشاركين إنتاج أمثلة عن هذه الأنشطة. ثم أطلب إلى المشاركين الاختبار الفعلي للاتصال والتعاون من خلال المشاركة في مجتمعات إلكترونية للتعلم المهني.</p>

<p>5. مساعدة الطلاب على تطوير قواعد قائمة على المعرفة والأداء وتطبيقها لتقييم إدراكهم للمواضيع الرئيسية ومهارات ومفاهيم تقنية المعلومات والاتصال، وإدراك الطلاب الآخرين لها، ومن ثم استخدام هذه التقييمات لتحسين منتجاتهم وتعلمهم.</p> <p>مناقشة خصائص التقييم الذاتي وتقييم زملاء، ومميزات القواعد القائمة على المعرفة والأداء والمستخدمة لتقييم التعلم الذاتي وتعلم الآخرين بأسلوب التأمل؛ أطلب إلى المشاركين إنتاج وتقييم أمثلة عن هذه الأنشطة والقواعد. ثم أطلب إلى المشاركين تطوير قواعد قائمة على المعرفة والأداء لتعزيز إمكانيات تمديد وتوسيع تعلم المواضيع الرئيسية ومهارات ومفاهيم تقنية المعلومات والاتصال من خلال دمج التقنيات الناشئة.</p>	<p>5. مساعدة الطلاب على تطوير قواعد قائمة على المعرفة والأداء وتطبيقها لتقييم إدراكهم للمواضيع الرئيسية ومهارات ومفاهيم تقنية المعلومات والاتصال، وإدراك الطلاب الآخرين لها، ومن ثم استخدام هذه التقييمات لتحسين منتجاتهم وتعلمهم.</p>	
	<p>يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من:</p>	<p>(ج). الطريقة والأسلوب</p>
<p>أطلب إلى المشاركين متابعة النقاش بشأن مهاراتهم الإدراكية وشرح استخدام هذه المهارات لحل المسائل ضمن نطاق موضوعهم وعلى نحو واضح. ثم أطلب من المشاركين تقاسم استراتيجياتهم وعملياتهم لحل المسائل وإنتاج معرفة جديدة مع الزملاء بالاستناد إلى نماذجهم.</p>	<p>1. التأثير بشكل واضح على طريقة التفكير وأسلوب حل المسائل وإنتاج المعرفة عند تعليم الطلاب.</p>	
<p>مناقشة خصائص المواد الإلكترونية التي تدعم الطلاب في تصميم وتخطيط أنشطة تعلمهم؛ أطلب إلى المشاركين العمل ضمن فرق لإنتاج وتقييم المواد الإلكترونية. ثم أطلب إلى المشاركين إنتاج مواد إلكترونية لحل المسائل بشكل تعاوني، والبحث، والإبداع الفني ضمن مجتمع التعلم المهني.</p>	<p>2. تصميم مواد وأنشطة إلكترونية تشجع الطلاب على الحل التعاوني للمسائل، والبحث، والإبداع الفني.</p>	
<p>مناقشة أنشطة عضو هيئة التدريس التي تدعم الطلاب في تصميم وتخطيط أنشطة تعلمهم؛ أطلب إلى المشاركين إنتاج وشرح أمثلة عن هذه الأنشطة.</p>	<p>3. مساعدة الطلاب على تصميم خطط وأنشطة للمشاريع بغية حثهم على حل المسائل بشكل تعاوني، والبحث، والإبداع الفني.</p>	
<p>مناقشة خصائص أنشطة عضو هيئة التدريس التي تشجع الطلاب على استخدام مختلف تقنيات الإنتاج ضمن أنشطة التعلم؛ أطلب إلى المشاركين إنتاج أمثلة عن هذه الأنشطة؛ ثم أطلب إلى المشاركين شرح أمثلة متعلقة بإنتاج وسائط الإعلام المتعددة والإنتاج الشبكي وتقنيات النشر بهدف دعم أنشطة نشر الطلاب في المجتمعات الإلكترونية للتعلم المهني.</p>	<p>4. مساعدة الطلاب على اعتماد إنتاج وسائط الإعلام المتعددة والإنتاج الشبكي وتقنيات النشر في إطار مشاريعهم بشكل يدعم إنتاجهم المعرفي المستمر والاتصال بالآخرين.</p>	
<p>مناقشة خصائص أنشطة عضو هيئة التدريس التي تدعم التفكير المتعمق للطلاب (أسلوب التأمل)؛ أطلب إلى المشاركين إنتاج الأمثلة، وتقاسم تأملاتهم، وتقييم عمل الآخرين خطياً ضمن مجتمع التعلم المهني.</p>	<p>5. مساعدة الطلاب على التفكير ملياً في عملية التعلم.</p>	

	يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من:	(د) تقنية المعلومات والاتصال
شرح مجموعات متنوعة من البرامج ومواد الإنتاج الرقمي، ووصف كيفية دعمها لابتكار الطلاب وممارسات إنتاج المعرفة. أطلب إلى المشاركين تحليل أمثلة محددة عن استخدام هذه المواد في نطاق موضوعهم وشرح مدى دعمها لابتكار الطلاب وإنتاجهم للمعرفة. ثم أطلب إلى المشاركين استخدام وتقييم هذه الأدوات ضمن وحدة يقومون بتصميمها.	1. وصف وظيفة وهدف أدوات وموارد إنتاج تقنية المعلومات والاتصال (تسجيل وسائط الإعلام المتعددة ومعدات الإنتاج، أدوات التحرير، برامج النشر، أدوات تصميم مواقع الإنترنت) واستخدامها لدعم الابتكار وإنتاج المعرفة لدى الطلاب.	
شرح عدد متنوع من البيئات الافتراضية وبيئات بناء المعرفة، ومدى دعمها لمجتمعات تعلم الطلاب. أطلب إلى المشاركين تحليل أمثلة محددة لاستخدام هذه الموارد في نطاق موضوعهم وكيفية إسهامها في دعم مجتمعات تعلم الطلاب. ثم أطلب إلى المشاركين استخدام وشرح فعالية هذه الأدوات في وحدة يقومون بتصميمها.	2. وصف وظيفة وهدف البيئات الافتراضية (مجموعات الألعاب على شبكة الإنترنت والفيديو، مثل MOOs و MUDs على سبيل المثال) وبيئات بناء المعرفة (KBES) واستخدامها لدعم تعزيز المعرفة وإدراك المواضيع، وتنمية مجتمعات تعلم إلكترونية وافتراضية.	
شرح عدد متنوع من أدوات التخطيط والتأمل ووصف مدى إسهامها في دعم إنتاج الطلاب وتخطيطهم لأنشطة تعلمهم. أطلب إلى المشاركين تحليل أمثلة محددة عن استخدام هذه الموارد في نطاق موضوعهم ووصف مدى دعمها لتنمية التعلم الذاتي للطلاب. ثم أطلب إلى المشاركين استخدام وتقييم هذه الأدوات في وحدة يقومون بتصميمها.	3. وصف وظيفة وهدف أدوات التخطيط والتأمل واستخدامها لدعم إنتاج الطلاب وتخطيطهم لأنشطة التعلم والتفكير القائم باستمرار على التأمل والتعلم.	
مناقشة أنواع متنوعة من التصورات المرتبطة بالجامعة من خلال دمج تقنية المعلومات والاتصال ضمن المنهج وقاعة المحاضرات بغية تحسين التعليم؛ أطلب إلى المشاركين تصميم خطط العمل التي يضطلعون فيها بدور طليعي وتقاسمها مع الزملاء والإداريين بهدف تطبيق هذا التصور في جامعتهم. ثم أطلب إلى المشاركين تطبيق مرحلة أولية من هذا البرنامج، وتقييم التقدم المحرز، وتبادل الآراء بشأن التحديات والاستراتيجيات المعدة لمواجهة التحديات المقبلة.	يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من 1. تأدية دور قيادي في إنتاج تصور لما قد تتحول الجامعة إليه مع دمج تقنية المعلومات والاتصال ضمن المنهج وفي تطبيقات قاعة المحاضرات.	(د-د) التنظيم والإدارة

