Arab Republic of Egypt

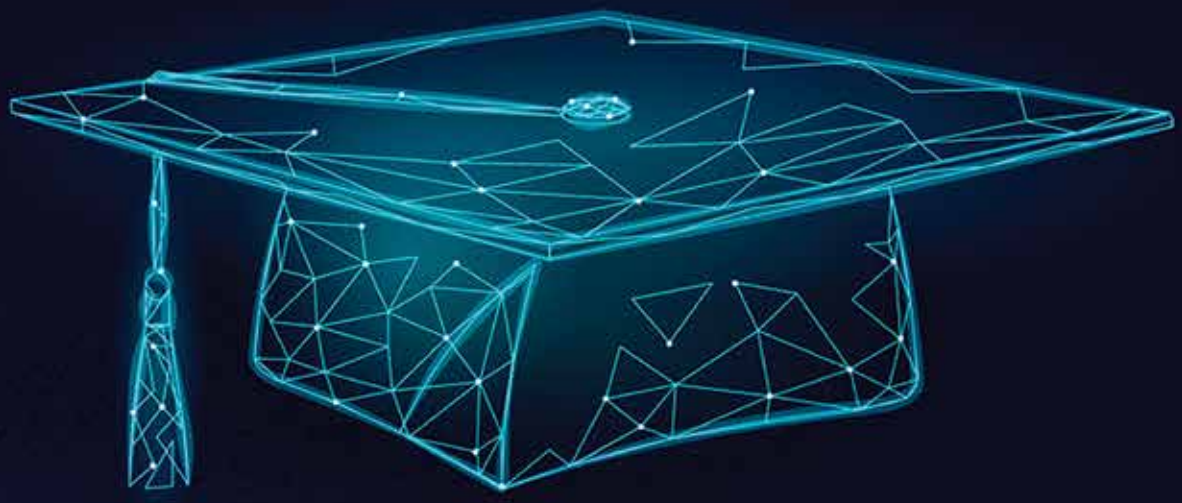
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

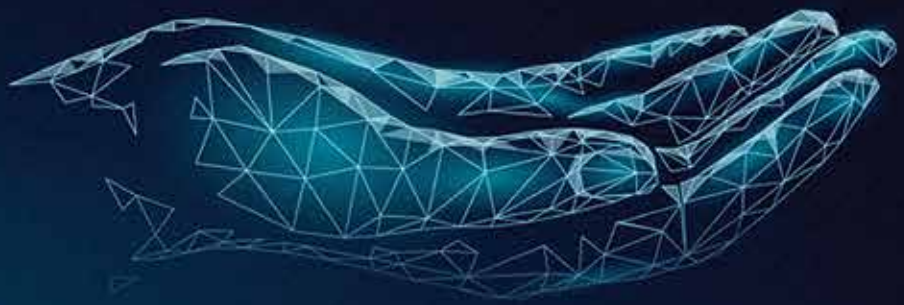
Ministry of Higher Education
& Scientific Research

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مخطط عمل

(٢٠٣٠)





Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مخطط عمل

(٢٠٣٠)

إنتاج مخطط عمل (٢٠٣٠) تحت إشراف ورعاية **الأستاذ الدكتور محمد أيمن عاشور، وزير التعليم العالي**

مخطط عمل 2030، فريق الإعداد والإنتاج

لجنة المجلس الفني للوزارة

أ.د. ياسر رفعت، نائب الوزير لشؤون البحث العلمي

أ.د. مصطفى رفعت، أمين المجلس الأعلى للجامعات

أ.د. محمود صقر، رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (ASRT)

أ.د. ولاء شتا، رئيس هيئة تمويل العلوم والتنمية التكنولوجية (STDF)

أ.د. ضياء خليل، المدير التنفيذي لصندوق رعاية المبتكرين والنوابغ (ISF)

أ.د. وليد أنور، أمين المجلس الأعلى للمستشفيات

أ.د. عبير الشاطر، مساعد وزير التعليم العالي والبحث العلمي للشؤون الفنية والمشرف على بنك المعرفة

أ.د شريف كيسك، مساعد وزير التعليم العالي والبحث العلمي للتحول الرقمي

أ.م. أيمن فريد، مساعد وزير التعليم العالي والبحث العلمي لشؤون التخطيط الاستراتيجي والتوظيف

د. محمد الشرقاوي، مساعد وزير التعليم العالي والبحث العلمي لشؤون السياسات والاقتصاد

أ.د. شريف صالح، رئيس قطاع الشؤون الثقافية والبعثات بالتعليم العالي

أ. م. ماجد غنيمة، مدير الشراكات والتسويق، صندوق رعاية المبتكرين والنوابغ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

أ.د. محمدحمزة، رئيس مشروع الشراكة في التعليم العالي بالجامعة الأمريكية

أ.د. هيثم حمزة، رئيس إدارة قطاع البعثات بالتعليم العالي سابقا

أ.م. هاجر سيف النصر، رئيس قسم الطلاب الوافدين سابقاً

أ.م. هشام فاروق، مساعد وزير التعليم العالي والبحث العلمي السابق للتحول الرقمي

لجنة هيئة التحرير

أ.م. أيمن فريد، مساعد وزير التعليم العالي والبحث العلمي لشؤون التخطيط الاستراتيجي والتوظيف (منسق المشروع)

أ. م. فاطمة فتحي، جامعة عين شمس (منسقاً)

فريق دعم هيئة التحرير

مهندس جهاد مجاهد، جامعة عين شمس

مهندس محمدعادل، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مهندس عمر عبد العزيز، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مهندس هنا مجدي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

شروق مجدي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (منسق الإنتاج)

اللجنة الاستشارية للوزارة

أ.د. عبد العزيز قنصوة، رئيس جامعة الإسكندرية

أ.د. عصام الكردي، رئيس جامعة العلمين الدولية

أ.د. محمدالملاحي، رئيس جامعة النهضة

أ.د. أشرف عبد الباسط، الرئيس الأكاديمي لجامعة هيردفوردشاير حرم القاهرة

أ.د. أحمد الحياوي، أمين صندوق تطوير التعليم

أ.د. جودة غنيم، رئيس أكاديمية الشروق

أ.د. عاطف العوام، المستشار المالي لوزير التعليم العالي والبحث العلمي

أ.د. أحمد كمالي، نائب وزير التخطيط والتنمية الاقتصادية لشؤون التخطيط

أ.د. أحمد درويش، وزير التنمية الإدارية الأسبق

أ.د. شريف حماد، وزير التعليم العالي والبحث العلمي الأسبق

أ.د. السيد عبد الخالق، وزير التعليم العالي والبحث العلمي الأسبق

أ.د. عاطف علي، المستشار القانوني لوزير التعليم العالي والبحث العلمي

أ.د. حسن عبد الله، رئيس جامعة شرق لندن بالمملكة المتحدة

مهندس محمدالسويدي، رئيس اتحاد الصناعات المصرية

المشاركون فى ورشة العمل

الجلسة ١: تطوير المناهج الدراسية والبرامج	**الجلسة ٢:** الإستثمار في التعليم العالي	**الجلسة ٣:** الشئون الدولية الخاصة بالتعليم العالي	**الجلسة ٤:** الابتكار وريادة الأعمال في التعليم العالي	**الجلسة ٥:** المستشفيات الجامعية
أ.د. أشرف الشيحي	د. هاني هلال	أ.د. معتز خورشيد	أ.د. عمرو عزت سلامة	السير الدكتور مجدي يعقوب
أ.د. سعيد عبد الخالق	المهندس أحمد أحمد صادق السويدي	أ.د. عبد العزيز	أ.د. محمد بيومي زهران	أ.د. محمود أحمد شوقي المتينى
أ.د. أحمد زايد	المهندس إبراهيم محمود العربي	أ. حسنين محمد سعد قنصوه	أ.د. فاروق الباز	أ.د. أحمد محمد كمال محمود المنشاوي
أ.د. محمد عثمان عبد العليم الخشت	أ. أحمد أبو هشيمة	أ.د. محاسن فرغلي	أ.د. محي الدين مندور عبد الحميد	أ.د. محمود أحمد زكي محمد
أ.د. شريف يوسف حلمي خاطر	أ. محمود محى الدين	أ.د. ياسر حجازي	أ.د. خالد محمد الطوخي	أ.د. أشرف حيدر غالب
أ.د. جمال سامي	أ.د. حسام ملحي	أ.د. محمد يسري هاشم	د. محمد كمال السيد	أ.د. صديق عبد السلام
أ.د. خيري عبد الحميد	د. عبادة سرحان	أ.د. نوال عثمان صالح الدجوي	أ.د. حسن حسن حسن القلا	أ.د. يحيى عبد العظيم المشد
أ.د. ألفت كامل	أ.د. محمد لطفي إبراهيم لطفي	أ.حلمي إبراهيم أبو العيش	أ.د. إبراهيم صابر نصر	أ.د. عبد الفتاح صدقة
أ.د. حاتم مصطفى البلق	أ.د. أحمد سامح فريد	أ. محمد كمال صالح الخشن	د. كريمة عبد الكريم	أ.د. منصور محمد كباش حامد
أ. علاء كمال الدين محمد عشماوي	أ. محمد حسين محمد الرشيدي	أ. ناجح جلال	أ.د. محمود عبد ربه	أ.د. صديق عفيفي
أ. السعيد عبد الهادي	أ.د. أشرف أحمد منصور	أ.د. فوزي تركي	أ.د. دوني داربير	أ.د. حسين مصطفى خالد
أ. أحمد زكي بدر	أ. فريدة محمد فريد	أ.د. ديما محمد الحسيني	أ.د. وائل عقل	أ.د. ماهر محمد علي الدمياطي
أ. عبد المحسن سلامة	أ. علاء محمد عبد الفتاح	أ.د. محمد الشناوي	أ.د. هشام عبد السلام	أ.د. فتحي فاروق محمد
أ. محمد شعيرة	د. خالد حسن عزازي	أ.د. عصام الكردي	أ.د. أشرف سعد حسين	أ.د. شادية عبد القادر حسن الضرير
أ. أحمد أمين حمزة	د. محمد ربيع ناصر خليفة	د. منير فخري عبد النور	أ.د. معوض الخولي	أ.د. أميرة محمد التهامي
أ. عادل زين الدين	المهندس محمد مختار محمد الرشيدي	أ. عمرو موسى	أ.د. ريم محمد رضا بهجت	أ.د. طارق صلاح الدين حسين
أ. محمد موسى	أ.د. محمد عبد الخالق صقر	أ.د. أحمد دلال	المهندس علاء فهمي	أ. عصام الدين محمد إبراهيم سلامة غانم
أ. جمال تاج عبد الجابر عبد القادر	أ.د. محمد أحمد صالح	أ.د. جوليوس جورج لوي	أ.د. محمود الشيخ	أ. حاتم أحمد عارف محمد
أ.د. محمد مرسي عبد المجيد الجوهري	المهندس محمد المرشدي	أ.د. جودة غانم	أ.د. محمد خضر	أ. محمود السيد محمود خليل
د. مجدي القاضي	أ.د. وفاء جلال مرزوق	أ.د. سامح حبيب	أ.د. عربي كشك	أ. كريم محمد عبد الباري علي
أ.د. ستراتيس كاناراكوس	أ.د. رشدي زهران	أ.د. عصام خميس	أ.د. مدحت عوض الحادق	أ.د. جمال عبد الرحيم محمد سوسة
أ.د. مصطفى رفعت	أ.د. معتز سيد غانم	أ.د. شريف فخري	أ.د. محمد عبد الرحمن محمد	أ. صفاء عصام
أ.د. محمد سيد خليل	أ.د. محمود هاشم	د. منى عبد العاطي	أ. إيهاب فاروق السيد محمد علي	أ. يوسف محمد
أ.د. أمل عبد الفتاح سويدان	د. كيم كريتشلي	أ. ياسمين أبو طالب	أ.د. هاشم طاهر	أ. محمود أحمد
أ.د. حسين أمين عمر السمري	د. فينيست إيمري	أ. أحمد علي بدري إبراهيم	أ.د. إسماعيل عبد الغفار	أ. شاهندة هشام
أ.د. حسن عبده محمد	د. جينيفر سيمبسون	أ. راندا محمد أحمد مصطفى	أ.د. عمرو عدلي	أ. محمد عمرو خميس
أ.د. علي عمر عبد الله	د. داريل بروكس	أ. ناجح محمد سيد عبد الفتاح	أ.د. أحمد حسني الحيوي	أ. وردة هاني
أ.د. الهلالي الشربيني الهلالي	د. نادية العارف	أ.د. محمد سمير حمزة	أ.د. زغلول عباس حسنين	أ. محمد حمادة
أ.د. إيمان علي ثروت إسماعيل	د. أحمد عبد الرحيم	أ.د. عبير الشاطر	أ.د. محمود مصطفى البلق	أ.د. مصطفى محمود صلاح الدين
أ.د. محمد إبراهيم علي	د. عادل محمد عبد العليم زايد	أ.د. سلمى أحمد يسري	أ.د. حامد نصار	أ.د. حنان فاروق خفاجي
أ.د. مجدي عبد القادر	أ.د. نجلاء أنور الأهواني	أ.د. هيثم حمزة	د. ماجدة بكري	أ.د. ناصر سعيد عبد الخالق مندور
أ.د. هبه أمين أحمد شاهين	المهندس أسامة محمد ربيع	د. نادر أيوب	أ.د. ياسر رفعت	
أ.د. سوسن عبد الحميد مرسي	د. صبورة محمد السيد صالح	أ. دينا كرم	د. محمود محمد صقر	
أ.د. بطرس حافظ بطرس	د. محمد نبيل دعبس	د. كريستين ميشيل ولبنير	أ.د. ولاء محمد حسن شتا	
أ.د. سامي السيد عبد العزيز مصطفى	أ. محمد شرقاوي	أ. شيماء البنا	أ.د. وليد خالد محمد الزواوي	
أ.د. أحمد محمد محمد حسن البريري	أ.د. حسين فريد	أ. محمد رضا عبد السلام هلال	أ.د. حسين مصطفى درويش	
	اللواء مهندس هيثم زكي	أ. محمد حسين عبد الحميد شطا	د. شريف صدقي	
	أ. عمر خالد أحمد علي	أ. عبد العزيز رأفت عبد المقصود	د. محمد عامر	
	أ. محمد هاني العيسوى محمد	أ. أنس محمود عبده الجمال	د. مها فخري	
			أ.د. مصطفى محمد كمال	

الجلسة ١:
تطوير المناهج الدراسية والبرامج

أ.د. أيمن فريد
أ.د. سامي هاشم
أ.د. حلمي الغور
أ. عبد الله طه حسن
أ. حسن أورموش أحمد محمد
أ. محمد أبو الفتوح أحمد
أ. عبد الرحمن محمود رمضان عبد التواب
أ. عبد الرحمن مصطفى أحمد
أ. هاجر أشرف عبد الله محمد عبد اللطيف
أ. محمد إسماعيل أحمد إسماعيل
أ. رامي بشري إبراهيم يوسف
أ. نانيس خليل
أ. صالح أحمد هاشم
أ. أيمن محمود عثمان أبو زيد
أ.د. السيد محمد السيد دعدور
أ.د. شادن معاوية
أ.د. حسن عبد المنعم إبراهيم محمد
أ.د. عبد العزيز عبد الرازق محمد طنطاوي
أ.د. هبة فاروق سالم

الجلسة ٢:
الإستثمار في التعليم العالي

أ. أنس عاشور متخاتري شيخ
أ. عبد الرحمن محمد رجب عبد الله
أ. محي الدين عبد الرازق حسن علي
أ. محمد محمود عبد المبدئ
أ. سامي محمد عبد الفتاح علي محمد
أ. بسام إبراهيم سالم إبراهيم
أ. محمد أحمد أبو الخير
أ. حازم طارق شاكر أبو الخير
أ.د. منى محمود عبد اللطيف
د. شيرين عبد القادر محرم
أ. عمر محمد عبد الكريم البربري
أ. عابد عز الرجال عبد المحسن أحمد عبد الحميد بطيشة
المهندس محمد مصطفى هانو
المهندس عمرو أحمد لطفي شحاتة
أ.د. عبد الرازق يوسف عبد العزيز دسوقي
أ.د. محمد حسن عبد العظيم

الجلسة ٣:
الشئون الدولية الخاصة بالتعليم العالي

أ. عبد الرحمن هاشم شعراوي
أ. أحمد رفعت عبد الفتاح عبد الحليم
أ. أحمد سعيد غريب محمد
أ. مصطفى محمد مصطفى شعبان
أ. محمد أحمد محمد رجب
أ. أحمد عصام
أ. ميار أحمد
أ. محمود مصري محمود
أ.د. إبراهيم محمد عياد
أ. جاريث بيلي
أ. قدسي رشيد
أ. ماثيو ليفر
أ. منى محمد عبد الله طنطاوي
أ. كنزي عمرو علي صالح محمود
أ. شريف أحمد صبري
أ. هناء دفيس
أ. جيمس تولى
أ. إليزابيث وايت
أ. شيماء حسن البنا عباس الصادق
أ. آل لورانس
أ. جمال عبد الرحيم محمد عوض

الجلسة ٤:
الابتكار وريادة الأعمال في التعليم العالي

أ.د. منتصر مراسي عبد العاطي
أ.د. شريف كشك
أ.د. أحمد الصباغ
أ. محمد العيساتي
أ. لؤي محمد أيمن لطفي حربي
أ. عبد الرحمن أحمد محمد الواحد
أ. وجدي علاء مسعد
أ. أحمد رضا العوضي
أ.د. محمود رمزي محمود فرج
أ.د. جاد محمد جاد القاضي
أ.د. عمرو زكريا حمودة
أ.د. نهى عماد خالد
أ. أكرم محمود كامل مروان
أ. نيفين مجدي محمود فهمي
أ. إريك فيليب أوشسلين
أ. نائل نبيل إبراهيم محمد
أ. إيزابيل كرونيش
د. فريد حجازي
أ. فرح محمود أحمد البطراوي
أ. سارة عبد الرحمن حسن صبري
أ. نشوة عبد الحميد قطب
أ. بريهان محمد توفيق سليمان توفيق
أ. سامانثا جان مايلز
أ. أولريش فيلسمر
أ.د. عبد العظيم الشرقاوي

الجلسة ٥:
المستشفيات الجامعية

أ.د. منصور حسن أحمد حسن
أ.د. مصطفى عبد الخالق عبد الله
أ.د. مصطفى يوسف مصطفى النجار
أ.د. حمدى محمد حسين شحات
أ.د. سلامة جمعة علي داود
أ. مصطفى علاء حسين يوسف محمد
أ. محمد محمد عماد الدين الدرسي
أ. علي إسماعيل علي إسماعيل
أ. أحمد عماد محمد علي
أ.د. يوسف أحمد محمد حسن غرباوي
أ.د. ياسر مجدي أنور حتاتة

بدعم من:

UK Aid
منظمة العمل الدولية
مؤسسة الألفي للتنمية البشرية والإجتماعية

أقسام المخطط

الوضع الحالي

١ التكامل

٢ التخصصات المتداخلة

٣ الاتصال

٤ المشاركة الفعالة

٥ الاستدامة

٦ المرجعية الدولية

٧ الابتكار وريادة الاعمال

فهرس المحتويات

تقديم فخامة الرئيس عبد الفتاح السيسي ١٤
تقديم الدكتور مصطفى مدبولي، رئيس مجلس الوزراء ١٦
تقديم الدكتور أيمن عاشور، وزير التعليم العالي والبحث العلمي ١٧
تمهيد ١٨
مقدمة ٢٠

الوضع الحالي

١-١ تاريخ التعليم العالي في مصر ٢٤
١-١-١ مصر وحضارتها القديمة ٢٦
١-١-٢ التعليم في مصر القديمة ٢٧
١-١-٣ التعليم في مصر في العصر الإسلامي ٢٨
١-١-٤ التعليم في مصر الحديثة ٢٩
١-٢ نبذة عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في مصر ٣٠
١-٢-١ التأسيس والمؤسسات ٣٢
١-٢-٢ دور الوزارة في التنمية ٣٣
١-٢-٣ الهيكل الإداري للتعليم العالي ٣٤
١-٢-٤ مسارات نظام التعليم العالي والبحث العلمي ٣٥
١-٣ مسار التعليم البيئي ٣٦
١-٣-١ الجامعات والمعاهد العليا ٣٨
١-٣-٢ التحول الرقمي ٥٣
١-٣-٣ الطلاب الدوليون ٥٥
١-٣-٤ اعضاء هيئة التدريس ٥٨
١-٤ مسار البحث والابتكار والتأثير ٦٤
١-٤-١ إحصائيات البحث العلمي ٦٦
١-٤-٢ دور وزارة التعليم العالي في تطوير البحث العلمي ٧٠
١-٤-٣ الهيئات الداعمة وبرامج البعثات ٧١
أ- هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار ٧١
ب- أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ٧٣
ج- صندوق رعاية المبتكرين والنوابغ ٧٨
د- الإدارة المركزية للبعثات ٧٨
هـ- برنامج بعثات الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية ٨١
و- برنامج البعثات ٨٢
١-٥ مسار المشاركة المجتمعية ٨٣
١-٥-١ التطوير المهني ٨٦
أ- بناء المعرفة الأكاديمية ٨٧
ب- بناء الكفاءات ٨٧
ج- بناء القدرات على الابتكار وريادة الأعمال ٨٨
د- بناء المهارات الفنية ٨٩
هـ- بناء المهارات المهنية
١-٥-٢ المستشفيات الجامعية ١٠٥
أ- البنية التحتية
ب- المعدات ١٠٦
ج- الخدمات
د- القوى العاملة
هـ- تطوير التعليم

١-٦ رؤية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ١٤
١-٦-١ طموح الوزارة لنظام جديد للتعليم العالي ١٦
١-٦-٢ رؤية الوزارة نحو التنمية الشاملة ١٧
١-٦-٣ تحديد المبادئ السبعة: الخطوات الأساسية نحو تحقيق رؤية الوزارة ١٨
الخطوة الرئيسية الأولى: اعتماد نهج شامل تجاه التنمية الاقتصادية من خلال التعليم العالي ٢٠
الخطوة الرئيسية الثانية: تحديد أهداف التنمية المستدامة الواردة في رؤية مصر ٢٠٣٠
الخطوة الأساسية الثالثة: تحويل مؤسسات التعليم العالي إلى جامعات الجيل الرابع
تشكيل المستقبل: الكشف عن المبادئ السبعة للنهوض بالتعليم العالي والبحث العلمي في مصر

١ التكامل

١-١ مقدمة
١-٢ التكامل الوطني
١-٢-١ أقاليم مصر السبعة
١-٢-٢ البُعد الاقتصادي
١-٢-٣ البُعد الأكاديمي
١-٣ الاتحاد
١-٣-١ التعريف والأهداف
١-١-٣-١ سد الفجوة في البرامج التعليمية
١-٢-٣-١ تلبية متطلبات السوق
١-٣-٣-١ تقديم مؤسسات تعليمية جديدة
١-٤-٣-١ تقديم استراتيجيات جديدة
١-٣-٢ المجلس التنفيذي للتحالف
١-٤ التكامل على المستوى الدولي
١-٥ ما هي الخطوة التالية؟

٢ التخصصات المتداخلة

٢-١ مقدمة
٢-٢ التخصصات التقليدية مقابل التخصصات المتداخلة
٢-٢-١ الاختلاف
٢-٢-٢ التخصصات المتداخلة من أجل احتياجات سوق العمل
٢-٣ دور التعليم العالي في التخصصات المتداخلة
٢-٤ بناء القدرات من أجل البرامج البينية
٢-٤-١ إعداد أعضاء هيئة التدريس
٢-٤-٢ بناء محفظة البرامج للطلاب
٢-٤-٣ مبادرات بناء القدرات
٢-٥ إجراءات تحقيق التخصصات المتداخلة
٢-٥-١ هيكلة البرامج
٢-٥-٢ الخطوات الإجرائية
٢-٦ الآثار المترتبة على التخصصات المتداخلة

٣ الاتصال

٣-١ مقدمة
٣-٢ أهمية الاتصال
٣-٣ أنواع الاتصال
٣-٣-١ الاتصال الداخلي
٣-٣-١-١ الاتصال المادي
٣-٣-١-٢ سوق العمل والاتصال الإقليمي
٣-٣-١-٣ مراكز التوظيف: نظام لتطوير المهارات المهنية للتوظيف
٣-٣-٢ الاتصال الخارجي
٣-٣-٢-١ الطلاب الدوليين
٣-٣-٢-٢ البرامج الدولية
٣-٣-٢-٣ أفرع الجامعات الأجنبية
٣-٣-٢-٤ البعثات

٤ المشاركة الفعالة

٤-١ مقدمة
٤-٢ لماذا تعد المشاركة الفعالة مهمة؟
٤-٣ قنوات المشاركة الفعالة
٤-٣-١ المشاركة في خدمة المجتمع وتنمية البيئة
٤-٣-١-١ المستشفيات الجامعية
٤-٣-١-٢ القوافل الطبية
٤-٣-١-٣ محو الأمية
٤-٣-١-٤ المشاريع الوطنية
٤-٣-٢ المشاركة في بناء الاقتصاد الوطني
٤-٣-٢-١ بناء الأذرع الاستثمارية الجامعية من خلال تأسيس الشركات
٤-٣-٢-٢ الخدمات الاستشارية
٤-٣-٢-٣ شراكات نقل المعرفة (KTPs)
٤-٣-٢-٤ مجمعات العلوم والتكنولوجيا والأعمال (STBPs)
٤-٣-٢-٥ مراكز البحث والتكنولوجيا
٤-٤ خارطة طريق المشاركة الفعالة

٥ الاستدامة

٥-١ مقدمة
٥-٢ أبعاد الاستدامة
٥-٢-١ البُعد الاقتصادي
٥-٢-١-١ الاستثمار في التعليم العالي
٥-٢-١-٢ العائد الاقتصادي على الاستثمار في التعليم العالي
٥-٢-٢ البُعد البيئي
٥-٢-٢-١ تطوير البيئة التحتية
٥-٢-٢-٢ التحول الرقمي المستدام
٥-٢-٢-٣ المستشفيات التعليمية (الصحة الإلكترونية)
٥-٢-٣ البُعد الاجتماعي
٥-٢-٣-١ تنمية الموارد البشرية
٥-٢-٣-٢ التضامن والرعاية داخل المجتمع
٥-٢-٣-٣ منظمات التضامن الاجتماعي غير الحكومية
٥-٣ تكامل أهداف التنمية المستدامة في التعليم العالي
٥-٤ الاتحاد الإقليمي للجامعات
٥-٥ جوهر الاستدامة

٦ المرجعية الدولية

٦-١ مقدمة
٦-٢ لمّ تعد المسألة مهمة؟: القدرة التنافسية
٦-٣ إمكانات الجامعات المصرية: وجهة جذابة للطلاب الدوليين
٦-٤ ركائز المرجعية الدولية
٦-٤-١ الركيزة الأولى: تصنيف الجامعة
٦-٤-١-١ تعزيز الجودة الأكاديمية
٦-٤-١-٢ التسجيل الدولي للمساواة والتنوع بين الطلاب
٦-٤-١-٣ إدارة السمعة
٦-٤-٢ الركيزة الثانية: الاعتماد الجامعي
٦-٤-٣ الركيزة ٣: تصنيف مراكز الأبحاث
٦-٥ تدويل الجامعات

٧ الابتكار وريادة الأعمال

الابتكار وريادة الأعمال
٧-١ مقدمة
٧-٢ الوضع الحالي
٧-٢-١ الإحصائيات الحالية
٧-٢-٢ الترتيب الحالي
٧-٢-٣ التشريعات والسياسات الداعمة
٧-٣ التحديات
٧-٤ الرؤية
٧-٥ المقومات
٧-٥-١ التنمية الإستراتيجية المحلية
٧-٥-٢ الحضور العالمي
٧-٦ قطاعات السوق المستهدفة
٧-٦-١ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٧-٦-٢ الأغذية والزراعة
٧-٦-٣ التصنيع
٧-٧ مجموعات أصحاب المصلحة
٧-٧-١ الأوساط الأكاديمية
٧-٧-١-١ الهدف
٧-٧-١-٢ فوائد مراكز الابتكار
٧-٧-١-٣ استراتيجية التنفيذ
٧-٧-١-٤ التمويل
٧-٧-١-٥ الحوكمة
٧-٧-١-٦ الخاتمة
٧-٧-٢ الحكومة
٧-٧-٢-١ الهدف
٧-٧-٢-٢ فوائد معامل الابتكار الحكومي
٧-٧-٢-٣ استراتيجية التنفيذ
٧-٧-٢-٤ التمويل
٧-٧-٢-٥ الحوكمة
٧-٧-٢-٦ الخاتمة
٧-٧-٣ الصناعة
٧-٧-٣-١ الهدف

فهرس المحتويات

٧-٧-٣-٢ فوائد مراكز التميز
٧-٧-٣-٣ استراتيجية التنفيذ
٧-٧-٣-٤ التمويل
٧-٧-٣-٥ الحوكمة
٧-٧-٣-٦ الخاتمة
٧-٧-٤ المجتمع المدني
٧-٧-٤-١ الهدف
٧-٧-٤-٢ فوائد معامل الابتكار الاجتماعي
٧-٧-٤-٣ استراتيجية التنفيذ
٧-٧-٤-٤ التمويل
٧-٧-٤-٥ الحوكمة
٧-٧-٤-٦ خاتمة
٧-٨ المخرجات المستهدفة
٧-٨-١ الابتكارات القابلة للتسويق التجاري
٧-٨-٢ الشركات الصغيرة والمتوسطة
٧-٨-٣ الشركات الناشئة
٧-٨-٤ المنظمات الاجتماعية
٧-٩ محركات النظام البيئي
٧-٩-١ السياسات واللوائح
٧-٩-١-١ تفعيل التشريعات والسياسات القائمة
٧-٩-١-٢ اقتراح التشريعات والسياسات الجديدة
٧-٩-٢ الهياكل والعمليات المؤسسية الداخلية
٧-٩-٣ المواهب
٧-٩-٣-١ قابلية التوظيف العامة والتطوير المهني
٧-٩-٣-٢ دورات المناهج التعليمية لريادة الأعمال والابتكار
٧-٩-٣-٣ البرامج اللامنهجية للتدريب على ريادة الأعمال والابتكار
٧-٩-٣-٤ برامج التوجيه والإرشاد لدعم ريادة الأعمال والابتكار
٧-٩-٤ التمويل
٧-٩-٤-١ التمويل من مؤسسات التمويل التابعة للوزارة
٧-٩-٤-٢ التمويل الحكومي
٧-٩-٤-٣ التمويل الخاص
٧-٩-٤-٤ التمويل والاستثمارات الدولية
٧-٩-٤-٥ فرص التمويل
٧-٩-٥ التوعية والتواصل
٧-٩-٥-١ أنشطة التوعية
٧-٩-٥-٢ وسائل الإعلام
٧-٩-٥-٣ حملات وسائل التواصل الاجتماعي
٧-٩-٥-٤ منصة شبكة الابتكار الوطنية
٧-١٠ خاتمة

قائمة الاختصارات

الفصل الأول: الوضع الحالي

شكل (١-١): الهيكل الإداري للتعليم العالي في مصر ١
شكل (١-٢): مسارات نظام التعليم العالي والبحث العلمي في مصر - الوضع الحالي ٢
شكل (١-٣): مؤسسات التعليم العالي في ٢٠١٤ ٢
شكل (١-٤): مسارات التعليم العالي في ٢٠١٤
شكل (١-٥): جميع المؤسسات التعليمية - الوضع الحالي ٢٠٢٣
شكل (١-٦): مسار التعليم ٢٠٢٣
شكل (١-٧): أمثلة على الجامعات الحكومية في مختلف أقاليم مصر
شكل (١-٨): الجامعات الخاصة في أقاليم مصر
شكل (١-٩): أمثلة على الجامعات الخاصة في أقاليم مصر
شكل (١-١٠): الجامعات الوطنية في أقاليم مصر
شكل (١-١١): أمثلة على الجامعات الأهلية في أقاليم مصر
شكل (١-١٢): أمثلة على الجامعات الأهلية الجيل الثاني
شكل (١-١٣): أمثلة على الجامعات الأهلية الجيل الثالث
شكل (١-١٤): أمثلة على الجامعات التكنولوجية
شكل (١-١٥): فروع الجامعات الأجنبية في أقاليم مصر
شكل (١-١٦): أمثلة على فروع الجامعات الأجنبية
شكل (١-١٧): لماذا الجامعات الأهلية ؟
شكل (١-١٨): لماذا فروع الجامعات الأجنبية؟
شكل (١-١٩): مركز التحول الرقمي للتعليم العالي في مصر
شكل (١-٢٠): زيادة عدد الطلاب الدوليين في الجامعات والمعاهد الحكومية المصرية
شكل (١-٢١): البرامج المفضلة للطلاب الدوليين في مصر
شكل (١-٢٢): منح اللغة العربية حول العالم
شكل (١-٢٣): معدل أداء اعضاء هيئة التدريس في القطاعين النظري والعملي
شكل (١-٢٤): القطاعات النظرية – عدد الطلاب والبرامج لعام ٢٠٢٠
شكل (١-٢٥): القطاعات العملية - عدد الطلاب والبرامج لعام ٢٠٢٠
شكل (١-٢٦): نسبة الطلاب إلى عضو هيئة التدريس (SSR) في القطاعات العملية
شكل (١-٢٧): نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس (SFR) في القطاعات النظرية
شكل (١-٢٨): خارطة الطريق لتحسين مؤهلات اعضاء هيئة التدريس
شكل (١-٢٩): ترتيب مصر في البحث العلمي خلال الفترة ١٩٩٦-٢٠٢٢
شكل (١-٣٠): وثائق البحث المستشهد بها على مر السنين في مصر
شكل (١-٣١): زيادة عدد المُخرجات العلمية ومجالات البحث وتأثير الاستشهادت المتخصصة (FWCI)
شكل (١-٣٢): ترتيب مساهمة مصر في البحث العلمي في أفريقيا والشرق الأوسط في ٢٠٢٢
شكل (١-٣٣): مصر مقابل الدول الأخرى – منشورات شبكة العلوم (٢٠١٧-٢٠٢١)
شكل (١-٣٤): مصر مقابل الدول الأخرى - تأثير البحث (٢٠١٧-٢٠٢١)
شكل (١-٣٥): أقل البلدان نمواً التي تتحدى هجرة ذوي المهارات العالية
شكل (١-٣٦): خمس خطوات مطلوبة لتسهيل البحث متعدد التخصصات في مصر
شكل (١-٣٧): هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار (STDF)
شكل (١-٣٨): الزيادة في معدلات التمويل
شكل (١-٣٩): الزيادة في الأموال للجهات المختلفة على مدى السنوات
شكل (١-٤٠): المشاريع الوطنية الممولة بمنح مختلفة
شكل (١-٤١): أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا هي الداعم الرئيسي للنظام البيئي للابتكار في مصر
شكل (١-٤٢): مُخرجات أكاديمية البحث العلمي وبرامج التكنولوجيا (٢٠١٤-٢٠٢٢)
شكل (١-٤٣): برامج أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا نحو دعم الأوساط الأكاديمية - العلاقة الصناعية
شكل (١-٤٤): مشروع الجينوم المصري
شكل (١-٤٥): مركز التنمية الإقليمي للطاقة المتجددة - أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (ASRT)
شكل (١-٤٦): مشروع التطبيقات متعددة الأغراض بالطاقة الشمسية الحرارية (MATS)
شكل (١-٤٧): مشروع وحدات الطاقة الشمسية الحرارية الصغيرة بمجتمعات حوض البحر الأبيض المتوسط (STS-MED)
شكل (١-٤٨): تطور البعثات العلمية لمدة ٥ سنوات من ١٩٨٢ إلى ٢٠٢٢

فهرس الاشكال

شكل (١-٤٩): توزيع المنح الدراسية الممنوحة مؤخرًا في فترة ٢٠٢٠-٢٠٢٢ لكل قطاع
شكل (١-٥٠): توزيع جميع المنح الدراسية الممنوحة في الدعوة الثامنة للتقديم(٢٠٢٠-٢٠٢٢) حسب القطاع
شكل (١-٥١): أنواع الايفاد العلمي في إطار برنامج الأفضليات المُعمم التابع للوكالة الأمريكية للتنمية الدولية والذي تنفذه الإدارة المركزية للبعثات
شكل (١-٥٢): الركائز الستة الأساسية لدور التعليم العالي في التطوير المهني
شكل (١-٥٣): المفاهيم الخمسة الجديدة لبناء خريج المستقبل
شكل (١-٥٤): مكونات نظام الابتكار وريادة الأعمال
شكل (١-٥٥): هيئتان مسؤولتان عن بناء المهارات المهنية
شكل (١-٥٦): دور مراكز التوظيف
شكل (١-٥٧): أمثلة على مراكز التوظيف في بعض الجامعات
شكل (١-٥٨): وضع مراكز التوظيف بالجامعة
شكل (١-٥٩): إنجازات مراكز التوظيف
شكل (١-٦٠): أمثلة على الشراكات والهيئات الداعمة
شكل (١-٦١): أمثلة على المستشفيات الجامعية في أقاليم مصر
شكل (١-٦٢): البنية التحتية للمستشفيات الجامعية
شكل (١-٦٣): الأجهزة في المستشفيات الجامعية
شكل (١-٦٤): مسوحات التهاب الكبد (C) وحملات الكشف عنه
شكل (١-٦٥): الرحلة من تعليم الجيل الأول إلى تعليم الجيل الرابع
شكل (١-٦٦): الفرق بين أجيال التعليم
شكل (١-٦٧): خصائص الجيل الرابع
شكل (١-٦٨): الأقاليم المختلفة في جميع أنحاء الجمهورية والأنشطة الاقتصادية
شكل (١-٦٩): أهداف التنمية المستدامة فيما يتعلق برؤية مصر للتنمية الشاملة
شكل (١-٧٠): تنشئة جيل الجامعات
شكل (١-٧١): دور وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
شكل (١-٧٢): أهداف التنمية المستدامة وعلاقتها بجامعات الجيل الرابع
شكل (١-٧٣): النهج الشامل لتطوير عملية التعليم العالي
شكل (١-٧٤): المبادئ السبعة المصممة لنقل التعليم في مصر إلى الجيل الرابع

الفصل الأول: التكامل

شكل (١-١): خريطة مصر لتوضيح الأنشطة الاقتصادية
شكل (١-٢): المؤسسات التعليمية في كل أقليم
شكل (١-٣): نشأة التحالفات الاقليمية
شكل (١-٤): نشأة التحالفات الاقليمية

الفصل الثاني: التخصصات المتداخلة

شكل (٢-١): الفرق بين التخصصات وفقا للتنصنيف العالمي (SCIVAL)
شكل (٢-٢): أمثلة على البرامج المبنية على أساس التخصصات المتداخلة
شكل (٢-٣): أمثلة على البرامج البينية
شكل (٢-٤): أنواع البرامج المختلفة
شكل (٢-٥): التآزر بين مؤسسات الرعاية الصحية والصناعة والحكومة
شكل (٢-٦): الهيكل الإداري للجامعات الجديدة
شكل (٢-٧): الهيكل الجديد مقابل الحالي للمجالس العليا للجامعات من ٢٠١٨ إلى ٢٠٢٢ وفقا للتنصنيف العالمي (SCIVAL)
شكل (٢-٨): إعداد اعضاء هيئة التدريس
شكل (٢-٩): تدريب الباحثين لخدمة الرؤية المستقبلية لالتخصصات المتداخلة
شكل (٢-١٠): العناصر الأساسية لحافظة البرامج
شكل (٢-١١): مكونات حافظة البرامج
شكل (٢-١٢): الهيكل الجديد للبرامج الأكاديمية الخاصة بتعدد التخصصات
شكل (٢-١٣): التخصصات الأكاديمية

الفصل الثالث: الاتصال

شكل (٣-١): أنواع الاتصال
شكل (٣-٢): الاتصال الداخلي
شكل (٣-٣): مثال على الاتصال الإقليمي بين مؤسسات التعليم العالي
شكل (٣-٤): سيناريوهات التوظيف للخريجين
شكل (٣-٥): سد فجوة الاتصال
شكل (٣-٦): مكونات ومراحل مستوى جاهزية السوق
شكل (٣-٧): سيناريو الاتصال بالسوق والاتصال الإقليمي
شكل (٣-٨): الاتصال الإقليمي والتنمية الاقتصادية
شكل (٣-٩): الرؤية لقطاع السوق والاتصال الإقليمي
شكل (٣-١٠): مراحل برنامج تطوير المهارات
شكل (٣-١١): احتياجات إعادة بناء المهارات بحلول عام ٢٠٢٥ (المنتدى الاقتصادي العالمي)
شكل (٣-١٢): البنية التحتية لمراكز التوظيف
شكل (٣-١٣): المراكز الجامعية للتطوير المهني (UCCDS) عبر الجامعات المصرية
شكل (٣-١٤): المسار الأكاديمي مقابل المسار المهني
شكل (٣-١٥): آليات الاتصال الخارجي
شكل (٣-١٦): البرامج القُطرية
شكل (٣-١٧): البرامج المختلطة
شكل (٣-١٨): توزيع أنواع المنح الدراسية الممنوحة
شكل (٣-١٩): الإطار الدافع لقياس التأثير
شكل (٣-٢٠): توزيع ركائز البرنامج
شكل (٣-٢١): جوانب التطوير المؤسسي
شكل (٣-٢٢): الهيكل الإداري الجديد في مؤسسات التعليم العالي
شكل (٣-٢٣): الاتصال الافتراضي لمؤسسات التعليم العالي المختلفة ضمن لوحة المعلومات الوطنية
شكل (٣-٢٤): لوحة المعلومات الوطنية لإدارة الخدمات المهنية وتوقعات التوظيف
شكل (٣-٢٥): نموذج لصفحة على المنصة الوطنية
شكل (٣-٢٦): نموذج من التحليلات على لوحة المعلومات الوطنية

الفصل الرابع: المشاركة الفعالة

شكل (٤-١): آلية وهدف المشاركة الفعالة
شكل (٤-٢): دور التعليم العالي والبحث العلمي في التنمية الاقتصادية
شكل (٤-٣): مشاركة الجامعات الحكومية في المبادرات الاجتماعية
شكل (٤-٤): المستشفيات الجامعية
شكل (٤-٥): أمثلة على المشاركة الجامعية الفعالة
شكل (٤-٦): نموذج استثمار القطاع الخاص الجامعي
شكل (٤-٧): مثال على تعاون الجامعة مع القطاع الخاص من خلال الأذرع الاستثمارية
شكل (٤-٨): التعاون بين شراكات نقل المعرفة (KTPS) والصناعة
شكل (٤-٩): مفهوم مجمع البحوث. المصدر: (تزاركوبولوس، ٢٠٠٧)
شكل (٤-١٠): مكتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا (TICO) التابع لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (ASRT)

الفصل الخامس: الاستدامة

شكل (٥-١): مبادئ الاستدامة
شكل (٥-٢): الأبعاد الثلاثة للاستدامة
شكل (٥-٣): درجة سهولة ممارسة الأعمال التجارية في مصر ودرجة بدء النشاط التجاري
شكل (٥-٤): رؤية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي نحو التنمية الشاملة ٢٠٣٠
شكل (٥-٥): نموذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص يُظهرالهيئة الاقتصادية
شكل (٥-٦): مجلس الوزراء في الموافقة على إنشاء شركة «صندوق مصر لدعم وتنمية التعليم»
شكل (٥-٧): المساهمة الاقتصادية للتعليم العالي