<p>مناقشة أنواع الدعم الاجتماعي الذي يحتاج إليه مهنيو التعليم للشروع في برامج ابتكارية في الجامعات ومواصلتها؛ أطلب إلى المشاركين تصميم وتقسيم خطط عمل يعملون فيها مع الإداريين والزملاء على إنشاء بيئة تدعم الابتكار. ثم أطلب إلى المشاركين عرض استراتيجيات بهدف تطبيق أدوات ومواد ابتكارية في جامعاتهم.</p>	<p>2. الاضطلاع بدور ريادي في دعم الابتكار في الجامعة والتعلم المستمر لدى الزملاء.</p>	
<p>مناقشة الحاجة إلى التدريب والموارد التي يحتاج إليها مهنيو التعليم للشروع في البرامج الابتكارية ومواصلتها في جامعاتهم؛ اطلب إلى المشاركين تصميم وتقسيم خطط عمل يعملون فيها مع الإداريين والزملاء على إنشاء برامج تدريب ومواد تحت على الابتكار.</p>	<p>3. الاضطلاع بدور ريادي لدى تدريب ودعم الزملاء في عملية دمج تقنية المعلومات والاتصال ضمن قاعات المحاضرات.</p>	
	<p>يجب أن يتمكن أعضاء هيئة التدريس من:</p>	<p>(و) تطوير القدرات المهنية لأعضاء هيئة التدريس</p>
<p>مناقشة الممارسات المهنية التي تدعم مواصلة الابتكار والتحسين؛ أطلب إلى المشاركين، بهذا الصدد، إعطاء أمثلة مستمدة من خبرتهم وتجاربهم الشخصية وشرحها.</p>	<p>1. تقييم الممارسة المهنية والتأمل فيها باستمرار لمواصلة الابتكار والتحسين.</p>	
<p>مناقشة سبل استخدام مواد تقنية المعلومات والاتصال بغية دعم الابتكار المستمر والتحسين انطلاقاً من مجتمعات التعلم المهني؛ أطلب إلى المشاركين إعطاء أمثلة عن هذه الممارسات القائمة على تقنية المعلومات والاتصال من تجربتهم الشخصية.</p>	<p>2. استخدام مواد تقنية المعلومات والاتصال للمشاركة في المجتمعات المهنية وتقسيم ومناقشة أفضل ممارسات التعليم.</p>	

الخطة التدريبية

الفئة المستهدفة

تستهدف الخطة تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات والاتصال في الجامعات والمعاهد العليا ويبلغ عدد أعضاء هيئة التدريس في الوقت الحاضر في الجامعات حوالي 13.000 عضو هيئة تدريس موزعين على عشر جامعات بها حوالي 300.000 طالبا وطالبة .

الجدول التالي يبين أسماء الجامعات وعدد كلياتها وطلبتها وأعضاء هيئة التدريس بها.

أولاً: جامعة عمر المختار وعدد كلياتها (14) على النحو التالي:

التخصصات	عدد الكليات	مقر الجامعة والكليات التابعة لها
الأدب - الزراعة والطب البيطري - الهندسة الطب البشري - صيدلة - إدارة الأعمال - السياحة والآثار.	7	مقر الجامعة بمدينة البيضاء
الاقتصاد والمحاسبة - العلوم - التمريض.	3	درنة
التربية.	1	القبة
القانون - الآداب والعلوم - التقنية الطبية.	3	طبرق

عدد أعضاء هيئة التدريس: 1600 عدد الطلبة: 30.000

ثانياً: جامعة بنغازي وعدد كلياتها (21) على النحو التالي:

التخصصات	عدد الكليات	مقر الجامعة والكليات التابعة لها
الأدب - الاقتصاد - القانون - العلوم - الهندسة - تقنية المعلومات - التربية - الطب البشري - طب الأسنان - صيدلة - الصحة العامة - الفنون والإعلام - التمريض.	13	مقر الجامعة بمدينة بنغازي
إدارة الأعمال - التربية - البيئة .	3	المرج
التربية.	1	الجفرة
الموارد الطبيعية - التربية - الزراعة والثروة الحيوانية.	3	جدابية
تربية.	1	الواحات