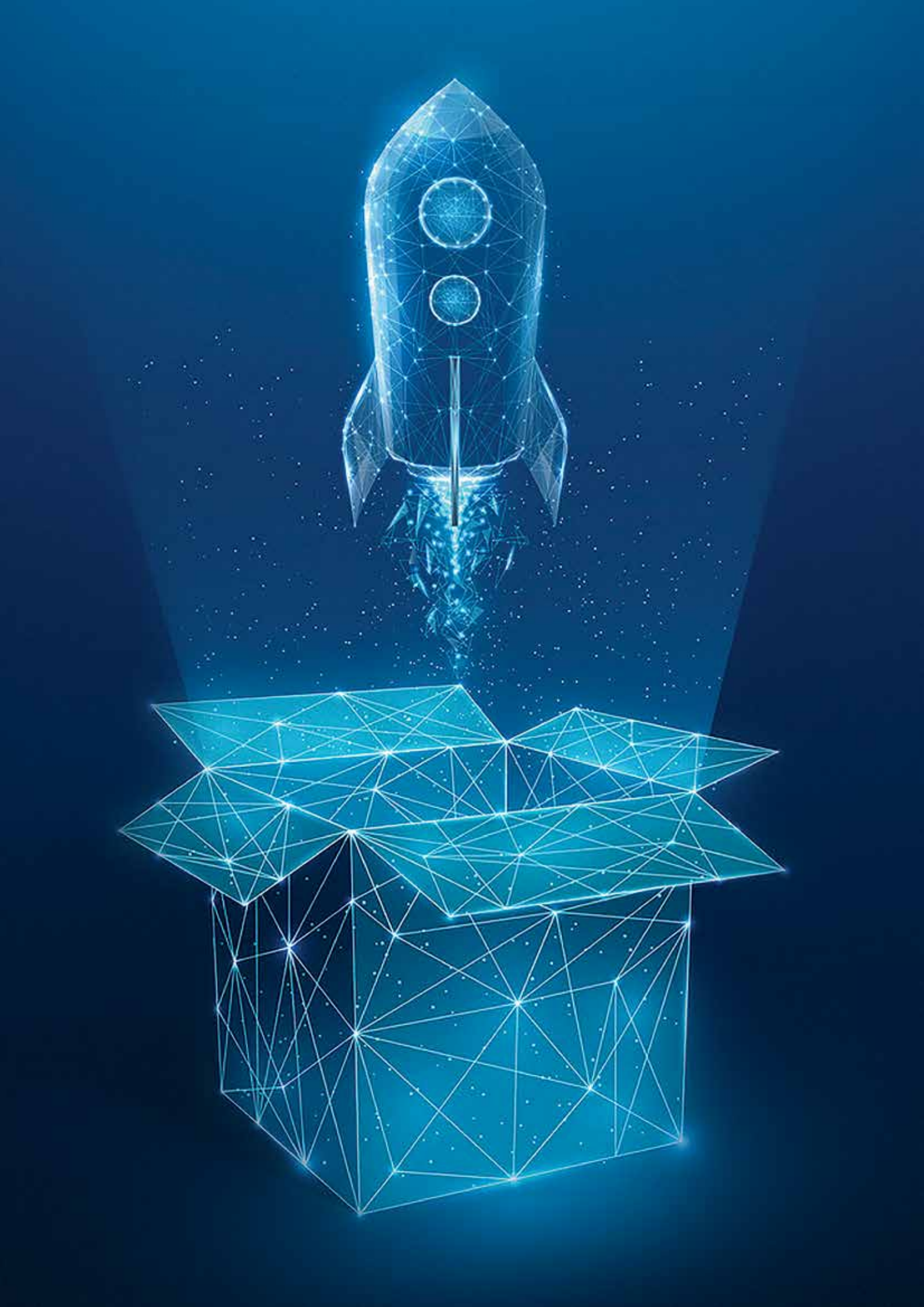
شكل (٥-٨): دراسات حالة ناجحة لأثر التعليم العالي والبحث العلمي على الاقتصاد والتنمية الشاملة
شكل (٥-٩): دراسات لتحديد الجامعات المطلوبة
شكل (٥-١٠): معدلات الالتحاق للذكور والإناث من عام ٢٠١٤ إلى عام ٢٠٣٢
شكل (٥-١١): نماذج ومبادرات الخطة المستقبلية المستدامة للوزارة
شكل (٥-١٢): الصحة الإلكترونية في المستشفيات التعليمية
شكل (٥-١٣): المستشفيات الخضراء الذكية
شكل (٥-١٤): نظام المعلومات الجغرافية للمستشفيات (GIS)
شكل (٥-١٥): أنظمة معلومات المستشفيات (HIS)
شكل (٥-١٦): السجل الصحي الوطني الإلكتروني (EHR)
شكل (٥-١٧): التطبيب عن بُعد
شكل (٥-١٨): تكامل أهداف التنمية المستدامة في التعليم العالي
شكل (٥-١٩): الاتحاد الإقليمي ومساهمته في الاستدامة

الفصل السادس: المرجعية الدولية

شكل (٦-١): عدد الطلاب الدوليين المسجلين في التعليم العالي في مصر من ٢٠١٩ إلى ٢٠٢٣
شكل (٦-٢): عوامل جذب الطلاب الدوليين إلى الجامعات المصرية
شكل (٦-٣): ركائز المرجعية الدولية
شكل (٦-٤): مسارات تحقيق التصنيف الدولي
شكل (٦-٥): اعتماد نظام التسجيل الدولي
شكل (٦-٦): خطوات تأهيل الجامعات للاعتماد
شكل (٦-٧): ثلاثة أنواع من الاعتماد الجامعي
شكل (٦-٨): ترتيب المراكز البحثية حسب تصنيف مراكز البحوث في تصنيف (SCIMAGO)
شكل (٦-٩): تفوق المراكز المصرية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في تصنيف (SCIMAGO)

الفصل السابع: الابتكار وريادة الأعمال

شكل (٧-١): الدور الريادي لجامعات الجيل الرابع
شكل (٧-٢): الوضع الحالي
شكل (٧-٣): رؤية الابتكار واستراتيجية ريادة الأعمال داخل الجامعات المصرية
شكل (٧-٤): البيئة المحفزة للابتكار
شكل (٧-٥): قطاعات الابتكار واستراتيجية ريادة الأعمال
شكل (٧-٦): مجموعات أصحاب المصلحة
شكل (٧-٧): مراكز التميز كحلقة وصل بين التحالفات الإقليمية والسوق
شكل (٧-٨): استراتيجيات الوزارة للابتكار وريادة الأعمال
شكل (٧-٩): المراحل الداعمة للابتكار وريادة الأعمال
شكل (٧-١٠): أمثلة على التشريعات الجديدة الداعمة للابتكار وريادة الأعمال
شكل (٧-١١): الهيكل التنظيمي للجامعات
شكل (٧-١٢): الهيكل التنظيمي للابتكار وريادة الأعمال
شكل (٧-١٣): العلاقة الثلاثية لتفعيل مفهوم الابتكار وريادة الأعمال
شكل (٧-١٤): حاضنة أعمال الجامعة الأمريكية بالقاهرة (V-LAB)
شكل (٧-١٥): جامعة النيل (مركز الابداع التكنولوجي)
شكل (٧-١٦): مركز الابداع التكنولوجي- جامعة عين شمس
شكل (٧-١٧): جوانب تعزيز الابتكار لدى الطلاب واعضاء هيئة التدريس والباحثين
شكل (٧-١٨): أمثلة على جهات التمويل
شكل (٧-١٩): أمثلة على جهات التمويل المحلية والدولية
شكل (٧-٢٠): بدء الرحلة ومساهمة جهات التمويل
شكل (٧-٢١): مستوى جاهزية التكنولوجيا (TRL) والسبل المحتملة لإسهام جهات التمويل في مراحله المختلفة
شكل (٧-٢٢): مراحل الأولمبياد المصري للابتكار



كلمة فخامة الرئيس/ عبدالفتاح السيسي

التعليم هو حجر الزاوية في التنمية الوطنية المستدامة، وهو بمثابة القوة الدافعة للدول للمُضي قدما وإحداث تغييرات تحويلية داخل المجتمع. وفي هذا السياق، يبرز التعليم العالي كعنصر أساسي في المشهد التعليمي، يحتل موقع الصدارة في التنمية الفكرية والمجتمعية. وبينما نتعامل مع تعقيدات العالم الحديث، أود أن أعبر عن اعتزازي بتقديم مخطط التعليم العالي والبحث العلمي المصري – وهو خارطة طريق ذات رؤية تعكس التزامنا بتمكين شبابنا، وتعزيز الابتكار، ووضع مصر كدولة رائدة عالميا في مجال التعليم والبحث.

إن هذا المخطط ليس مجرد خطة، بل هو خطوة لتوسيع نطاق الوصول إلى التعليم العالي الجيد لجميع المصريين، بغض النظر عن خلفيتهم أو موقعهم. ومن خلال الاستثمارات الإستراتيجية في المنح الدراسية والبنية التحتية والاتصال الرقمي، سنطلق العنان لإمكانات كل طالب طموح في جميع أنحاء أمتنا العظيمة.

ويعد التعاون بين الصناعة والأوساط الأكاديمية نقطة أساسية في هذا المخطط. ونحن نتصور وجود اتصال جيد بين قطاع التعليم والصناعة، وتزويد خريجينا بالمهارات العملية وتعزيز روح ريادة الأعمال. معا، سنبني قوة عاملة تلبي متطلبات اقتصاد المعرفة.

ولتحقيق هذه الرؤية التحويلية، فإن الجهود الجماعية التي تبذلها الجامعات وأعضاء هيئة التدريس والطلاب وصناع السياسات والقطاع الخاص ضرورية. وإنني أدعو كل مصري إلى دعم هذه المبادرة الرامية إلى تشكيل نظام تعليمي لا يغير حياة الأفراد فحسب، بل يدفع مصر أيضا نحو ازدهار غير مسبوق.

وأود أن أعرب عن خالص تقديري لكل من ساهم في هذا المخطط. كما أود أن أؤكد أن تفانيكم وإيمانكم بقوة التعليم لهما دور فعال في تحويل هذه الرؤية إلى حقيقة. وبدعمكم المستمر، سنبني نظام تعليم عالٍ يلهم الأجيال ويؤمن مستقبلا أكثر إشراقا لمصرنا الحبيبة.

عبد الفتاح السيسي
رئيس جمهورية مصر العربية

كلمة الدكتور/ مصطفى مدبولي، رئيس مجلس الوزراء

يقف نظام التعليم العالي المصري بمثابة شهادة على التزام أمتنا بالتميز الأكاديمي والتقدم والابتكار. وعلى مدار العقد الماضي، شهدنا نموًا ملحوظًا وتقدمًا تحويليًا، تميز بتوسع الجامعات الوطنية والتكنولوجية، وإنشاء فروع جامعية أجنبية دولية، والتركيز المنسق على التكامل التكنولوجي.

لقد دفعت المبادرات الهائلة نظام التعليم العالي لدينا إلى المسرح العالمي، وحصل على الاعتراف في مجالات حيوية مثل المنشورات البحثية، والتدويل، والابتكار، وريادة الأعمال، والمرجعية الدولية. إن الإنجازات التي نقدمها هي شهادة على التفاني والروح الابتكارية للمجتمع الأكاديمي المصري.

ومع ذلك، وبينما نعترف بإنجازاتنا، تدرك وزارة التعليم العالي والبحث العلمي أهمية التطور المستمر ليس لمواكبة الاتجاهات العالمية فحسب، بل تجاوزها. وتتضمن رؤيتنا إنشاء نظام تعليمي متجذر بقوة في اقتصاد المعرفة والانتقال الثابت نحو الرقمنة. ونحن نعمل بنشاط على تقديم برامج مُحدثة دوليًا ومتعددة التخصصات تدمج العلوم المتقدمة مثل علوم الروبوتات، والذكاء الاصطناعي، والطب الجينومي، والنقل الذاتي، والاقتصاد الرقمي، وأتمتة العمل المعرفي.

وأود أن أشيد بالفريق الذي عمل وساهم في هذه المبادرة الحكيمة. والآن، دعونا نشرع معا في هذه الرحلة التحويلية، لنشكل مستقبلا يكون فيه التعليم العالي المصري قوة دافعة في الابتكار العالمي والتنمية الاقتصادية.

مصطفى مدبولي
رئيس وزراء جمهورية مصر العربية

كلمة الدكتور/ أيمن عاشور، وزير التعليم العالي

لتحقيق التنمية المستدامة ورؤية مصر، يقف التعليم العالي كقوة دافعة وراء الابتكار وريادة الأعمال والنمو الاقتصادي. ويشرفني اليوم أن أعرض خطة التعليم العالي والبحث العلمي المصرية، وهي استراتيجية شاملة مصممة للارتقاء بنظامنا التعليمي إلى مستويات جديدة وتمهيد الطريق للتنمية المستدامة.

ويعترف المخطط بالصلة التي لا غنى عنها بين الأوساط الأكاديمية والصناعة. إننا نتصور تكاملا سلسًا يزود خريجينا بالمهارات العملية، ويوائم التعليم مع احتياجات السوق، ويرعى جيلًا من رواد الأعمال المستعدين لمواجهة تحديات المستقبل.

وسعيًا لتحقيق هذه الرؤية، نتبنى سبعة مبادئ توجيهية: التكامل، والتخصصات المتداخلة، والاتصال، والمشاركة الفعالة، والاستدامة، والمرجعية الدولية، والابتكار وريادة الأعمال. وتشكل هذه المبادئ أساس خارطة الطريق لدينا. كما تمثل خارطة الطريق هذه رؤيتنا الجماعية لإعادة تصور مستقبل التعليم العالي والبحث في مصر، ونطمح إلى وضع بلدنا كمركز عالمي لاقتصاد مزدهر قائم على المعرفة.

ويتطلب تحقيق هذا المخطط الطموح التزامًا جماعيًا من الجامعات وأعضاء هيئة التدريس والطلاب وصناع السياسات والقطاع الخاص. وإنني أحث كل مصري على تبني هذه الرؤية التحويلية، لأننا معا، لدينا القدرة على تشكيل نظام تعليمي لا يغير حياة الناس فحسب، بل يدفع مصر إلى مستويات جديدة من التنمية.

ومع اختتام مرحلة التخطيط لهذه الاستراتيجية، يسعدني كثيرا أن أشاركها مع قطاع التعليم العالي والبحث العلمي المصري، وكذلك جميع الجهات ذات الصلة والأفراد المهتمين بالنهوض بالتعليم العالي في جمهورية مصر العربية. وأود أن أعرب عن امتناني لجميع المشاركين في صياغة هذه الاستراتيجية. وإنني على ثقة بأننا معا سنحقق الأهداف المحددة بنجاح. وأتقدم بأطيب تمنياتي بالنجاح لجميع الأطراف المعنية من مؤسسات أكاديمية وباحثين وطلاب، كما أتمنى دوام التقدم والنمو والازدهار لبلدنا الحبيب.

أيمن عاشور
وزير التعليم العالي والبحث العلمي

تمهيد

شهد نظام التعليم العالي المصري نموًا وتقدمًا ملحوظًا في العقود الأخيرة. وفي العقد الماضي، حقق تطورات كبيرة، مثل التوسع في الجامعات الحكومية وإنشاء فروع جديدة للمؤسسات الدولية. وعلاوة على ذلك، ركز النظام بشكل أكبر على التكنولوجيا، وتعزيز البنية التحتية للمعلومات في الجامعات الحكومية وتنفيذ نظام اختبار إلكتروني واسع النطاق عبر الإنترنت. وقد أدت هذه الجهود إلى زيادة الاعتراف العالمي في مجالات حيوية مثل المنشورات البحثية، والتدويل، والابتكار وريادة الأعمال والجودة المؤسسية. وتعكس هذه الإنجازات التزام المجتمع الأكاديمي المصري وروحه الابتكارية.

ومع ذلك، تدرك وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الحاجة إلى التطور المستمر من أجل مواكبة الاتجاهات العالمية والتميز البارز. وينطوي نهج الوزارة على بناء نظام تعليمي يرتكز على اقتصاد المعرفة والانتقال نحو الرقمنة. وبالإضافة إلى ذلك، تعمل الوزارة بشكل حثيث على تقديم برامج مُحدثة عالميًا وتطوير تخصصات جديدة تدمج العلوم الراسخة مثل علم الروبوتات المتقدمة، والذكاء الاصطناعي، والطب الجينومي، والنقل الذاتي، والاقتصاد الرقمي، وأتمتة العمل المعرفي. ومن المتوقع أن تعيد هذه المجالات التحويلية تشكيل مشهد الأعمال والمشهد الاجتماعي بطرق عميقة تتجاوز بكثير ما نراه اليوم.

ولقد حددت الوزارة خارطة طريق تسلط الضوء على سبعة مبادئ رئيسية لتحقيق هذه الأهداف وهي: التكامل، والتخصصات المتداخلة، والاتصال، والمشاركة الفعالة، والاستدامة، والمرجعية الدولية، والابتكار وريادة الأعمال. وتم تطوير هذا المخطط من قبل المصريين للمصريين بهدف إعادة تصور مستقبل التعليم العالي والبحث في مصر كمركز عالمي لاقتصاد مزدهر قائم على المعرفة.

مقدمة

تؤمن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المصرية بأن التعليم العالي والبحث العلمي هما نقطة الانطلاق نحو تغيير مسار الدول. ومن ثم فإن المؤسسات التعليمية والبحثية تتولى دوراً أساسياً في تكوين وتطوير رأس المال الفكري الذي يعد العمود الفقري للاقتصاد القائم على المعرفة.

لقد أصبح من المهم أن تطلق وزارة التعليم العالي والبحث العلمي رؤية شاملة ومتكاملة لعملية التعليم العالي والمؤسسات التعليمية والبحثية في مصر لتعزيز العلاقات العالمية في هذا القطاع وتعزيز الاقتصاد المصري النابض بالحياة. ولقد اتخذ هذا القرار في سياق ارتفاع معايير التعليم الدولية وبهدف وضع المؤسسات التعليمية والبحثية المصرية ضمن مصاف نظيراتها العالمية. إن تقديم جودة عالية وقيمة مضافة واضحة في العملية التعليمية من شأنه أن يعمل على زيادة تنافسية التعليم المصري وجذب طلاب الجامعات والباحثين من جميع أنحاء العالم.

وتعد استراتيجية التعليم العالي لدينا مستمدة من استراتيجية أهداف التنمية المستدامة (SDS).

وهي مصممة لدعم واستكمال الجهود التي تبذلها المحافظات والأقاليم وأصحاب المصلحة نحو الهدف الجماعي المتمثل في قطاع تعليم مستدام وناجح من خلال تحسين جودة العملية التعليمية. ويمكن تحقيق ذلك من خلال اعتماد معايير الجودة العالمية؛ واعداد طلاب جامعيين وباحثين قادرين على الابتكار والإبداع؛ ومواكبة أسواق العمل المحلية والدولية؛ وزيادة فرص الالتحاق بالتعليم العالي في جميع أنحاء البلاد، بما في ذلك الأقاليم التي تعاني من نقص في الطلاب الجامعيين؛ وبناء علاقة ديناميكية بين العملية التعليمية ومتطلبات سوق العمل بما يقلل من البطالة ويضع الخريجين في أماكن عمل تناسب مؤهلاتهم وتوفر لهم بيئة مواتية للابتكار والإبداع. وعلى هذا الأساس، تهدف استراتيجية التعليم العالي إلى تعزيز المزيد من النقاش حول الطريق إلى الأمام بالنسبة للجامعات. وعلاوة على ذلك، فإنها توفر تفاصيل أكبر حول المبادئ السبعة ذات الأولوية التي تضمن تقديم الخدمة والدعم المناسبين في الوقت المناسب. كما أنها تعكس المكان الذي نحن فيه في وضع فريد للعمل.

وترتكز استراتيجيتنا على ثلاثة جوانب على النحو التالي: الأول هو التوزيع الجغرافي لخطط التنمية في قطاعات التجارة والصناعة والزراعة والسياحة والصحة والبناء والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على أقاليم مصر السبعة الرئيسية.

والثاني هو الربط بين أهداف الوزارة ومؤسساتها التعليمية وأهداف استراتيجية التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠.

والثالث هو مستقبل التعليم العالي والجامعات، ورؤية مؤسسات الجيل الرابع ، لجعل الجامعات المصرية رائدة في صناعة التعليم وسوق العمل وزيادة تأثيرها على المجال التعليمي، بدلاً من أن تكون مجرد شريك يستجيب لاحتياجات الصناعة. ويتضمن ذلك أيضا حث الطلاب والباحثين والعلماء والأساتذة على المشاركة الفعالة في الابتكار.

وتوفر المبادئ السبعة ذات الأولوية الأساس لهذه الرؤية. وهي تمثل خارطة الطريق للنهوض بعملية التعليم العالي بشكل عام والمؤسسات التعليمية بشكل خاص، كما أنها داعمة بشكل كبير لتحويل المؤسسات التعليمية إلى مساحات مفتوحة للابتكار وجذب الكفاءات وبناء أنظمة بيئية قوية تؤكد استقرار المؤسسات التعليمية. كما تساعد هذه المبادئ في إعادة هيكلة المؤسسات التعليمية والتابعة لها من الناحية الإدارية، بما يضمن الاتساق مع ابتكارات النظام التعليمي، والتنمية المستدامة، والحفاظ على المكتسبات. وبتنفيذ هذه المبادئ، يخدم التعليم العالي كافة القطاعات الاستثمارية بما يحول البلاد من اقتصاد مستهلك إلى اقتصاد مُنتج ويسد الفجوات في بعض المناطق، ويعزز مفهوم الاتصال على المستويين الداخلي والخارجي لضمان تبادل المعرفة وتعزيز التعاون وبناء الشراكات داخليًا ودوليًا. وعلاوة على ذلك، يولي النظام التعليمي أهمية كبيرة لدعم الاستثمار في التعليم من خلال سن التشريعات التي تسمح للمؤسسات التعليمية بإنشاء شركات خاصة غرضها النهوض بالعلم والتكنولوجيا والابتكار واستغلال مُخرجات البحث العلمي من أجل تطوير وخدمة نظام التعليم والمجتمع بشكل عام.

اقتصاد مبني على المعرفة

تشرح هذه الوثيقة رؤية واستراتيجية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المصرية. ويتم تعريف وتحديد كل مبدأ من المبادئ السبعة الرئيسية في فصل منفصل على النحو التالي:

- الفصل الأول: التكامل
- الفصل الثاني: التخصصات المتداخلة
- الفصل الثالث: الاتصال
- الفصل الرابع: المشاركة الفعالة
- الفصل الخامس: الاستدامة
- الفصل السادس: المرجعية الدولية
- الفصل السابع: الابتكار وريادة الأعمال

وتسبق هذه المبادئ نظرة عامة على الوضع الحالي للتعليم العالي والبحث العلمي من خلال ثلاثة مسارات رئيسية تتكامل لتشكل أساس الاقتصاد المعرفي:

- نظام التعليم البيئي
- البحث والابتكار والتأثير
- المشاركة المجتمعية

Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

١.
الوضع الحالي
٢٠٢٢ -٢٠٢٣

١-١ تاريخ التعليم العالي في مصر
١-٢ نبذة عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
١-٣ نظام التعليم البيئي
١-٤ البحث والابتكار والتأثير
١-٥ المشاركة المجتمعية
١-٦ رؤية الوزارة نحو التنمية الشاملة

Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

١.١
تاريخ التعليم العالي في مصر

١. الوضع الحالي

١-١-١ مصر وحضارتها القديمة

إن مصر، والمعروفة أيضا باسم جمهورية مصر العربية، هي دولة تربط شمال شرق أفريقيا وشمال غرب آسيا عبر شبه جزيرة سيناء. ويحدها البحر الأبيض المتوسط وقطاع غزة والبحر الأحمر والسودان وليبيا. تبلغ مساحة الأرض الإجمالية ١,٠٠١,٤٥٠ كيلومتر مربع مما يجعلها واحدة من أكبر الدول في أفريقيا وتحتل المرتبة الثلاثين على مستوى العالم من حيث المساحة. ويبلغ عدد سكانها حوالي ١٠٠ مليون نسمة مما يجعل مصر في المرتبة الرابعة عشرة من حيث عدد السكان في جميع العالم. ويعيش ٤٣٪ من السكان في مدن، اي أقل بقليل من نصف عدد السكان. وتعد القاهرة هي عاصمة مصر وواحدة من أكبر المناطق الحضرية في أفريقيا والشرق الأوسط والعالم العربي (بيانات العالم، ٢٠٢٣).

وارتفع عدد المستوطنات الدائمة تدريجيا على طول نهر النيل في مصر، التي يعود تاريخها إلى الألفية السادسة - الرابعة قبل الميلاد. وكان يُنظر إليها على أنها نقطة انطلاق للحضارة، وساعدت في التطورات المبكرة في الكتابة والزراعة والدين والحوكمة. ولا تزال الآثار الخالدة لمصر القديمة تشهد على كفاءتهم الرائعة في الكتابة والأدب.

وعندما تم اكتشاف حجر رشيد، كان للمصريين القدماء الفضل في اختراع الكتابة، التي يطلق عليها "الأبجدية الهيروغليفية" المكونة من ٢٤ حرفا. وتشمل مساهمات مصر القديمة الريادة في التحنيط والطب والزراعة والهندسة والهندسة المعمارية، مما جعل لها تأثيرًا كبيرًا لأكثر من ٧,٠٠٠ سنة. وتقاسمت الحضارات المصرية الإنجازات الأدبية وشددت على أهمية الكتابة والتعليم الرسمي (BUNSON, M., ٢٠١٤).

٢-١-١ التعليم في مصر القديمة

كان التعليم المصري القديم، الذي يشبه الأنظمة الحديثة من حيث الأسلوب والمناهج الدراسية، يركز على إعداد الأفراد لمهن محددة، خاصة الكتبة والحرفيين. تُظهر صور الفصول الدراسية أطفالًا يجلسون على مكاتب، ويتلقون توجيهات من المعلم. وكان الهدف الأساسي هو تدريب الناس على الأدوار في المؤسسات المحلية والوطنية مثل القصور والمعابد.

ويمكن القول إن "جامعة أوان" القديمة هي من أقدم الجامعات في التاريخ، وقد ركزت في المقام الأول على إعداد الكتبة والمسؤولين للأدوار البيروقراطية. وساهم التعليم في مصر القديمة، الذي امتد لنحو ٣٠ قرنا، في مسيرة شخصيات بارزة مثل أمنحتب وأخناتون (EMIRA, M. ٢٠١٤).

١-١-٣ التعليم في العصر الإسلامي في مصر

شهد القرن السابع إلى العاشر ازدهار التعليم الإسلامي في مصر، مع إنشاء المدارس الإسلامية الابتدائية المعروفة باسم الكتاتيب. وغالبا ما كانت ترتبط هذه المؤسسات بالمساجد وتطورت فيما بعد إلى نموذج مؤسسي. وتطورت التربية الإسلامية إلى نظام مزدوج يجمع بين التعليم العام والدراسات الإسلامية، ممثلا بالأزهر الشريف (Fattah, M. ٢٠١٩). وتأسس الأزهر في القاهرة بمصر عام ٩٧٠م. وتميز بكونه أقدم جامعة في مصر تمنح درجات علمية، وبكونه المؤسسة العالمية الأكثر فعالية للتعليم الإسلامي والمنح الدراسية في العالم (Nakissa A. ٢٠٢٢).

لقد مر التعليم الإسلامي العالي في مصر بمراحل مختلفة وكان هناك تطور فكري في هذا النظام التعليمي. وفي القرن الثاني عشر، بعد نهاية الدولة الفاطمية، قام صلاح الدين الأيوبي بتحويل الأزهر إلى مركز تعليمي سُني شافعي. وفي عهد المماليك، تم إحياء الأزهر كمركز للتعليم المنهجي وله مؤسسة منفصلة داخل مجمع المسجد، مع فصول دراسية خاصة به، وسكن طلابي، ومكتبة. وكان المماليك يقدمون رواتب للمدرسين وبدلات للطلاب مع إعطاء الهبات للمؤسسة. ولذلك، اجتذب الأزهر العديد من العلماء من مختلف أنحاء العالم، مما جعل منه مركزا عالميا بارزا للتعليم.

٤-١-١ التعليم في مصر الحديثة

استحدث التعليم الحديث في عهد الباشا العثماني محمد علي في أوائل القرن التاسع عشر. وشهدت مصر تحولات كبيرة في الحوكمة والاقتصاد، وتحولت البلاد خلال هذه الفترة إلى دولة حديثة. ويُعرف محمد علي بأنه مبتكر ومؤسس مصر الحديثة، مع التركيز على احتضان الحضارة الغربية. وإدراكًا لأهمية التعليم والعلوم في السياسة، أنشأ مدارس متخصصة، وأرسل بعثات أكاديمية إلى الخارج، وسهل ترجمة الكتب الأجنبية إلى التركية والعربية. وكان يهدف إلى بناء دولة حديثة ذات جيش كفؤ، مع التركيز على دور العلم والخبرة. وشملت رؤيته تطوير المهندسين والأطباء والمدرسين والمترجمين ومختلف الخبراء. ومن خلال هذه المبادرات، أصبح لمصر جيل جديد قادر على بناء مصر الحديثة (Ead, H. A., ٢٠١٩).

وقرب نهاية القرن التاسع عشر في مصر، ضمن حركة إصلاحية، ظهرت جهود لإيجاد بديل للتعليم الديني في الأزهر. وقد تم دمج هذه المبادرة مع الحركة القومية المصرية التي اكتسبت زخمًا في أوائل القرن العشرين. ودعت شخصيات مؤثرة إلى إنشاء جامعة مصرية. وتأسست الجامعة المصرية رسميًا عام ١٩٠٨. وكانت بمثابة الأساس لنهضة أكاديمية شاملة في كافة المجالات لمواكبة التقدم العلمي والأكاديمي العالمي. وباعتبارها مؤسسة خاصة، ركزت الجامعة المصرية في البداية على الفنون الحرة، وقدمت دورات في الاقتصاد والفلسفة والتاريخ والأدب، والتي يدرسها في المقام الأول أساتذة أوروبيون في الدراسات الشرقية (Ead, H. A., ٢٠١٩). ثم أصبحت جامعة حكومية وسميت جامعة القاهرة عام ١٩٥٤. وهي بمثابة حالة نموذجية، أعقبها إنشاء جامعات أخرى مثل الجامعة الأمريكية بالقاهرة وجامعة الإسكندرية، مما يسلط الضوء على الحاجة المتزايدة لنظام حاكم لتمكين وتوجيه نمو مؤسسات التعليم العالي في مصر.

Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

١.٢
نبذة عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في مصر

١. الوضع الحالي

٢-١-١ التأسيس والمؤسسات

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي هي إحدى الوزارات الحكومية في مصر وجزء من مجلس الوزراء. وتأسست عام ١٩٦١ عندما أصبح التعليم العالي مجانيًا في مصر. وتتمثل المهمة الرئيسية للوزارة، ومقرها القاهرة، في تقديم ووضع ورصد جميع السياسات المتعلقة بالتعليم العالي. وتتولى الوزارة مسؤولية النشاط التعليمي في الجامعات المصرية والمعاهد العامة والخاصة والقومية والتكنولوجية والعليا. وبالإضافة إلى ذلك، تشرف الوزارة على مجمع اللغة العربية واللجنة الوطنية لليونسكو. وللوزارة مكاتب دولية بما في ذلك المكتب الثقافي والتعليمي المصري في واشنطن العاصمة.

وتشرف الوزارة على ٢٨ جامعة حكومية، و٢٧ جامعة خاصة، و٢٠ جامعة أهلية، و١٠ جامعات تكنولوجية، و٧ فروع لجامعات عالمية، وأكثر من ١٦٤ معهدًا عاليًا، بالإضافة إلى البحث العلمي في الجامعات أو معاهد البحث العلمي. كما تشرف على جميع مراكز التوظيف والمستشفيات الجامعية في جميع أنحاء البلاد بالإضافة إلى العديد من المنظمات الدولية والمكاتب أو المراكز الثقافية والتعليمية في واشنطن وروما واليونان وباريس وبرلين وإسبانيا.

٢-٢-١ دور الوزارة في التنمية

في عصر العولمة، حيث أصبح العالم أشبه بقرية صغيرة تقريبًا، تسود المنافسة، ولكي تتمكن دول مثل مصر من المنافسة، يتعين عليها أن تسعى إلى التنمية. وقد تم اقتراح وتنفيذ العديد من الأساليب والخطط والنماذج، ولكن لم يكن هناك سوى عدد قليل من الأمثلة الناجحة. إن إحدى الأدوات التي يمكن أن تساعد البلدان الأقل نموًا على اتخاذ مسار تنموي ناجح هي التعليم العالي. وفي مصر، يُعتقد أن التعليم العالي له دور فعال في إعداد رأس المال البشري للعب دور رئيسي في تحقيق أهداف التنمية والتقدم المستدام. ولقد ناقشت الأبحاث الحديثة أهمية رأس المال البشري كعامل في تحقيق نموذج ناجح للتنمية. وتساهم وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في عملية التطوير من خلال تخريج جيل من الخريجين المتعلمين تعليماً عالياً في مختلف التخصصات، ومن خلال توفير مرافق البحث العلمي لمزيد من التطوير.

لقد أنتجت مصر العديد من العلماء البارزين والمخلصين، الذين تلقوا تعليمهم في المؤسسات التعليمية المصرية، والذين خلقوا إرثًا هائلاً من الإنجازات للإنسانية. لقد تركوا بصمة بارزة في مختلف جوانب الابتكار والعلوم والتكنولوجيا.

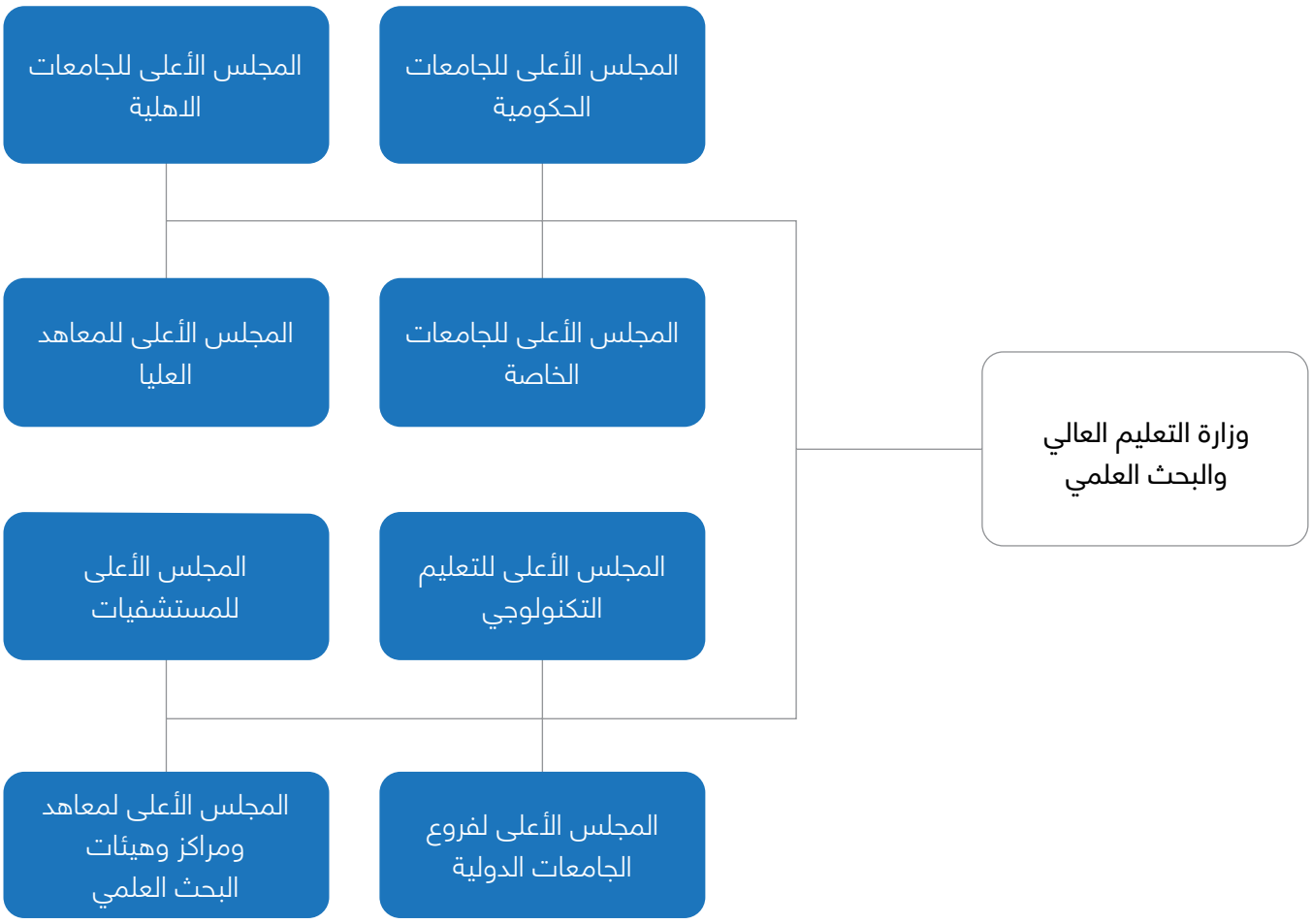
- **أحمد زويل** (١٩٤٦-٢٠١٦): المعروف باسم "أبو كيمياء الفيمتو"، أصبح أحمد حسن زويل أول مصري يفوز بجائزة نوبل في المجال العلمي عام ١٩٩٩. وتخرج من جامعة الإسكندرية.
- **علي مصطفى مشرفة** (١٨٩٨-١٩٥٠): كان علي مصطفى مشرفة عالم فيزياء نظرية مصري. وكان أستاذاً للرياضيات التطبيقية بكلية العلوم بجامعة القاهرة، كما شغل منصب عميدها الأول. وساهم في تطوير نظرية الكم وكذلك النظرية النسبية.
- **فاروق الباز** (١٩٣٨ -) فاروق الباز عالم فضاء وجيولوجي مصري أمريكي معروف بتعاونه مع وكالة ناسا في البحث العلمي عن القمر ومساهماته في التخطيط لبرنامج أبولو. وحصل على شهادته من جامعة عين شمس.
- **السير مجدي حبيب يعقوب** (١٩٣٥ -) هو أستاذ جراحة القلب والصدر المصري المتقاعد في إمبريال كوليدج لندن. كان رائداً في تقنيات إصلاح صمامات القلب وقدم مساهمات كبيرة في زراعة القلب. وتخرج من جامعة القاهرة. والقائمة تطول، لقد ساهم العلماء المصريون بشكل كبير في العلوم المختلفة على مر السنين منذ قدماء المصريين.

وتمتد أهمية مساهمة الوزارة إلى سد الفجوة بين الأوساط الأكاديمية والصناعة. وهذا أمر ضروري لإنشاء نظام بيئي يعزز التنمية الاقتصادية ويضع مصر في المنافسة العالمية. وبذلك تتأكد الوزارة من أن البرامج التعليمية تتوافق مع سوق العمل. علاوة على ذلك، تشرف الوزارة على مراكز التوظيف التي تساعد في التطوير المهني وربط الخريجين والبرامج التعليمية باحتياجات السوق.

١-٢-٣ الهيكل الإداري للتعليم العالي

تعد وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المصرية، بمساعدة ثمانية مجالس عليا تحت إشرافها – المجلس الأعلى للجامعات، والمجلس الأعلى للجامعات الخاصة، والمجلس الأعلى للمعاهد الفنية، والمجلس الأعلى للجامعات الأجنبية، والمجلس الأعلى للجامعات الأهلية، والمجلس الأعلى للمعاهد العليا، والمجلس الأعلى للمعاهد الفنية، والمجلس الأعلى للمستشفيات، والمجلس الأعلى للبحث العلمي - مسؤولة عن وضع السياسات ورصد التنفيذ والإشراف على التعليم العالي بأكمله. وهي الهيئة التنظيمية الرئيسية للتعليم العالي في مصر. كما تعد هذه المجالس مسؤولة عن التأكد من أن الشهادات التي تقدمها الجامعات والمعاهد المختلفة متسقة ومتناغمة.

ومن بين هذه المجالس، يعد المجلس الأعلى للجامعات بمثابة أعلى هيئة تحكم الجامعات الحكومية. ويضع المجلس السياسة العامة للتعليم العالي في مصر ويربطها باحتياجات البلاد. كما يطبق سياسة التنسيق العامة للجامعات فيما يتعلق بالحضور والعام الدراسي والامتحانات. كما يقوم بالتنسيق بين الكليات والأقسام المتكافئة في الجامعات المختلفة، ويضع أطر اللوائح الداخلية للجامعات وكلياتها، واعتماد تلك اللوائح.

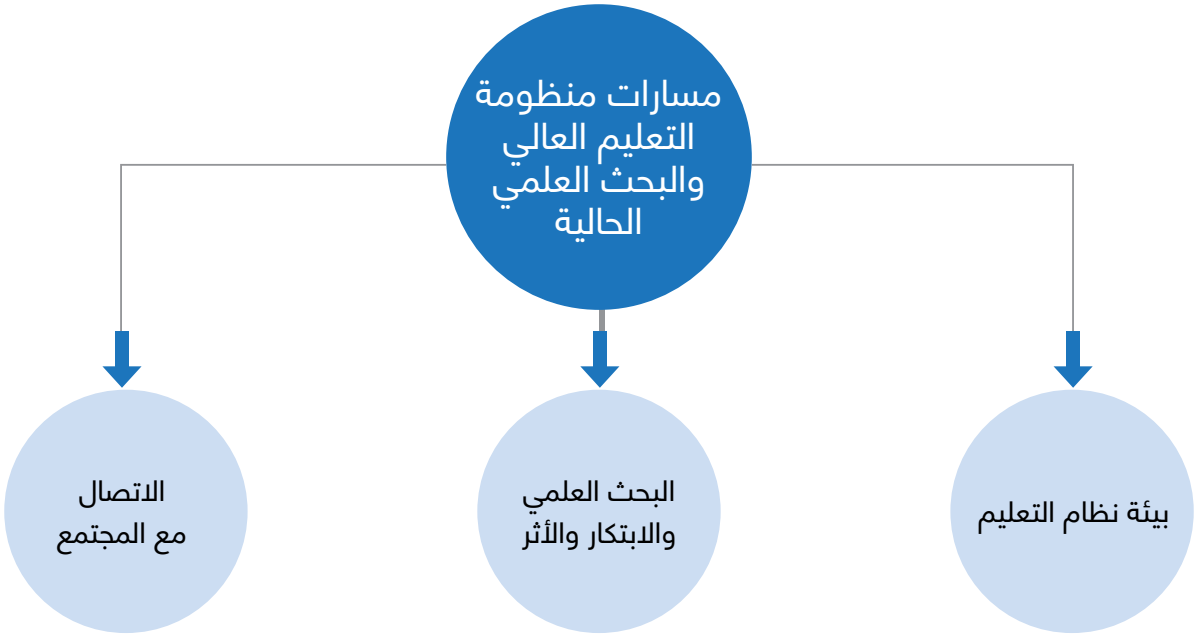


شكل (١-١): الهيكل الإداري للتعليم العالي في مصر

٤-٢-١ مسارات نظام التعليم العالي والبحث العلمي

يمكن وصف الوضع الحالي لنظام التعليم العالي والبحث العلمي المصري من خلال ثلاثة مسارات رئيسية: نظام التعليم البيئي، والبحث والابتكار والتأثير، والمشاركة المجتمعية.

ويخدم كل مسار أغراضًا مميزة ويلعب دورًا حاسمًا في التنمية الشاملة لكل من الأفراد والمجتمع ككل.



شكل (٢-١): مسارات نظام التعليم العالي والبحث العلمي في مصر – الوضع الحالي

نظام التعليم البيئي: يشمل هذا المسار الجامعات والمعاهد العليا بأنواعها. ويوضح حالة البيئة المبنية في جميع أنحاء الأقاليم المصرية التي توفر التعليم الرسمي والدرجات الأكاديمية في مختلف التخصصات بالإضافة إلى خطة التحول الرقمي لتحسين جودة التعليم. وتلعب الموارد البشرية دورًا حيويًا في هذا المسار، بما في ذلك الطلاب الدوليين وأعضاء هيئة التدريس.

البحث والابتكار والتأثير: هذا المسار مخصص لتطوير المعرفة والمساهمة في الهيكل العالمي للتفاهم العلمي. وتلعب الجامعات والمؤسسات البحثية إلى جانب الجهات الداعمة مثل هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار (STDF) وأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (ASRT)، وصندوق رعاية المبتكرين والنوابغ (ISF) دورًا حاسمًا في هذا المسار من خلال توفير الموارد والبنية التحتية والفرص للباحثين لمواصلة البحث العلمي.