عدد أعضاء هيئة التدريس: 2300 عدد الطلبة: 70.000

ثالثاً: جامعة سرت وعدد كلياتها (9) على النحو التالي:

التخصصات	عدد الكليات	مقر الجامعة والكليات التابعة لها
الهندسة – التربية – القانون – الطب البشري – الزراعة – الاقتصاد والمحاسبة.	6	مقر الجامعة بمدينة سرت
التقنية الطبية – التربية – إدارة الأعمال.	3	الجفرة

عدد أعضاء هيئة التدريس: 450 عدد الطلبة: 12.000

رابعاً: جامعة مصراتة وعدد كلياتها (17) على النحو التالي:

التخصصات	عدد الكليات	مقر الجامعة والكليات التابعة لها
التربية – الهندسة – التمريض – الطب البشري – تقنية المعلومات.	5	مقر الجامعة بمدينة مصراتة
طب الأسنان – التربية – الموارد البحرية.	3	زلبتين
التربية – إدارة الأعمال – السياحة والآثار.	3	الخمس
القانون – الاقتصاد – التربية.	3	ترهونة
التربية – التقنية الطبية – المحاسبة.	3	بني وليد

عدد أعضاء هيئة التدريس: 2800 عدد الطلبة: 58.500

خامساً: جامعة سبها وعدد كلياتها (17) على النحو التالي:

التخصصات	عدد الكليات	مقر الجامعة والكليات التابعة لها
الأداب – العلوم – الزراعة – الطب البشري – طب الأسنان – التمريض .	6	مقر الجامعة بمدينة سبها
القانون – الهندسة – التربية .	3	براك
الموارد الطبيعية – اللغات – السياحة والآثار.	3	أوباري
التقنية الطبية – التربية – الاقتصاد .	3	مرزق

عدد أعضاء هيئة التدريس: 730 عدد الطلبة: 16.400

سادساً: جامعة طرابلس وعدد كلياتها (20) على النحو التالي:

التخصصات	عدد الكليات	مقر الجامعة والكليات التابعة لها
التربية - العلوم - الهندسة - الزراعة - القانون - الطب البيطري - الاقتصاد والمحاسبة - تقنية المعلومات - التربية البدنية - الطب البشري - طب الأسنان - الصيدلة - التقنية الطبية - التمريض - الآداب.	15	مقر الجامعة بمدينة طرابلس
الفنون والإعلام - اللغات - إدارة الأعمال - التربية - الموارد الطبيعية.	5	الجفرة

عدد أعضاء هيئة التدريس: 3500 عدد الطلبة: 95.000

سابعاً: جامعة الجبل الغربي وعدد كلياتها (22) على النحو التالي:

التخصصات	عدد الكليات	مقر الجامعة والكليات التابعة لها
الطب البشري - التربية - طب الأسنان.	3	مقر الجامعة بمدينة الزاوية
التقنية الطبية - التمريض - العلوم.	3	صرمان
الهندسة - السياحة والآثار - الزراعة والطب البيطري.	3	صبراتة
التربية - الصحة العامة - الموارد البحرية.	3	زوارة
الاقتصاد والمحاسبة - التربية - تقنية المعلومات.	3	غريان
التربية - الموارد الطبيعية - مختبرات.	3	الزنتان
القانون - التربية - إدارة الأعمال	3	نالوت
التربية.	1	غدامس

عدد أعضاء هيئة التدريس: 1340 عدد الطلبة: 20.100

بالإضافة إلى ثلاث جامعات ذات طبيعة خاصة وهي:

جامعة ناصر بخمس كليات وعدد أعضاء هيئة التدريس 330 وعدد الطلبة 1510؛

الجامعة الأسمرية بسبع كليات وعدد أعضاء التدريس 410 وعدد الطلبة 5300؛

الجامعة المفتوحة بثلاث كليات وعدد أعضاء هيئة التدريس 50 وعدد الطلبة 1490؛

كما يوجد عدد 23 مركب جامعي قيد الإنشاء توزيعهم في الجامعات على النحو التالي:

الجامعة	المركبات الجديدة
الجبل الغربي سبها مصراة عمر المختار سرت ناصر بنغازي	صبراتة ، صرمان ، زوارة، غريان ، الزنتان ، نالوت سبها ، براك ، مرزوق ، أوباري الخمس ، ترهونة ، زليتين، مصراة، بني وليد البيضاء ، طبرق ، درنة هون ، الجفرة الخمس المرج ، جدابية

ومن ثم فإن الخطة التدريبية لتنمية القدرات لأعضاء هيئة التدريس في استخدام تقنية المعلومات والاتصال تأخذ في الاعتبار هذا العدد من أعضاء هيئة التدريس والتوزيع الجغرافي لكل من المركبات والكليات الجامعية.