المشاركة المجتمعية: يشمل هذا المسار مجموعة واسعة من الموضوعات مثل الابتكار وريادة الأعمال والتطوير المهني. ويسلط الضوء على الخدمات التي تساعد في تحويل نتائج المعرفة والأبحاث إلى تطبيقات عملية، إلى جانب تشجيع الابتكار، وتعزيز النمو الاقتصادي. ويشمل هذا المسار جميع الموارد اللازمة لإنشاء أنظمة بيئية حيوية لريادة الأعمال تدعم الأفراد والشركات الناشئة. كما يشمل تقديم خدمات قيمة للمجتمع، مثل المستشفيات الجامعية التي تقدم خدمات الرعاية الصحية، مما يساهم في التنمية الاقتصادية ورفاه المجتمع.

Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

١.٣
مسار
التعليم البيئي

١. الوضع الحالي

١-٣-١ الجامعات والمؤسسات العليا

وضع المؤسسات في عام ٢٠١٤

في عام ٢٠١٤، كان مسار التعليم العالي يتكون من أربعة مسارات رئيسية لالتحاق الطلاب:

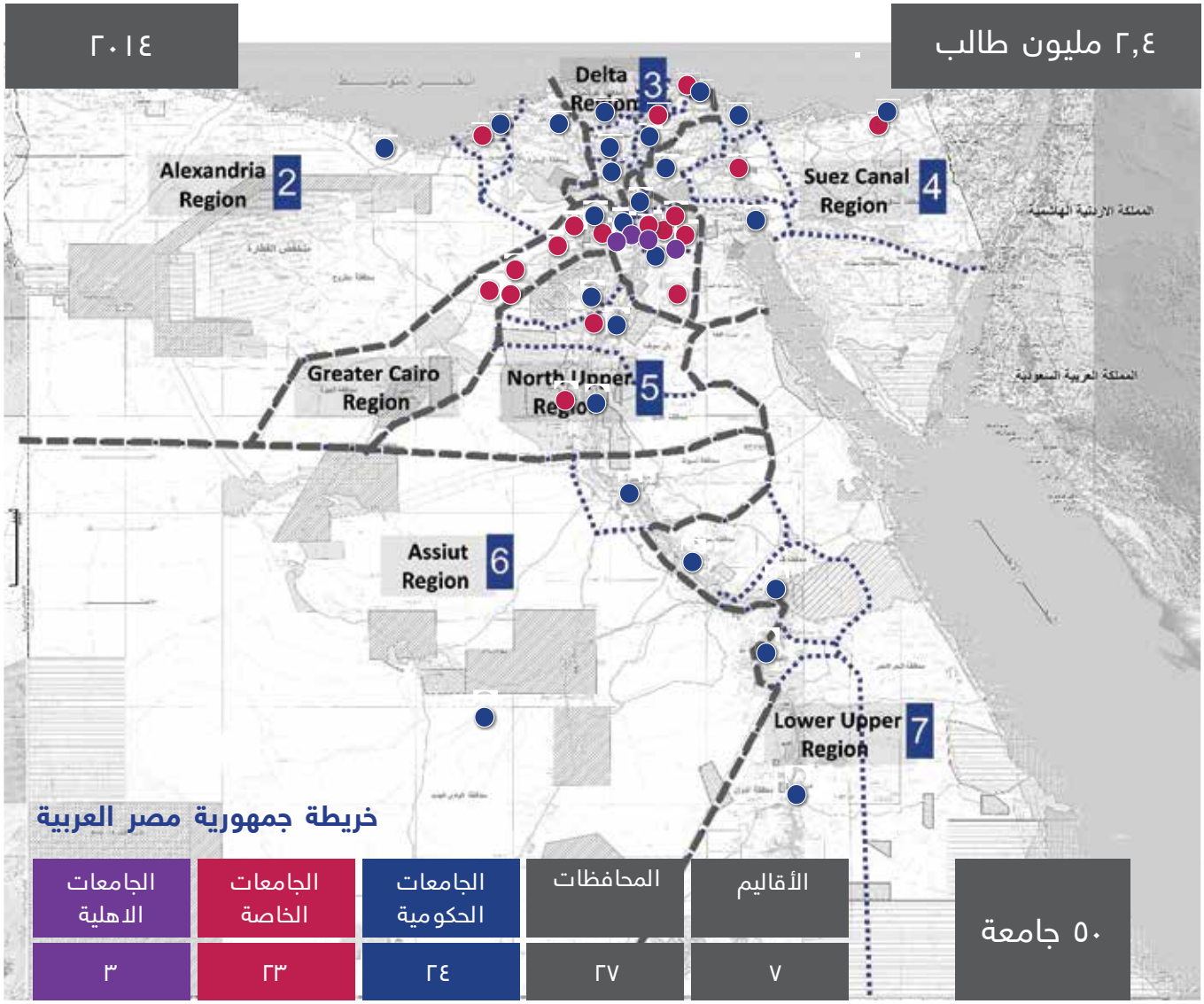
- **الجامعات الحكومية:** الجامعة الحكومية أو الكلية الحكومية هي جامعة أو كلية تخضع لملكية الدولة أو تتلقى أموالاً عامة كبيرة من خلال حكومة وطنية أو دون وطنية. وتوجد جامعات حكومية في جميع الأقاليم في مصر مثل جامعة القاهرة، وجامعة عين شمس، وجامعة الإسكندرية، وجامعة أسيوط، وغيرها.

- **الجامعات الخاصة:** هي مؤسسات مستقلة للتعليم العالي لا تديرها أو تملكها أو تمولها الحكومات من الناحية المؤسسية. وبينما تحافظ الجامعات الخاصة على استقلالها المالي، إلا إنها قد تستمر في تلقي أشكال معينة من الدعم الحكومي، مثل الإعفاءات الضريبية، والقروض العامة للطلاب، والمنح. وقد يختلف مدى التنظيم الحكومي للجامعات الخاصة حسب موقعها. وفي بعض الحالات، قد تُفرض اللوائح والرقابة الحكومية. وتعد العديد من الجامعات الخاصة بمثابة منظمات غير ربحية. ويوجد في مصر العديد من الجامعات الخاصة، منها الجامعة الأمريكية بالقاهرة، والجامعة الألمانية، والجامعة البريطانية وغيرها.

- **الجامعات الأهلية:** الجامعة الأهلية هي في الأساس جامعة أنشأتها أو تديرها الحكومة، ولكنها قد تعمل أيضا في نفس الوقت بشكل مستقل دون رقابة مباشرة من قبل الدولة. وترتبط بعض الجامعات الأهلية بالتطلعات الثقافية أو السياسية الوطنية. ويوجد في مصر بعض الجامعات الاهلية، منها جامعة النيل، والجامعة الفرنسية، وجامعة مصر للمعلوماتية، وغيرها.

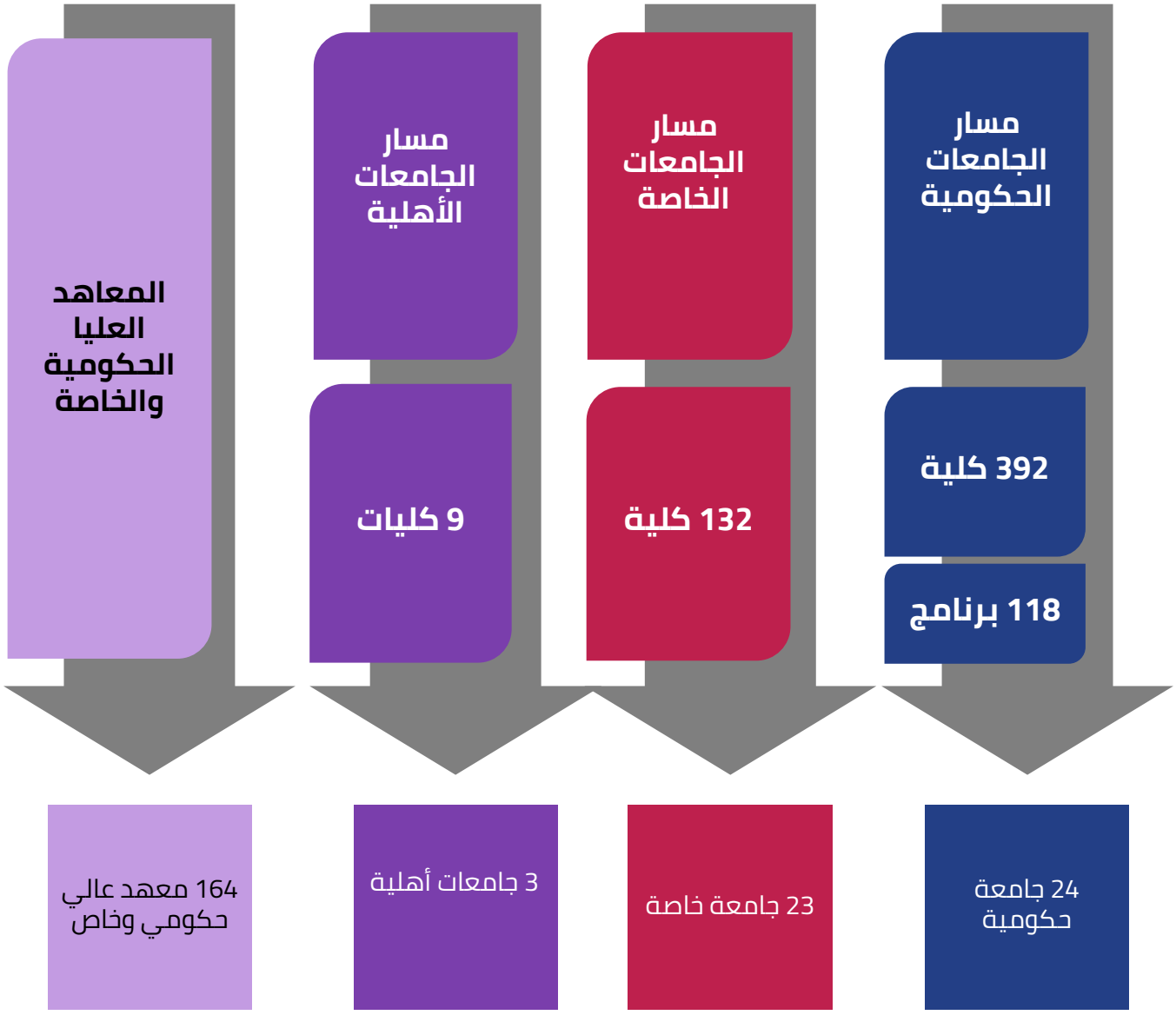
- **المعاهد العليا والمعاهد الخاصة:** هي مؤسسات متخصصة تقدم تعليماً مركزاً ومتخصصاً في مجالات دراسية محددة. وتقدم هذه المعاهد عادةً برامج الدبلوم أو الدبلوم المتقدم، وتقدم التدريب العملي والمهارات المتخصصة في مجالات مثل التكنولوجيا والهندسة والفنون التطبيقية وغيرها.

وكانت مسارات التعليم الأربعة هذه متاحة في أقاليم مختلفة في جميع أنحاء الجمهورية. وفي عام ٢٠١٤، كان هناك ٢٤ جامعة حكومية تضم ٣٩٢ كلية و١١٨ برنامجًا جديدًا عبر الأقاليم و٢٣ جامعة خاصة تضم ١٣٢ كلية في جميع أنحاء الجمهورية بالإضافة إلى ٣ جامعات أهلية تضم ٩ كليات في إقليم القاهرة الكبرى و١٦٤ معهدًا عاليًا وخاصًا في ارجاء البلاد.



شكل (٣-١): مؤسسات التعليم العالي في عام ٢٠١٤

ولكل مسار طريقته التعليمية الخاصة مما يوفر تنوعًا محتملا لعملية التسجيل ولكنه يتطلب روابط إضافية لاحتياجات السوق. وفي الوقت الحالي، بلغ إجمالي عدد الطلاب المسجلين ٢,٤ مليون طالب، منهم ٨٢,٩٪ في الجامعات الحكومية.

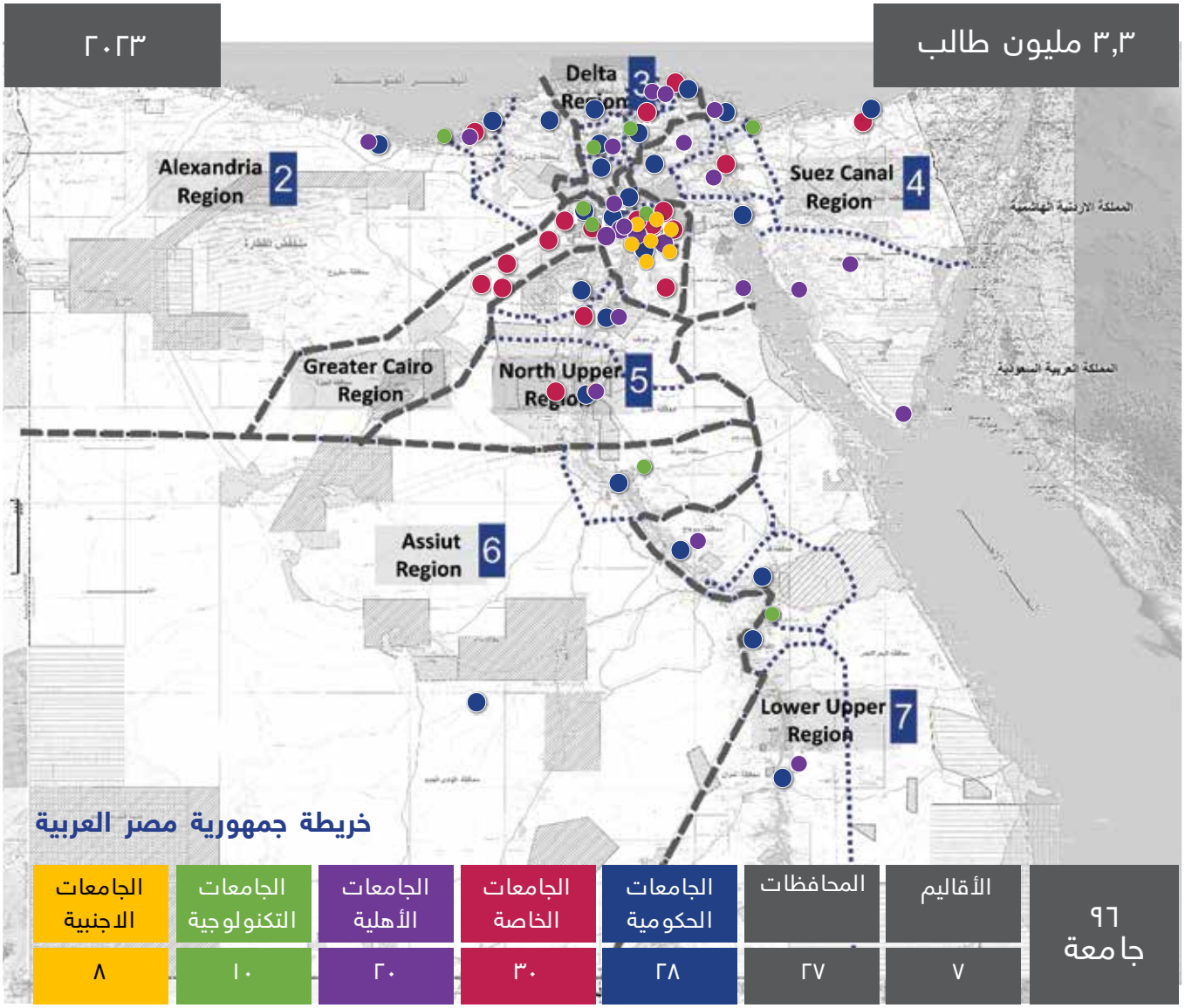


الشكل (٤-١): مسارات التعليم العالي في ٢٠١٤

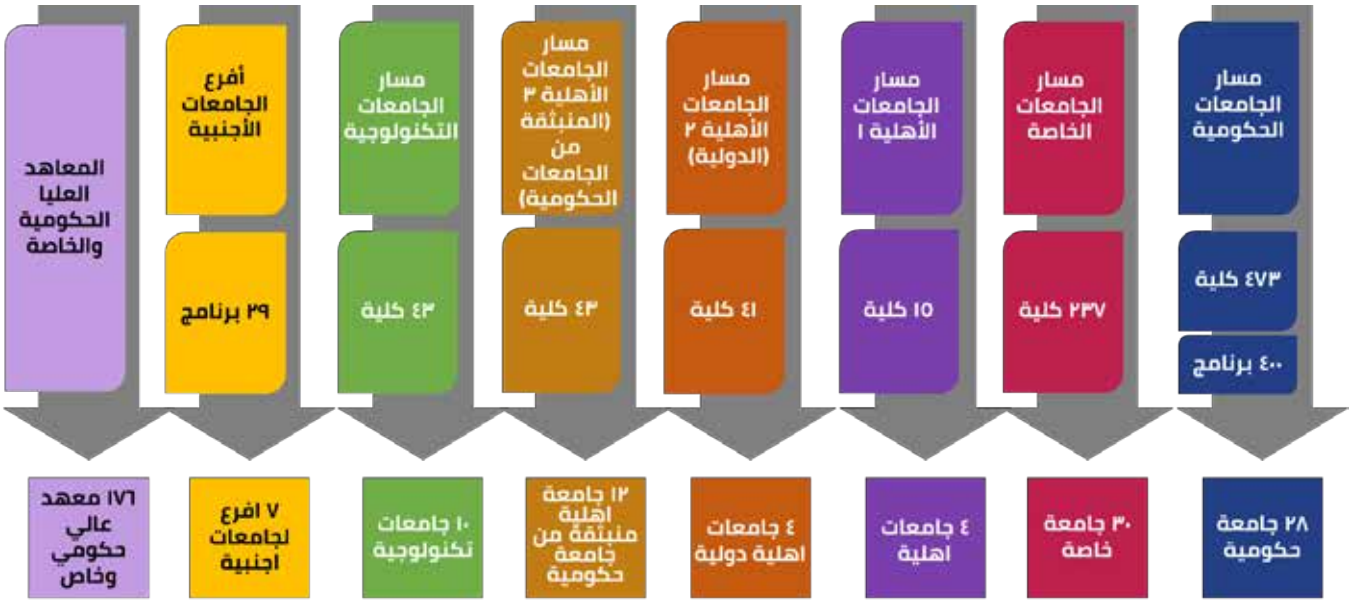
الوضع الحالي للمؤسسات في ٢٠٢٣

في ٢٠٢٣، جرى توسيع مسار التعليم العالي ليشمل ثمانية مسارات لتسجيل الطلاب، والذين يمكنهم الالتحاق بواحدة من ٢٧ جامعة حكومية، و٢٨ جامعة خاصة، و٤ جامعات أهلية (النوع ١)، و٤ جامعات أهلية (النوع ٢ - جامعات دولية)، و١٢ جامعة أهلية (النوع ٣ – منبثقة عن الجامعات الحكومية)، و١٠ جامعات تكنولوجية، و٧ فروع للجامعات الأجنبية، أو ١٧٦ معهداً عالياً وخاصًا.

ولكل مسار طريقته التعليمية الخاصة مما يوفر التنوع في عملية التسجيل. وفي جميع الأحوال، من الضروري وجود روابط إضافية لاحتياجات السوق. وفي الوقت الحاضر، هناك ٣,٣ مليون طالب مسجل في مؤسسات التعليم العالي (HEIS) بالنسب المئوية على النحو التالي: ٦٨,١٪ في الجامعات الحكومية، ٩٪ في الجامعات الخاصة، ١٪ في الجامعات الأهلية (النوع ١)، ٢,٢٪ في الجامعات الأهلية (النوع ٢ – الجامعات الدولية)، ٢,٢٪ في الجامعات الاهلية (النوع ٣ – منبثقة عن الجامعات الحكومية)، ٢٪ في الجامعات التكنولوجية، ٠,٧٪ في فروع الجامعات الأجنبية، و١٦,٢٪ في المعاهد العليا.



الشكل (١-٥): جميع المؤسسات التعليمية - الوضع الحالي ٢٠٢٣



الشكل (١-٦): المسار التعليمي ٢٠٢٣

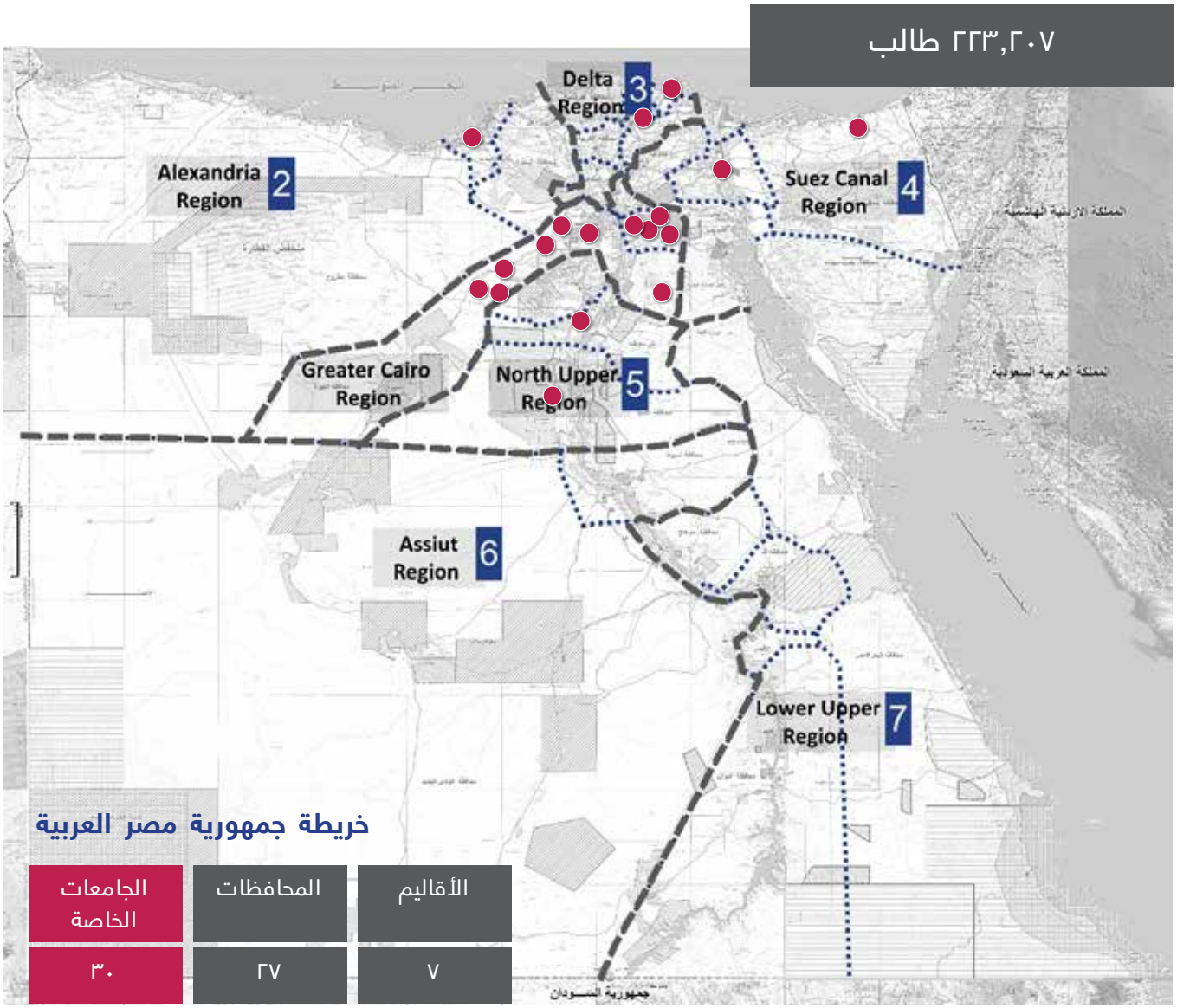
الجامعات الحكومية

جامعات السويس والقاهرة والإسكندرية وعين شمس				
جامعات كفر الشيخ ومطروح وحلوان والسادات				
جامعات المنيا والفيوم وبني سويف وقناة السويس				
جامعات العريش وطنطا والمنصورة والزقازيق				
جامعات دمنهور ودمياط وبنها والمنوفية				
جامعات بورسعيد والغردقة وأسيوط والوادي الجديد				
جامعات جنوب الوادي وسوهاج وأسوان والأقصر				

الشكل (١-٧): أمثلة على الجامعات الحكومية في أقاليم مصر

الجامعات الخاصة

ارتفع عدد الجامعات الخاصة إلى ٣٠ جامعة تضم ٢٣٧ كلية. وتوجد ١٦ جامعة في أقليم القاهرة وحدها، وينتشر الباقي في الأقاليم الأخرى. ويختار ما يقرب من ٩٪ من الطلاب هذا المسار.



الشكل (٨-١): الجامعات الخاصة في أقاليم مصر

الشكل (٩-١): أمثلة على الجامعات الخاصة في مصر

الجامعات الأهلية

بالإضافة إلى الجامعات الحكومية والخاصة، أصبح إنشاء الجامعات الأهلية نقطة محورية بالنسبة للحكومة المصرية.

وتعد الجامعات الأهلية في المقام الأول جامعات أنشأتها أو تديرها الحكومة، بينما تعمل أيضا بشكل مستقل دون رقابة

مباشرة من الدولة. وتلعب هذه الجامعات دورًا مهمًا في تشكيل هوية البلاد وتقدمها.

وعلى مدار السنين، كانت هناك زيادة كبيرة في عدد الجامعات الأهلية في مصر. وارتفع العدد من ثلاثة في عام ٢٠١٤ وصولا إلى زيادة ملحوظة عشرين جامعة في عام ٢٠٢٣ مع ٣٨,٩٣٧ طالبًا مسجلاً. ويتم تصنيف هذه الجامعات الأهلية إلى ثلاثة أنواع متميزة، يخدم كل منها أغراضًا محددة ويلبي الاحتياجات التعليمية الفريدة داخل البلاد.

١- الجامعات الأهلية الجيل الأول

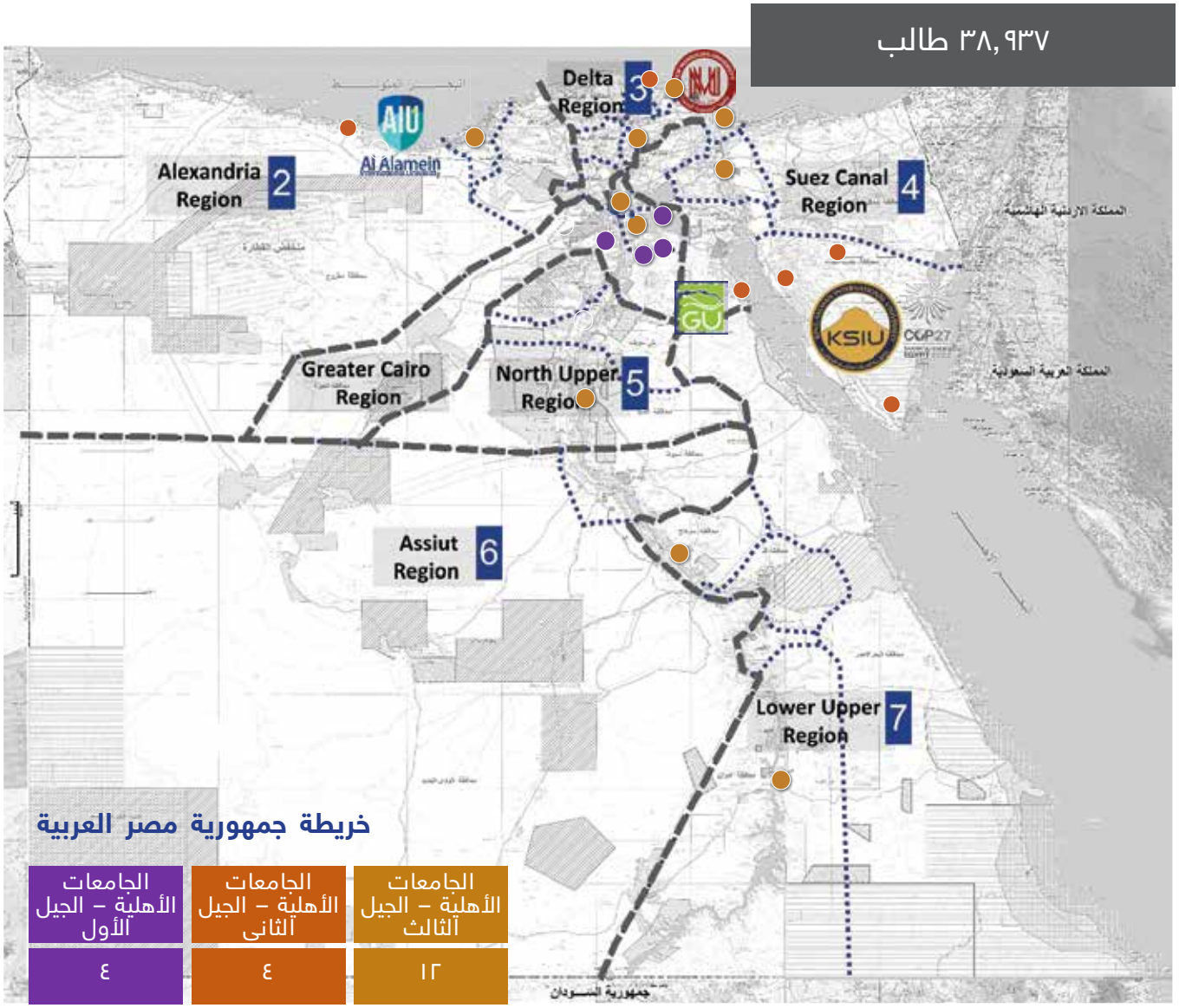
يضم هذا النوع من الجامعات الاهلية (٤) جامعات: جامعة النيل، والجامعة الفرنسية، والجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني، وجامعة مصر للمعلوماتية، وتقدم هذه الجامعات ١٥ كلية مختلفة.

٢- الجامعات الأهلية الجيل الثاني(الدولية)

هي الجامعات الأهلية والدولية أيضا والتي تضم ٤١ كلية مختلفة معترف بها دوليًا. ويوجد في مصر ٤ جامعات أهلية من النوع الثاني، منها جامعة الملك سلمان بثلاثة فروع، وجامعة المنصورة الجديدة، وجامعة العلمين الجديدة، وجامعة الجلالة.

٣- الجامعات الأهلية الجيل الثالث(منبثقة عن الجامعات الحكومية)

وتتميز هذه الجامعات الأهلية بأنها منبثقة عن الجامعات الحكومية، وتضم ٤٣ كلية مختلفة مع الاعتراف الدولي. وأنشئت اثنتي عشرة جامعة أهلية من النوع الثالث بما في ذلك جامعة المنصورة الأهلية، وجامعة الإسماعيلية الجديدة، وغيرها.



الشكل (١٠-١): الجامعات الاهلية في أقاليم مصر

جامعة النيل

الجامعة الفرنسية

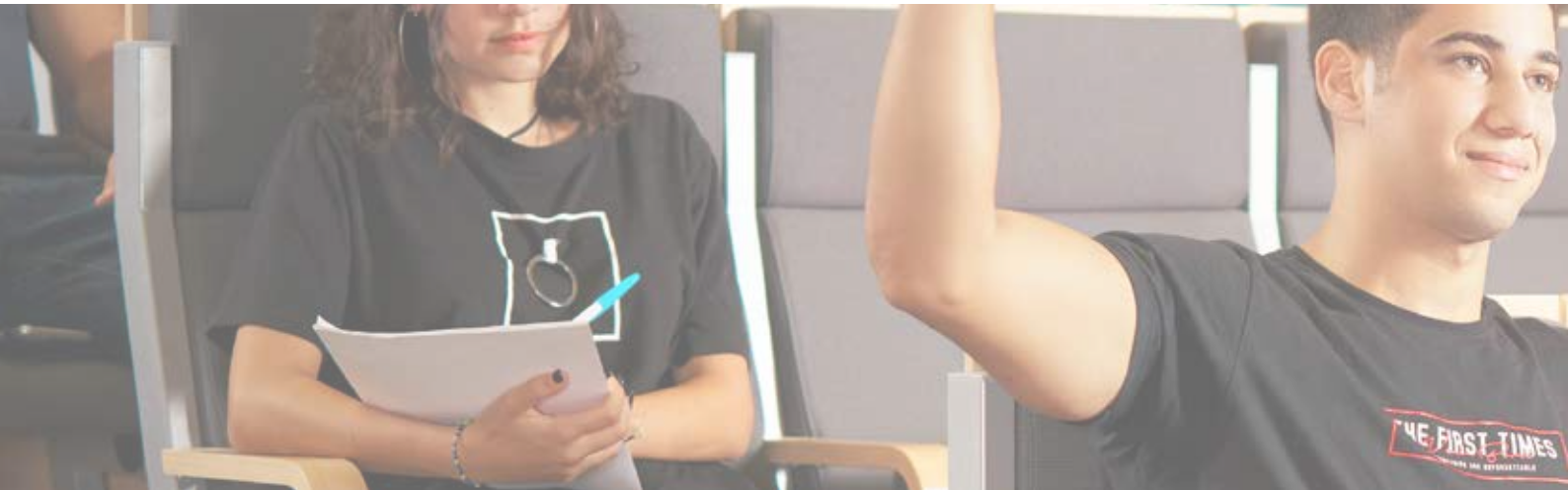
الجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني

جامعة مصر المعلوماتية

الشكل (١١-١): أمثلة على الجامعات الأهلية في مصر

جامعة المنصورة الجديدة		
جامعة الملك سلمان ٣ فروع		
جامعة الجلالة		
جامعة العلمين الجديدة		

الشكل (١٢-١): أمثلة على الجامعات الأهلية النوع (٢)



الشكل (١٣-١): أمثلة على الجامعات الأهلية – النوع (٣)

الجامعات التكنولوجية

تم مؤخرا إدخال الجامعات التكنولوجية في المسار التعليمي. وهي مؤسسات التعليم العالي (مثل الجامعات أو الكليات) التي تتخصص في الهندسة والتكنولوجيا والعلوم التطبيقية والعلوم الطبيعية. ويوجد في مصر حاليا ١٠ جامعات تكنولوجية:

- جامعة القاهرة الجديدة التكنولوجية بإقليم القاهرة الكبرى
- جامعة ٦ أكتوبر التكنولوجية بإقليم القاهرة الكبرى
- جامعة مصر الدولية بإقليم القاهرة الكبرى
- جامعة برج العرب التكنولوجية بمنطقة الإسكندرية
- جامعة الدلتا التكنولوجية بإقليم الدلتا
- جامعة سمنود التكنولوجية بإقليم الدلتا
- جامعة شرق بورسعيد التكنولوجية بإقليم قناة السويس
- جامعة بني سويف التكنولوجية بإقليم شمال الصعيد
- منطقة أسيوط التكنولوجية الجديدة بإقليم أسيوط
- جامعة طيبة التكنولوجية الجديدة بإقليم جنوب الصعيد

جامعة أسيوط التكنولوجية

جامعة برج العرب التكنولوجية

جامعة سمنود التكنولوجية بالغربية

جامعة بورسعيد التكنولوجية

جامعة طيبة التكنولوجية

جامعة 6 اكتوبر التكنولوجية

الشكل (١٤-١): أمثلة على الجامعات التكنولوجية

فروع الجامعات الأجنبية

هي فروع لجامعات دولية، لا تديرها أو تملكها أو تمولها الحكومة من الناحية المؤسسية. وقد تحصل (وهذا ما تحصل عليه في كثير من الأحيان) من الحكومات على إعفاءات ضريبية، وقروض طلابية، ومنح. واعتمادًا على موقعها، قد تخضع هذه الجامعات للتنظيم الحكومي. ويوجد في مصر ٧ فروع لجامعات أجنبية من خلال أربع مؤسسات هي مؤسسة الجامعات الكندية في مصر، ومؤسسة جامعات المعرفة الدولية، والمؤسسة العالمية، ومؤسسة الجامعات الأوروبية في مصر. ويبلغ عدد الطلاب المسجلين حاليًا في هذه الجامعات ٤٩٠٥ طالبًا، وتضم ٢٩ برنامجًا مختلفًا.

وتتواجد الفروع السبعة للجامعات الأجنبية في العاصمة الإدارية الجديدة بإقليم القاهرة:

<u>مؤسسة الجامعات الكندية في مصر:</u>

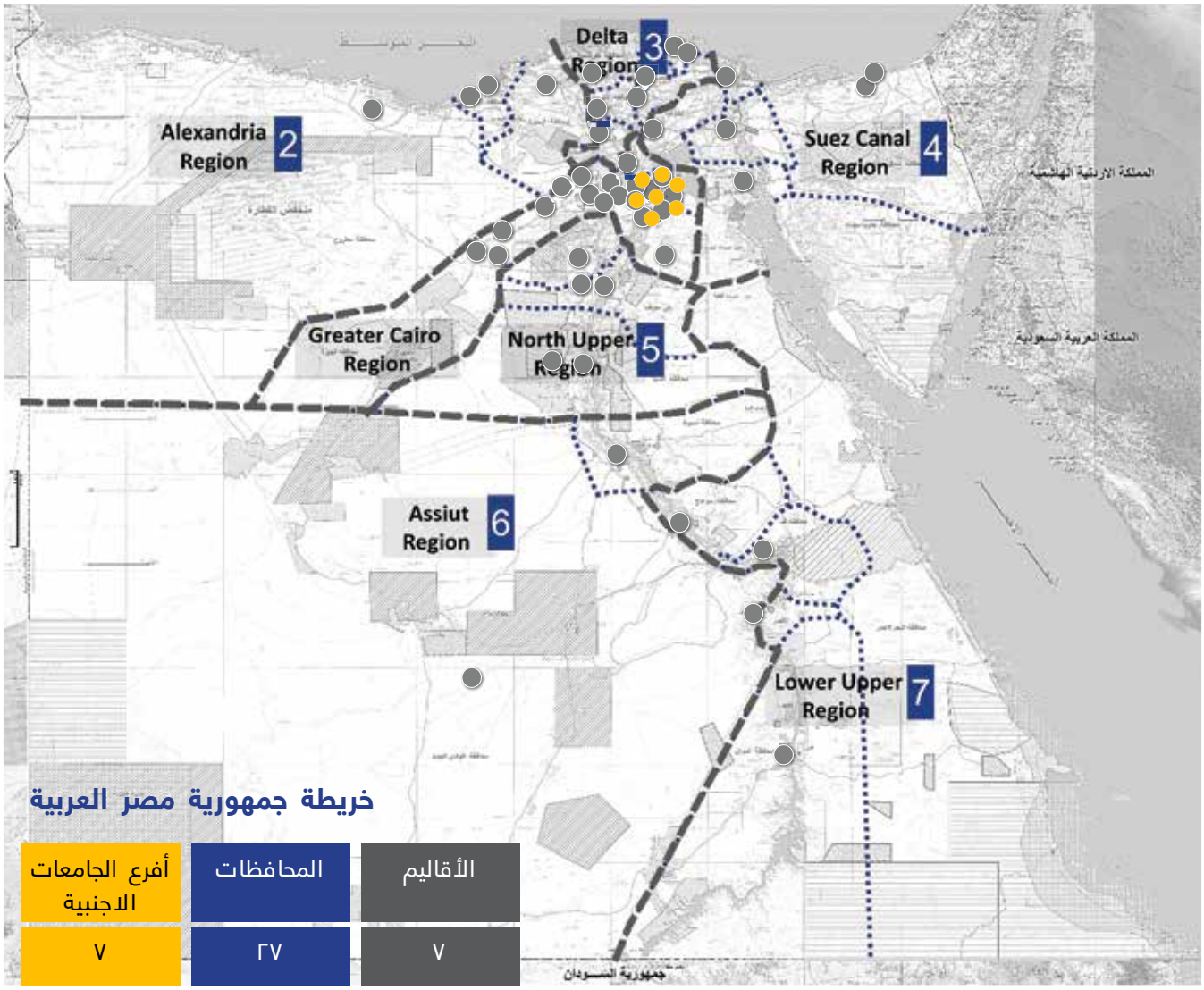
- فرع جامعة جزيرة الأمير إدوارد
- فرع جامعة رايرسون
- مؤسسة مركز المعرفة العالمية للجامعات
- فرع جامعة كوفنتري

<u>المؤسسة العالمية</u>

- فرع جامعة هيرتفوردشاير

<u>مؤسسة الجامعات الأوروبية في مصر:</u>

- فرع جامعة لندن
- فرع جامعة سنترال لانكشاير
- حرم جامعة نوفا لشبونة بالقاهرة



الشكل (١-١٥): أمثلة على الجامعات الأجنبية داخل جمهورية مصر العربية

فرع جامعة جزيرة الأمير ادوارد

فرع جامعة رايرسون

فرع جامعة كوفنترى

فرع جامعة لندن

فرع جامعة نوفا

فرع جامعة هيرتفورد شاير

فرع جامعة وسط لانكشاير

الشكل (١٦-١): أمثلة على فروع الجامعات الأجنبية

مبررات إنشاء الجامعات الأهلية وفروع الجامعات الأجنبية

يعتمد إنشاء الجامعات الأهلية على عدة عوامل، منها:

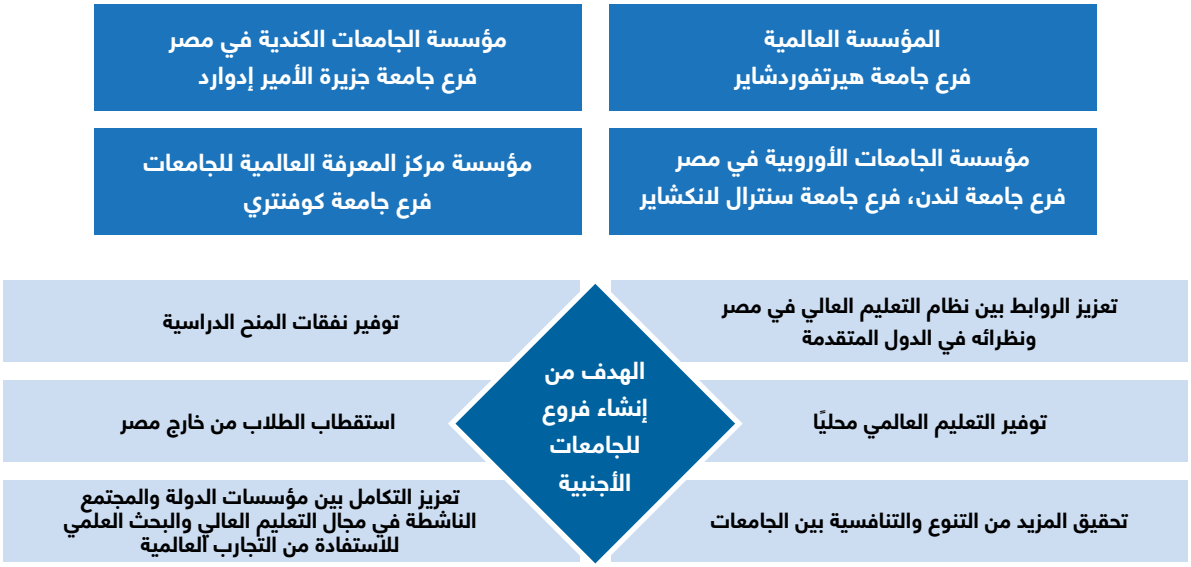
- سد الفجوة التمويلية لدعم التعليم العام: يتم إنشاء الجامعات الأهلية لمعالجة التحديات المالية التي تواجه مؤسسات التعليم العام، وضمان توافر الموارد الكافية لدعم التعليم الجيد.
- توافر أعضاء هيئة التدريس المؤهلين في الجامعات الحكومية: يساعد إنشاء الجامعات الأهلية على معالجة مشكلة محدودية موارد أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الحكومية من خلال جذب المعلمين المؤهلين واستبقائهم.
- ثقة المجتمع في مؤسسات التعليم العالي الحكومية: تعتمد الجامعات الأهلية على الثقة والمصداقية الحالية لمؤسسات التعليم العالي العامة، مما يضمن ثقة المجتمع في جودة وقيمة التعليم المُقدم.
- عدم وجود أماكن لاستيعاب التوسع في البرامج المتميزة دون التأثير على البرامج الأساسية: تعمل الجامعات الأهلية على إيجاد قدرة إضافية لاستيعاب التوسع في البرامج المتخصصة والمتميزة دون المساس بتوافر البرامج الأساسية.