مراحل التدريب

1- المرحلة الأولى (محو الأمية التقنية)

وهي المرحلة الأساسية ويمكن تنفيذها في 15 ساعة تدريب ويلاحظ وجود عدد من أعضاء هيئة التدريس لهم إلمام بجوانب هذه المرحلة، ومن ثم قد لا يحتاج جميع أعضاء هيئة التدريس التدريب على كل مكوناتها ، وعلى هذا يكون الحضور اختياري، ولكن استيعاب المحتوى التدريبي لهذه المرحلة ضروري للدخول في المرحلة الثانية المقدمة (تعميق المعرفة) ، ويجري امتحان (مقابلة) مفتوحة للراغبين من الذين تدرّبوا في هذه المرحلة ومن غيرهم، والذين يجتازون هذا الامتحان يحق لهم الدخول في المرحلة التالية ولغيرهم العودة إلى المرحلة الأولى، وتتخذ الجهة المختصة للبرنامج الإجراءات الكفيلة بتطبيق الامتحانات المشار إليها بالطريقة السليمة.

تعد المادة التدريبية لهذه المرحلة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ويتولى تنفيذها مدربون يتم اختيارهم من بين أعضاء هيئة التدريس الجامعي المتخصصين في المعلومات والاتصال.

2- المرحلة الثانية (تعميق المعرفة)

وهي مرحلة متقدمة تتطلب وجود خبير مع المتدرب (عضو هيئة التدريس) لمدة فصل دراسي - على الأقل - للتعاون على إعداد مادة تعليمية لمقرر دراسي أولي حسب المواصفات المحددة لهذه المرحلة.

3- المرحلة الثالثة (إنتاج المعرفة)

وهي مرحلة الامتياز تتطلب وجود خبير مع المتدرب (عضو هيئة التدريس) لمدة فصل دراسي - على الأقل - للتعاون على إعادة مادة تعليمية لمقررات دراسية متقدمة حسب المواصفات المحددة لهذه المرحلة.

فترة الإعداد:

- 1- تحديد جهة الإشراف الفني
تشكيل لجنة استشارية للبرنامج التدريبي تضطلع بالجوانب الفنية التالية :
 - مراجعة المادة التدريبية ومعاينة التجهيزات المستخدمة في التدريب بما في ذلك البرمجيات والوسائل التعليمية.
 - وضع مواصفات المدربين وطريقة اختيارهم
 - إجراء امتحانات (المقابلات) للانتقال من المرحلة الأولى إلى الثانية ومن الثانية إلى الثالثة من مراحل التدريب
- 2- تحديد الجهة التنفيذية
(أ) على المستوى المركزي (الوزارة/ الجامعات) لتتولى تحديد نوع وتخصص المتدربين (أعضاء هيئة التدريس) وعددهم ومن ثم تحديد أماكن التدريب وتوزيعها في كل جامعة أو معهد عالي.
(ب) على مستوى المناطق (الجامعة أو المعهد العالي – كل في اختصاصه) لتتولى تأمين القاعات التدريبية، واختيار المتدربين حسب الخطة الموضوعية من قبل اللجنة التنفيذية المركزية
- 3- تخصيص ميزانية للخطة وآلية صرفها بحيث تكون مجزأة على ما بين :
الباب الأول : المكافآت
الباب الثاني : التجهيزات بما في ذلك إعداد الحقائق التدريبية
مع ملاحظة أن التدريب سيتم في معامل الحاسوب المعدة سلفاً" سواء في الجامعة أو المعهد العالي.
- 4- إعداد المادة التدريبية – وتكون البداية بإعداد المادة التدريبية والخاصة بالمرحلة الأولى – الأساسية – (محو الأمية التقنية) ويكلف بها أحد المتخصصين المشهود لهم بالخبرة الواسعة والدراية العميقة بمحتوى هذا المسار، وإعداد نماذج لامتحانات الانتقال من المرحلة الأولى – (الأساسية) إلى المرحلة الثانية المتقدمة.
- 5- وضع مواصفات المدربين اللذين سيتولون التدريب في المرحلة الأولى واللذين هم أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في تقنية المعلومات والاتصال القائمين بواجباتهم التعليمية في أقسام الحاسوب بالجامعات والمعاهد العليا.
- 6- تحديد آلية اختيار المدربين وفق المواصفات المحددة
- 7- إعداد صيغة تعاقدية لتكليف المدربين تبين واجباتهم وحقوقهم وتحدد مكافآتهم مقابل العمل الذي سيقومون به في إطار الخطة التدريبية قيد التنفيذ.
- 8- تحديد آلية إصدار القرارات الخاصة بتكليف المدربين
- 9- تحديد أماكن التدريب وفق الخطة المقترحة
- 10- تهيئة قاعات التدريب وتجهيزها في كل موقع تدريبي