- المساهمة في تطوير المدن الجديدة: من خلال إنشاء الجامعات الأهلية في المدن الجديدة، تصبح هذه المؤسسات نقاطًا محورية لجذب الاستثمار والتطوير والمواهب، مما يساهم في نمو هذه المدن وتقدمها.
- تقديم الدعم للأفراد المستحقين: توفر الجامعات الأهلية الفرص للأفراد الموهوبين والقادرين الذين يستحقون الوصول إلى التعليم العالي، وتمكينهم من مواصلة تطلعاتهم الأكاديمية.
- الاستفادة من المعدات المتوفرة في الجامعات الحكومية: يمكن للجامعات الأهلية الاستفادة من البنية التحتية والموارد والمرافق المتوفرة في الجامعات الحكومية، مثل المعامل والمستشفيات، لتعزيز الخبرة التعليمية ودعم برامجها.
- توسيع البرامج متعددة التخصصات: تلعب الجامعات الأهلية دورًا حاسما في توسيع البرامج متعددة التخصصات التي تتماشى مع قطاعات التنمية المحددة في رؤية مصر ٢٠٣٠، مما يعزز الابتكار ويلبي الاحتياجات المتطورة للبلاد.

الشكل (١٧-١): الهدف من انشاء الجامعات الأهلية

بالإضافة إلى ذلك، فإن إنشاء فروع للجامعات الأجنبية في مصر يحمل العديد من المزايا، بما في ذلك تعزيز الروابط الأكاديمية، وتوفير فرص التعليم العالمية محليًا، وتعزيز التنوع والقدرة التنافسية، وتقليل نفقات المنح الدراسية، وجذب الطلاب الدوليين، وإثراء التعاون مع مؤسسات الدولة والمجتمع.

ومن خلال إنشاء فروع للجامعات الأجنبية، تهدف مصر إلى تعزيز التعاون بين نظام التعليم العالي والمؤسسات المشهورة في البلدان المتقدمة. وهذا يسهل تبادل المعرفة والأبحاث والممارسات المُثلى، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى رفع جودة التعليم في مصر.

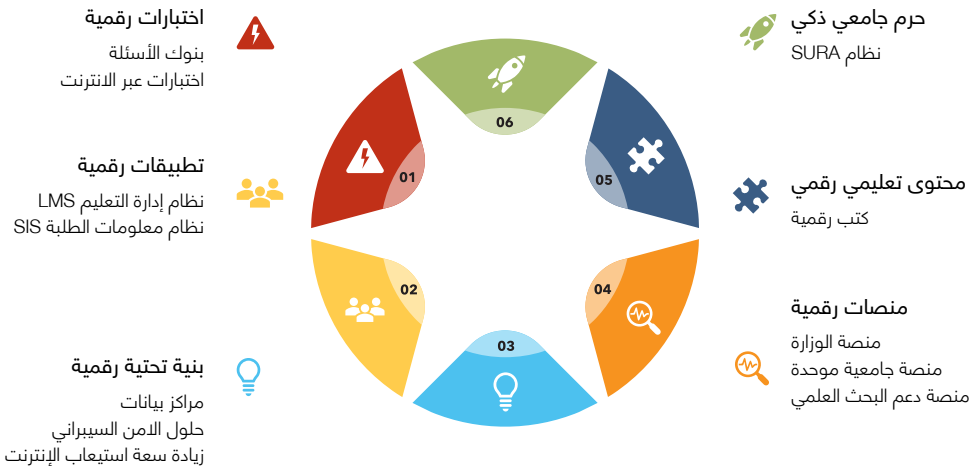


الشكل (١٨-١): الهدف من انشاء فروع الجامعات الأجنبية

١-٣-٢ التحول الرقمي

يعد التحول الرقمي بمثابة جانب آخر مهم في هذا المسار. وتم تصميم وتنفيذ خطة التحول الرقمي لتشكيل مركز رقمي لضمان اتصال نظام التعليم العالي في مصر باستخدام أحدث التقنيات..

ويشمل ذلك الاختبارات الإلكترونية/عبر الإنترنت، والأنظمة والتطبيقات، والبنية التحتية الرقمية، والجامعة الذكية/الحرم الجامعي الذكي، والمحتوى الرقمي، والمنصات/البوابات



الشكل (١٩-١): مركز التحول الرقمي للتعليم العالي في مصر

١- الامتحانات الإلكترونية/ عبر الانترنت

يعد مشروع الامتحان الإلكتروني/عبر الإنترنت مبادرة مهمة تعمل على الاستفادة من الحلول البرمجية وبنوك الأسئلة ومنصات الامتحانات عبر الإنترنت لتحديث وتعزيز عملية الامتحانات في الجامعات. ويهدف إلى تحسين دقة وأمن وكفاءة التقييمات مع تزويد الطلاب بتجربة امتحان سلسة ومريحة. وتتكون المبادرة من عدة مكونات:

- الحلول البرمجية: يشير ذلك إلى تطوير ونشر تطبيقات برمجية مُصممة خصيصًا لإجراء الاختبارات الإلكترونية أو عبر الإنترنت.
- بنوك الأسئلة: هو إنشاء وصيانة بنوك الأسئلة المنقحة والمعتمدة، وهي عبارة عن قواعد بيانات لأسئلة الامتحانات المختلفة عبر موضوعات مختلفة.
- حلول الامتحانات عبر الإنترنت: يتيح ذلك للطلاب إجراء الامتحانات عن بُعد أو ضمن مراكز الامتحانات المخصصة التي تستخدم أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة الإلكترونية الأخرى.

- كليات القطاع الصحي (المرحلة الأولى): يتم التركيز في المرحلة الأولى من المشروع على تطبيق نظام الامتحانات الإلكترونية/ عبر الانترنت في الكليات ذات الصلة بالقطاع الصحي (٨٤ كلية).
- باقي الكليات (المرحلة الثانية): تهدف المرحلة الثانية إلى التوسع في تطبيق نظام الامتحانات الإلكترونية/ عبر الانترنت ليشمل كافة الكليات الأخرى داخل الجامعات (٤٢٠ كلية).

وسيُمكن تطبيق نظام الامتحانات الإلكترونية على المستوى الوطني البلاد من اتخاذ خطوة كبيرة نحو التعليم الأخضر من خلال توفير الكمية الهائلة من الورق المستهلك في الامتحانات وتحقيق الشفافية وجودة تقييم عالية للعملية التعليمية. وسيكون ذلك متاحا للجامعات الحكومية. كما سيتم تفعيله في أكثر من ٥٠٠ كلية في ٢٧ جامعة بأكثر من ٢٠٠ ألف جهاز لخدمة أكثر من ٢,٢ مليون طالب بتكلفة تتجاوز ٤,٤ مليار جنيه (المعدات وخطوط الاتصال ومراكز البيانات المركزية).

٢- الأنظمة/التطبيقات

هي عبارة عن مجموعة من التطبيقات والأنظمة عبر الإنترنت المُصممة لكل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس. وتشمل ما يلي:

- تطبيق التعلم لإدارة التفاعل) نظام إدارة التعلم (LMS) (بين اعضاء هيئة التدريس والطلاب عبر العملية التعليمية من خلال منصة موحدة لإدارة تفاعل ٢,٢ مليون طالب مع حوالي ١٢٠ ألف عضو هيئة تدريس، بالتعاون مع بنك المعرفة المصري.
- تنفيذ تطبيقات نظم معلومات الطلاب (SIS) للجامعات والمعاهد لإدارة الحياة الطلابية في الجامعات من كافة الجوانب.
- تطبيقات إدارة عمليات سلسلة التوريد) تخطيط الموارد المؤسسية (ERP)(داخل الجامعات مثل الموارد البشرية والمشتريات والرواتب وغيرها.
- تطبيقات مختلفة للطلاب مثل الضيافة والمكتبات الرقمية.

٣- البنية التحتية

الهدف منها هو تصميم وتنفيذ وتفعيل جميع البنى التحتية الجامعية من الجيل الجديد بناءً على أحدث التقنيات بما يتوافق مع المعايير الدولية مثل (ISO ٢٧٠٠١) للحلول الأمنية. وتتكون الدفعة الأخيرة من ١٥ جامعة أهلية و١٠ جامعات تكنولوجية و٤٥ معهدًا فنيًا.

٤- الجامعة الذكية/الحرم الجامعي الذكي

تم تطوير نموذج جديد للجامعات الذكية) البنية المؤسسية للجامعات الذكية (SURA) (بالتعاون مع هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (التابعة لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات). ويصف هذا النموذج ٣٤ وظيفة نحو الرؤية الكاملة للجامعة الذكية.

٥- المحتوى الرقمي

يتوافر المحتوى الرقمي للطلاب مثل الكتب الرقمية أوالمحاضرات أو الندوات أو أدوات التأليف الأخرى لجميع طلاب نفس البرامج في جميع أنحاء البلاد في مؤسسات مختلفة.

٦- المنصات/البوابات

منصات وبوابات مختلفة تساعد الوزارة وأعضاء هيئة التدريس على إدارة العملية التعليمية برمتها. هذه المنصات هي:

- بوابات الباحثين والأساتذة (العلوم الإلكترونية والمحفظة الإلكترونية): بنك المعرفة المصري (EKB) هو مثال بارز، وهو مبادرة أطلقها الرئيس عبد الفتاح السيسي خلال عيد العلم في ٢٠١٤. وهو أكبر مكتبة رقمية في العالم تمنح موارد غير محدودة للمصريين حصريًا.
- بوابة موارد التمويل: توفر إمكانية الوصول إلى الدعم المالي للطلاب من أجل تعليمهم. وتقدم الوكالات الخاصة والحكومية هذه الأموال للأغراض الطويلة والقصيرة الأجل.
- بوابة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي: مصدر معلوماتي حول مسؤوليات الوزارة وخدماتها والأنشطة اليومية. كما توفر أيضا معلومات حول الكيانات التابعة والخدمات المختلفة لأصحاب المصلحة في الوزارة.
- الواجهة الوطنية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي (EGYPT HUB): البوابة الرئيسية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي وفيها كافة التفاصيل الخاصة بالجامعات والمعاهد. وهي بمثابة منصة تعاون بين الوزارة والجهات المعنية بالتعليم العالي. ومع وجود حوالي ٢ مليون مستخدم على جميع منصات التعلم الإلكتروني في ٢٠٢١، تمكنت مصر من أن تكون رقم واحد على مستوى أفريقيا والدول العربية (خدمات مايكروسوفت).
- منصة إنترنت الأشياء (IOT): وهي منصة رئيسية في سلسلة قيمة إنترنت الأشياء لتمكين التطبيقات الذكية في الجامعات من خلال أحدث المعامل والحالات التطبيقية في مجالات مختلفة مثل الطاقة والمياه والنقل.
- منصة " ادرس في مصر": هي منصة مصممة لتشجيع الطلاب الأجانب على القدوم إلى مصر والدراسة في الجامعات المصرية مما أدى إلى زيادة عدد الطلاب المسجلين بأكثر من ٢٠٪.
- منصة القبول الإلكتروني ومنصات تنسيق: مخصصة للجامعات الحكومية والأهلية والخاصة لتسهيل التقديم بالكليات المختلفة في الجامعات المختلفة، وتخدم أكثر من ٦٠٠ ألف طالب سنوياً.

٣-٣-١ الطلاب الدوليون

تشكل الجوانب التعليمية والثقافية الجزء البارز من الركيزة السابعة لرؤية مصر ٢٠٣٠، وهي أساس الدبلوماسية الثقافية الراسخة. ويأتي ذلك في إطار انخراط الدولة المصرية في ملف حيوي وهو ملف الطلاب الدوليين في مصر. وتتم هذه المشاركة من خلال برنامج "ادرس في مصر" الذي أطلق تحت رعاية السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي الذي يقدم الرعاية السخية بهدف جعل مصر مركزا رسميا للتعليم في الشرق الأوسط. ولذلك فإن زيادة أعداد الطلاب الأجانب تأتي على رأس قائمة أولويات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، حيث أن الهدف هو تعزيز دور الدبلوماسية الثقافية وتشكيل وتمكين اقتصاد المعرفة في مصر. وتمتلك مصر القدرة على أن تصبح مركزا إقليميًا للخدمات التعليمية، نظرا لتاريخها الكبير في مجال التعليم العالي والبحث العلمي، والمستوى المتميز للجامعات المصرية، والتقدم الذي حققته في التصنيفات العالمية، والإمكانات البشرية التي تمتلكها. ويتبع الطلاب الدوليون في مصر ثلاثة مسارات رئيسية:

١. الدراسات الجامعية
٢. الدراسات العليا
٣. برامج اللغة العربية

الدراسات الجامعية

يمكن للطلاب الدوليين الالتحاق بالبرامج المختلفة التي تقدمها الجامعات المصرية ومعاهد التعليم العالي لمتابعة دراستهم الجامعية. ويوفر لهم هذا المسار إمكانية الوصول إلى مجموعة واسعة من التخصصات والفرص التعليمية. وأصبح الطلاب الدوليون الذين يهدفون إلى مواصلة الدراسات الجامعية يختارون مصر بشكل متزايد خلال السنوات الماضية. ويمكن ملاحظة الاهتمام الذي يظهر بنظام التعليم العالي المصري كوجهة من خلال التنوع الكبير في جنسيات الطلاب الدوليين المسجلين في العام الدراسي الحالي ٢٠٢٢/٢٠٢٣، حيث وصل عددهم إلى ٢١,٠٨٤ طالب. وهناك أكثر من ٦٠ جنسية من جميع أنحاء العالم مسجلين هذا العام، حوالي ٧٥٪ من هؤلاء الطلاب من السودان والكويت وسوريا وفلسطين والأردن.

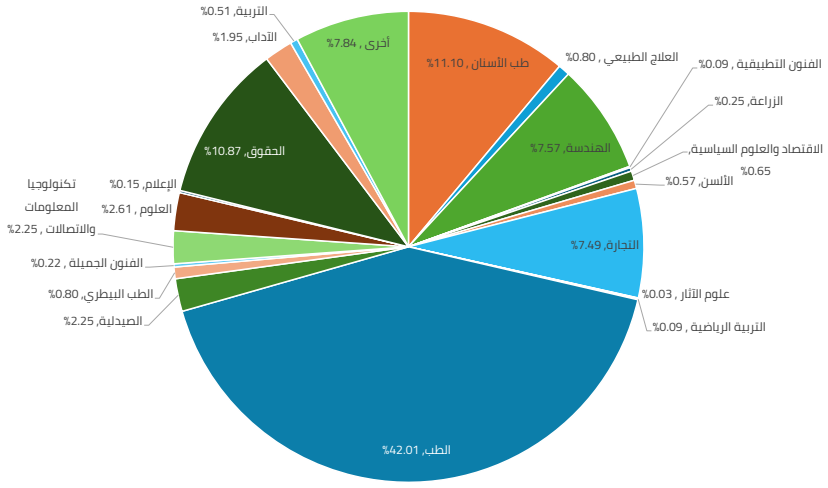
كما شهد عدد الطلاب الدوليين في الجامعات المصرية زيادة، حيث ارتفع من ١٣,٥٣١ طالب في عام ٢٠١٤ إلى ٢١,٠٨٤ طالب في عام ٢٠٢٣. ومن بين الجامعات والمعاهد الحكومية المصرية التي شاركت في المبادرة الوطنية "ادرس في مصر"، اجتذبت العديد من الجامعات عددا كبيرا من الطلاب الدوليين في العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣. وتشمل هذه الجامعات جامعة القاهرة، وجامعة الإسكندرية، وجامعة عين شمس، وجامعة المنصورة، وجامعة الزقازيق.

الشكل (٢٠-١): زيادة عدد الطلاب الدوليين في الجامعات والمعاهد الحكومية المصرية

جدول (١): العدد المتزايد للطلاب الدوليين المسجلين في الجامعات والمعاهد العامة

العدد المتزايد للطلاب الجامعيين الدوليين: الجامعة (٢٠١٥//٢٠١٤-٢٠٢٣/٢٠٢٢)									
الجامعة	٢٠١٤ - ٢٠١٥	٢٠١٥ - ٢٠١٦	٢٠١٦-٢٠١٧	٢٠١٧-٢٠١٨	٢٠١٨-٢٠١٩	٢٠١٩-٢٠٢٠	٢٠٢٠-٢٠٢١	٢٠٢١-٢٠٢٢	٢٠٢٢-٢٠٢٣
القاهرة	٣١٠٥	٢١٩٩	١٢٧٠	١٦٨٨	٢٢٣٤	٤٠٨٠	٤٢٥٢	٥٢٧١	٨٢٨١
الاسكندرية	١٠٢٨	١٠٨٦	٦٢٣	٧٣٤	٨٧٠	٢١٨٩	٢٥٩٥	٣٠٢٢	٣٨٠٧
عين شمس	١٩٢٥	١٤٩٨	٨٩٤	٩٥٩	٧٨٦	١٦٠٤	١٩٥٨	٢٧٤٦	٢٢٥٩
المنصورة	٦٨٣	٤٤١	٣٨٧	٦٥٩	٩٣٠	١٢٣٢	١٨٣٢	٣٧٨٨	١٧١٥
الزقازيق	٩١٧	٢١١	١٩٣	٣٥٢	٦٢٤	٦٨٢	٦٩٦	١٢٨٩	١٣٦٠
حلوان	٣٧٠	٢٠٢	١٦٥	٢٥٢	٢٧٨	٤٩٢	٦٦٧	٨٤٤	٧٣٥
المعاهد	٥٨٦	٥٧٢	٥٧٥	٥٧٣	٦١٣	٨٠٧	٧٧٦	٢٠١٠	٧١٥
طنطا	١٠٠١	٢٩٣	١٩٠	٢٢٦	١٨٣	٢٧٨	١٨٣	٤٢١	٤٥٠
أسيوط	٣٢	٨٤	١٠١	٤٠	٢٣	١٠٧	٥٢٨	٥	٤١٦
كفر الشيخ	١٤	١٠٤	٩٧	١٩٥	١٦١	١٣٠	١٣٣	١٨٧	٢٠٥
السويس	٦٧	٥٨	٣٠	١٤	٢١	٨٥	١١٧	٩٩	١٧٢
بنها	١٦١٣	١١٩٥	٧٤٣	٢٤٦	١٠٠	٩٣	٥٨	٩٩	١٦٦
المنوفية	٥١٢	٨٦	٦٢	٨٠	٢٥	٣٧	٢٤	٧٧	١٥٧
قناة السويس	١٦٨	٦٧	٣٠	٢٢	٣٢	٥٠	٦٥	٩٩	١٣٠
بورسعيد	٨	٥٨	١٣	١٦	٨	٢٠	٢٨	٣٠	١٠٨
بني سويف	٥٩٦	٧٨	٢٩	٤٦	٢٨	١٣	١٩	٥١	٨٠
الفيوم	٣٧	٧٨	٢٥	٢٩	٤٤	٣٧	٣٣	٤٠	٧١
دمياط	٣٥	٤٤	١٦	١٥	٢٩	٣٧	٣٨	٤٤	٧٠
أسوان	٤	٥	٢	١١٣	٣٦	٦	١١	٢٤	٥٦
المنيا	٦٢	١٣٣	٩٢	٦٩	٣٥	١٤	٨	٢٥	٣٩
الاقصر	٠	٠	٢	٠	١	٠	٠	١١	٢١
سوهاج	٧	٨	٢	١١	١١	٦	٣	٣	١٩
العريش	٠	٠	٣٢	٢٥	٢٦	٢٨	٢٤	٢٤	١٨
جنوب الوادي	٣٩	٦٢	١٣	٢٧	٢٣	٢	٦	١٠	١٣
السادات	٧١٥	٤٠٨	٢٩١	٢٦٢	٣٦	١٧	٣١	٢٩	١٠
مطروح	٠	٠	٤	٠	١	٢	١١	٣	٦
دمنهور	٧	٦	١١	١٠	١٥	٦	٣	١	٤
الوادي الجديد	٠	٠	٠	١	١	٠	٢	٠	١
الإجمالي	١٣٥٣١	٨٩٧٦	٥٨٩٢	٦٦٦٤	٧١٧٤	١٢٠٥٤	١٤١٠١	٢٠٢٥٢	٢١٠٨٤

ومن بين الطلاب الدوليين، تُفضل بعض مجالات الدراسة بشكل خاص. وتشمل هذه المجالات الطب، وطب الأسنان، والصيدلة، والعلاج الطبيعي، والطب البيطري، والهندسة، والفنون الجميلة، والفنون التطبيقية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والزراعة والعلوم والاقتصاد والعلوم السياسية. ومن الجدير بالذكر أن الطب يبرز باعتباره البرنامج الأكثر طلبًا بين الطلاب الدوليين.