الخطوات التمهيديّة

- متابعة تنفيذ آلية اختيار المتدربين (الفئة المستهدفة للتدريب من أعضاء هيئة التدريس) للمرحلة الأولى.

- التأكد من جاهزية المواقع التدريبية

- وضع الجداول الأسبوعية للتدريب

ولما كان كل من المدربين والمتدربين أعضاء هيئة تدريس مكلفون بواجبات تدريسية كل حسب جدول زمني مكلف به من قبل الإدارة وتجاه طلابه لذا نقترح أن تصمم جداول أسبوعية للتدريب تتوافق مع الجداول الدراسية الأسبوعية ولا تتعارض معها بالنسبة لأي مدرب أو متدرب، وقد يضمن ذلك توظيفاً أمثل للقاعات التدريبية لإمكانية استخدامها من قبل مجموعات تدريبية عديدة ، ومن قبل عدد من المدربين كل حسب جدولته الزمني. وهذا يجعل الفترة التدريبية لكل مدرب أو متدرب تستمر لمدة فصل دراسي ، وإذا ما كانت المدة اللازمة للتدريب هي 15 ساعة تدريب فيمكن توزيعها على 15 أسبوعاً (مدة الفصل الدراسي) بواقع ساعة في الأسبوع ، وتتوفر ساعات إضافية للتدريب الذاتي في القاعة التدريبية حسب تنسيق متفق عليه، وقد يتيح ذلك المجال للإيفاء بالالتزامات التدريبية لكل من المدرب والمتدرب وبطريقة مناسبة، كما يوفر للمدرب إمكانية أن يدرّب أكثر من مجموعة تدريبية واحدة، ويعطي الفرصة للمتدرب بأن يسجل في المجموعة التدريبية التي يتوافق برنامجها التدريبي مع جدولته الدراسي.

الجدول الزمني

أولاً: يمكن تخصيص فترة الفصل الدراسي الثاني (ربيع 2012) وفصل الصيف لعام 2012 لفترة الإعداد والتي تتكون من البرامج التالية:

- الإعداد الفني لقاعات التدريب
- اختيار المدربين والتعاقد معهم
- اختيار المتدربين ووضع جداول التدريب
- إعداد المادة التدريبية ونماذج امتحانات الانتقال من المرحلة الأولى إلى المرحلة الثانية.

على أن يبدأ التدريب الفعلي لأعضاء هيئة التدريس في المرحلة الأولى مع بداية فصل الخريف 2012 .

ثانياً: إجراء المقابلات (الامتحانات) لدخول المرحلة الثانية في أوائل عام 2013
ثالثاً: بدء التدريب الفعلي لأعضاء هيئة التدريس في المرحلة الثانية في ربيع 2013
رابعاً: الاستمرار في كل من: المرحلة الأولى، امتحانات الدخول إلى المرحلة الثانية، وتنفيذ المرحلة الثانية والثالثة بشكل منتظم ومتواز في السنوات التالية دون انقطاع.