الشكل (٢١-١): البرامج المفضلة لدى الطلاب الدوليين في مصر

الدراسات العليا

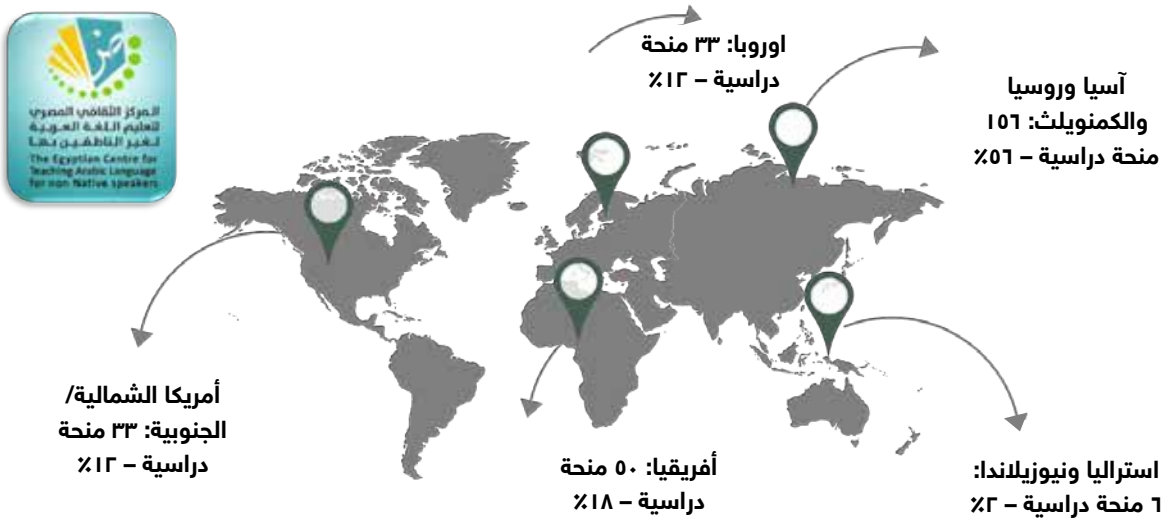
في العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣، أبدى ما مجموعه ٣٨٢٠ باحثًا من جنسيات متنوعة اهتمامًا بمتابعة برامج الدراسات العليا في مصر. ويأتي معظم هؤلاء الباحثين من الدول العربية. ومنذ عام ٢٠١٤، جرى تسهيل عملية القبول من خلال منصة (ادرس في مصر) الخاصة بإجراءات التقديم للطلاب الدوليين. ويفضل الطلاب الدوليون مختلف مجالات الدراسات العليا في مصر. وتشمل هذه المجالات الطب، وطب الأسنان، والصيدلة، والعلاج الطبيعي، والطب البيطري، والهندسة، والفنون الجميلة، والفنون التطبيقية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، والزراعة، والعلوم، والاقتصاد والعلوم السياسية، والإعلام، واللغات/الألسن، والقانون، والتجارة والفنون والآثار والتربية والتربية الرياضية وغيرها من البرامج المتخصصة.

برامج اللغة العربية

يعد المركز الثقافي المصري لتعليم اللغة العربية أحد الأصول القوية في نظام الطلاب الدوليين في مصر. ويقدم المركز دورات مختلفة بما في ذلك دورات مصممة خصيصًا لطلاب المنح الدراسية الذين تتاح لهم الفرصة لتعلم اللغة العربية قبل وأثناء فترة دراستهم في مصر. ويشهد المركز حاليا اهتماما كبيرا حيث تم الاستعانة بعدد من الخبراء المتخصصين في مجال تعليم اللغة العربية

للناطقين بغير اللغة العربية بهدف تطوير العمل في المركز. كما تم تجهيزها بوسائل الاتصال الحديثة والوسائل التعليمية التكنولوجية وشاشات العرض الجديدة، بالإضافة إلى وجود معمل لغات والمكتبة الإلكترونية المرتبطة بمكتبة الإسكندرية وبنك المعرفة المصري.

كما يوفر المركز للطلاب الدوليين فرصة رائعة لدراسة اللغة العربية والتعرف على ثقافتها، مما يساعدهم على الوصول إلى مستوى عالٍ من إتقان اللغة الدولية من خلال طريقة الانغماس الكامل. ويعد برنامج تعليم اللغة العربية الفصحى، وبرنامج تعلم اللهجة المصرية العامية، وبرنامج تعلم الخط العربي، وبرنامج تنمية المهارات هي ضمن بعض البرامج المتاحة بالإضافة إلى برامج للأغراض الخاصة مثل الدراسات الدبلوماسية أو الإعلام أو غيرها.



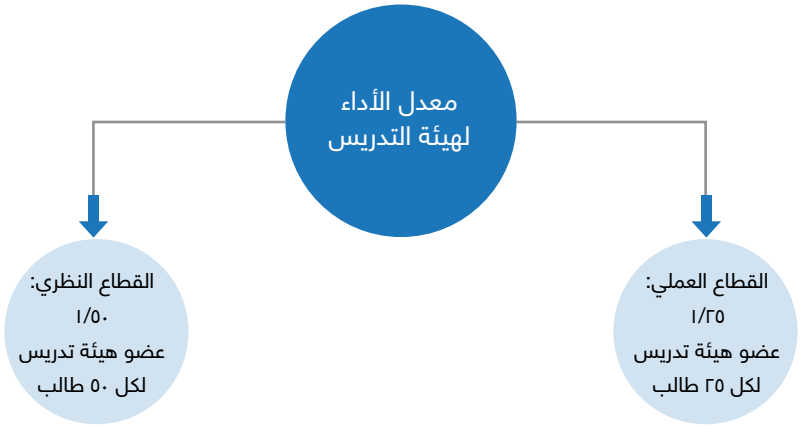
الشكل (٢٢-١): المنح الدراسية للغة العربية حول العالم

١-٣-٤ اعضاء هيئة التدريس

نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس

تعد نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس (SFR) أحد العوامل التي تؤثر على جودة تقديم التعليم. ومن المرجح أن تشير النسبة الأعلى إلى انخفاض جودة التعليم، في حين أن النسبة المنخفضة تؤدي إلى تحسين نتائج التدريس والتعلم. وغالبًا ما يُنظر إليها على أنها علامة على مكانة الجامعة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن النسبة الأقل تعني فرصًا أفضل للمشاركة الاجتماعية والاهتمام الفردي. ومن الممكن أن يؤدي التوازن في نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس إلى استخدام أكثر كفاءة للموارد والمرافق. ويؤدي ارتفاع عدد اعضاء هيئة التدريس إلى تقليل عبء العمل عليهم والذي يلعب أيضا دورًا حاسمًا في تهيئة بيئة تعلم إيجابية.

ولضمان أفضل النتائج بالنسبة للطلاب، ينبغي أن يكون عبء العمل الختص بأعضاء هيئة التدريس معقولا ويمكن التحكم فيه يسمح لهم بمتابعة طلابهم ودعمهم بشكل فعال وتقييم محتوى المواد الدراسية وتحسينها بانتظام. ومن المفترض ألا تزيد النسبة فيما يتعلق بالدراسات الاجتماعية/ العلوم عن ٥٠ طالب لكل كلية، في حين تنخفض إلى ٢٥ طالبًا في قطاعات الطب والهندسة والحياة والعلوم الطبيعية. وفي هذا السياق، يعتبر إصلاح نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس المطلوبة بمثابة مؤشر مفيد لتحديد جودة التعليم..



الشكل (٢٣-١): معدل أداء هيئة التدريس في القطاعين النظري والعملي

أجريت دراسة للحصول على نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس في قطاعات التخصصات الخمسة الرئيسية حسب عدد الطلاب المسجلين في كلا القطاعين.

الشكل (٢٤-١): القطاعات النظرية – عدد الطلاب والبرامج لعام ٢٠٢٠

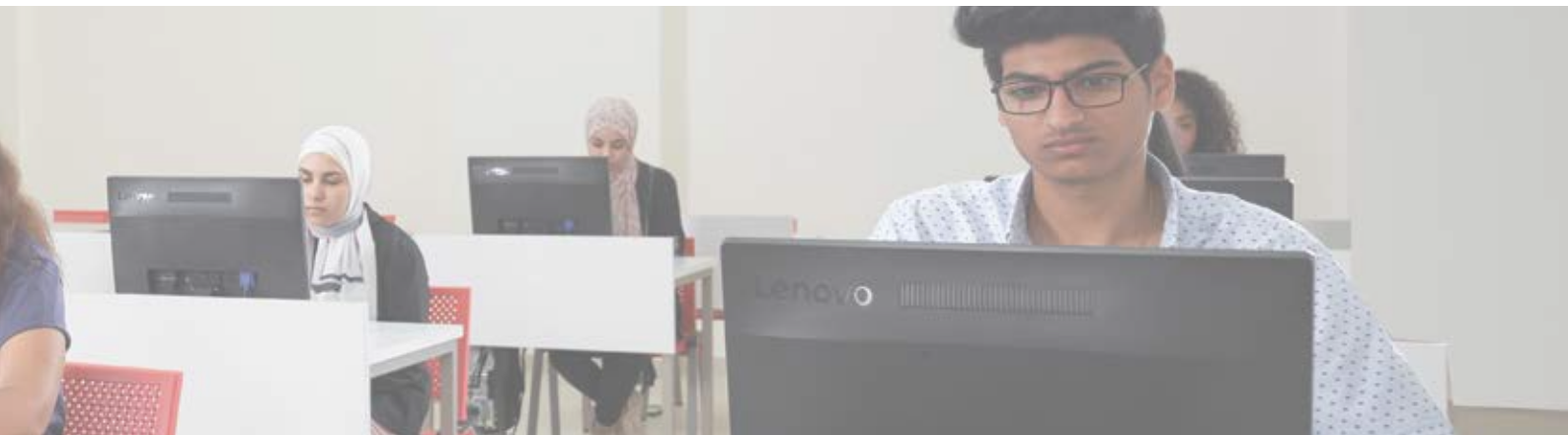
الشكل (٢٥-١): القطاعات العملية - عدد الطلاب والبرامج لعام ٢٠٢٠

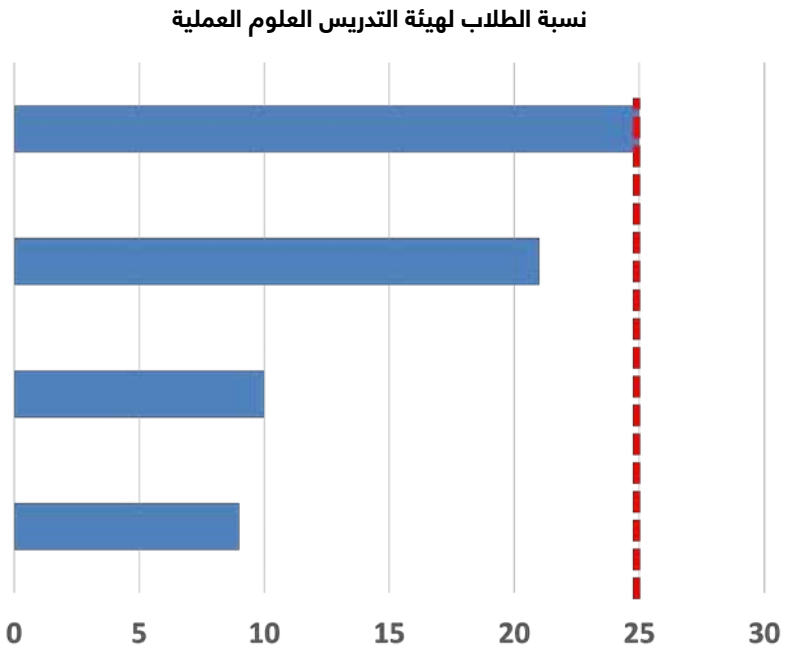
وفقا للوضع الحالي، فإن عدد أعضاء هيئة التدريس في الأقاليم السبعة للتعليم العالي المصري يتبع المعيار المطلوب وهو ٢٥ طالبًا لكل عضو هيئة تدريس في القطاع العملي. وتصل نسبة الطلاب إلى هيئة التدريس إلى ٩,١٠٢١ و٢٥ للعلوم الأساسية والطبية والزراعية والهندسية على التوالي. غير أن القطاع النظري يظهر عجزًا في عدد اعضاء هيئة التدريس اللازمين للعلوم الاجتماعية. وتصل نسبة الطلاب إلى هيئة التدريس إلى ١٣٤ مع الحاجة إلى ١٦,٠٦٨ عضو هيئة تدريس للوصول إلى ٥٠طالب لكل عضو هيئة تدريس. ومن ناحية أخرى، تشير الآداب والعلوم التربوية والثقافية والأدبية إلى نسبة مقبول من الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس مقبولة تبلغ ١٦ و٣٩ و٤٧ على التوالي.

ولفهم العجز الواضح في العلوم الاجتماعية، جرت مقارنة إجمالي عدد الطلاب في القطاعين العملي (٩٨٥,٢٣٧) والنظري (٢,٢٢٧,٨٦٦). كما أن نسبة الطلاب المسجلين في العلوم الاجتماعية أعلى بكثير حيث تصل إلى ٦٩٪ من الطلاب، مما يسبب عجزا في عدد اعضاء هيئة التدريس. غير أنه من المتوقع أن تنخفض هذه النسبة في عام ٢٠٣٢ إلى ٥٥٪ بناءً على التوجهات الجديدة للبرامج الأكاديمية التي من شأنها جذب المزيد من الطلاب إلى العلوم العملية. وبناءً على ذلك، يمكن التخفيف من النقص الحالي في عدد هيئة التدريس في العلوم الاجتماعية. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي إيلاء الاهتمام لهيئة التدريس بكليات الهندسة لأنهم بالكاد يستوفون المعيار المرجعي الذي يشير إلى الحاجة التي قد تنشأ إلى زيادة العدد.

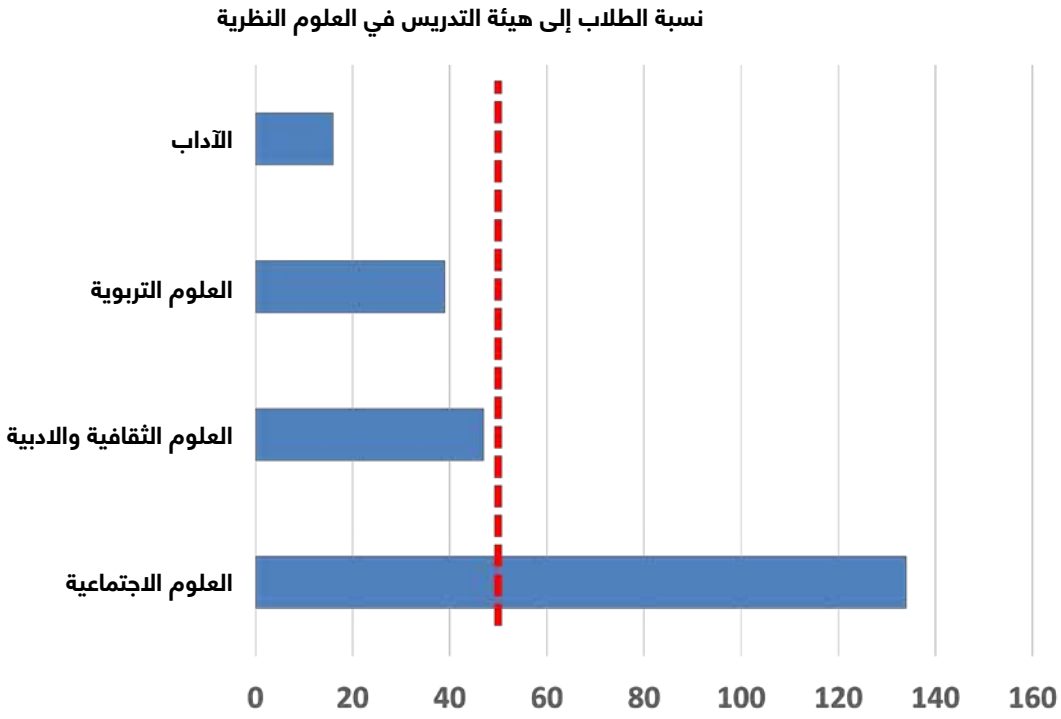
جدول (٢): نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس (SFR) في القطاعات النظرية والعملية

	عدد الطلاب (2020)	الحد الأدنى من هيئة التدريس المطلوب	العدد الفعلي لهيئة التدريس(2020)	نسبة الطلاب لهيئة التدريس
القطاع العملي				
العلوم الأساسية	٦٨٤٢٧	٢٧٣٧	٧٣٤٠	٩
العلوم الطبية	٣٧٥١٦٧	١٥٠٠٧	٣٦٢٣٩	١٠
العلوم الزراعية	١٤٨٢٥٤	٥٩٣٠	٧١٢٤	٢١
العلوم الهندسية	٣٩٣٣٨٩	١٥٧٣٦	١٥٩٦٥	٢٥
الإجمالي	٩٨٥٢٣٧	٣٩٤٠٩		
القطاع النظري				
العلوم الاجتماعية	١٢٧٩٨١٣	٢٥٥٩٦	٩٥٢٨	١٣٤
العلوم الثقافية والادبية	٥٣٩٧٥١	١٠٧٩٥	١١٥٩٤	٤٧
العلوم التربوية	٣٦٢٤٨٦	٧٢٥٠	٩٣٢٥	٣٩
الفنون	٤٥٨١٦	٩١٦	٢٨٢٣	١٦
الإجمالي	٢٢٢٧٨٦٦	٤٤٥٥٧		





شكل (٢٦-١): نسبة الطلاب إلى هيئة التدريس في القطاعات العملية



شكل (٢٧-١): نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس (SFR) في القطاعات النظرية

برامج بناء قدرات أعضاء هيئة التدريس

يتضمن بناء القدرات سد الفجوة الرقمية في مجتمع التعليم العالي من خلال تطوير شهادة للتحول الرقمي مع منهج قياسي ودورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب. وتم تطبيق هذا النموذج لإعداد الكوادر اللازمة لإعداد كل جامعة لوضع الجاهزية الرقمية الكاملة. ويتم إعداد كوادر من أعضاء هيئة التدريس قادرة على تحقيق الرؤية ومساعدة الطلاب على تحقيق الكفاءات اللازمة وربطهم بسوق العمل من خلال:

١- رفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس للعمل ضمن برامج متعددة التخصصات تخدم المشاكل المحلية مثل مشاكل الطاقة وتغير المناخ.
٢- مواجهة المشكلات المجتمعية التي قد تتطلب تشكيل فريق من الخبراء من تخصصات متداخلة وتخصصات متعددة تندمج مع الصناعة والمجتمع.
٣- فهم سوق العمل المتغير، والذي قد يتطلب الجمع بين التخصصات ومرونتها في مواجهة التغيرات الطارئة.

التدريب	لإستهداف عدد من الباحثين بالجامعات الحكومية.
التوسعة	علوم التخصصات البينية وإنشاء وتحديث القوانين لتوسيع البرامج ذات التخصصات البينية في الجامعات الحكومية والخاصة والأهلية .
التميز الدولي	علوم التخصصات البينية والبرامج في البحث العلمي لتحقيق المنافسة في العمل التخصصات البينية، وخاصة في جودة الحياة والتنافسية في مؤشرات التنمية المستدامة، بما في ذلك في سوق العمل.

شكل (٢٨-١): خارطة الطريق لتحسين مؤهلات أعضاء هيئة التدريس

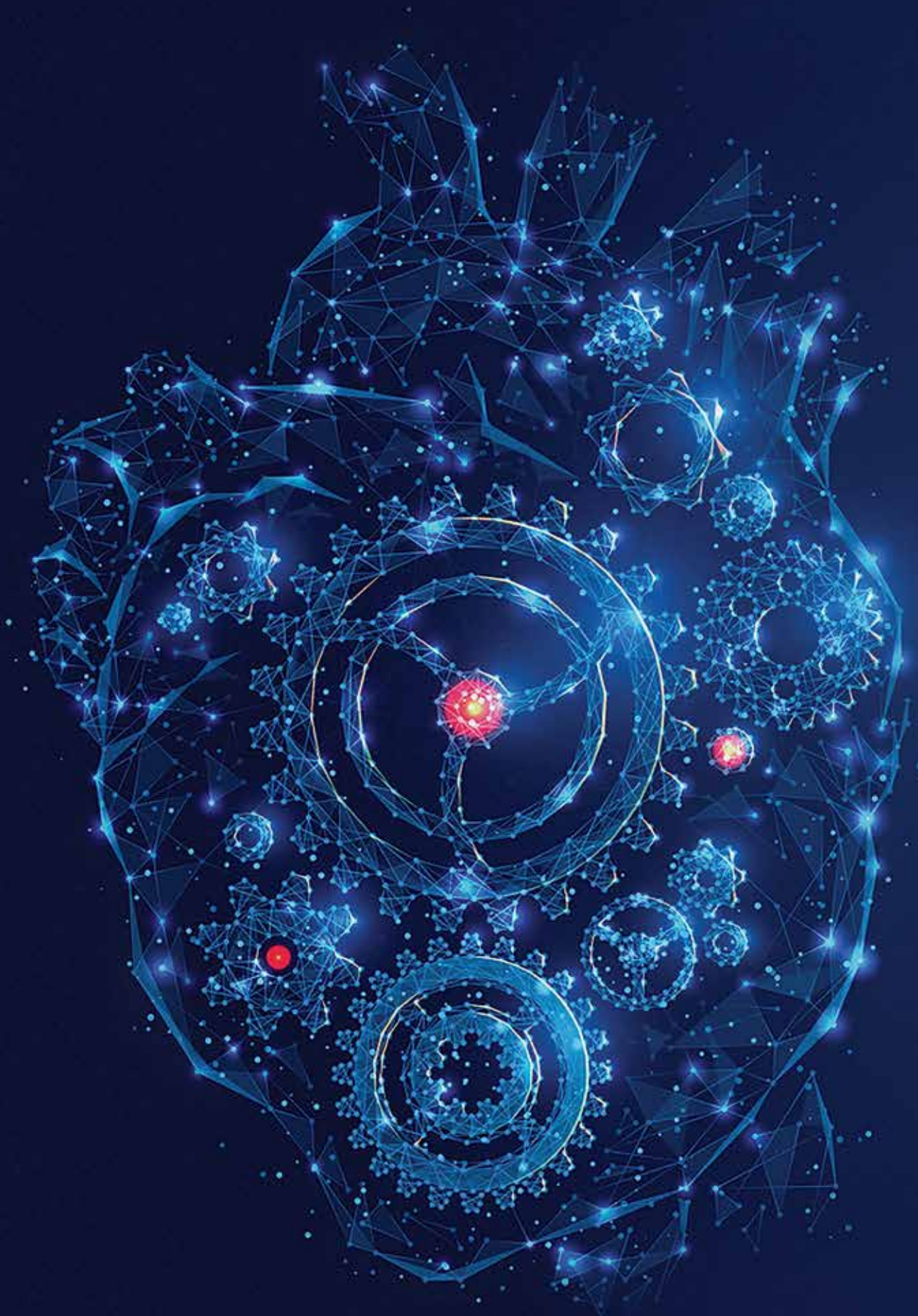
Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

١.٤
مسار البحث والابتكار والتأثير

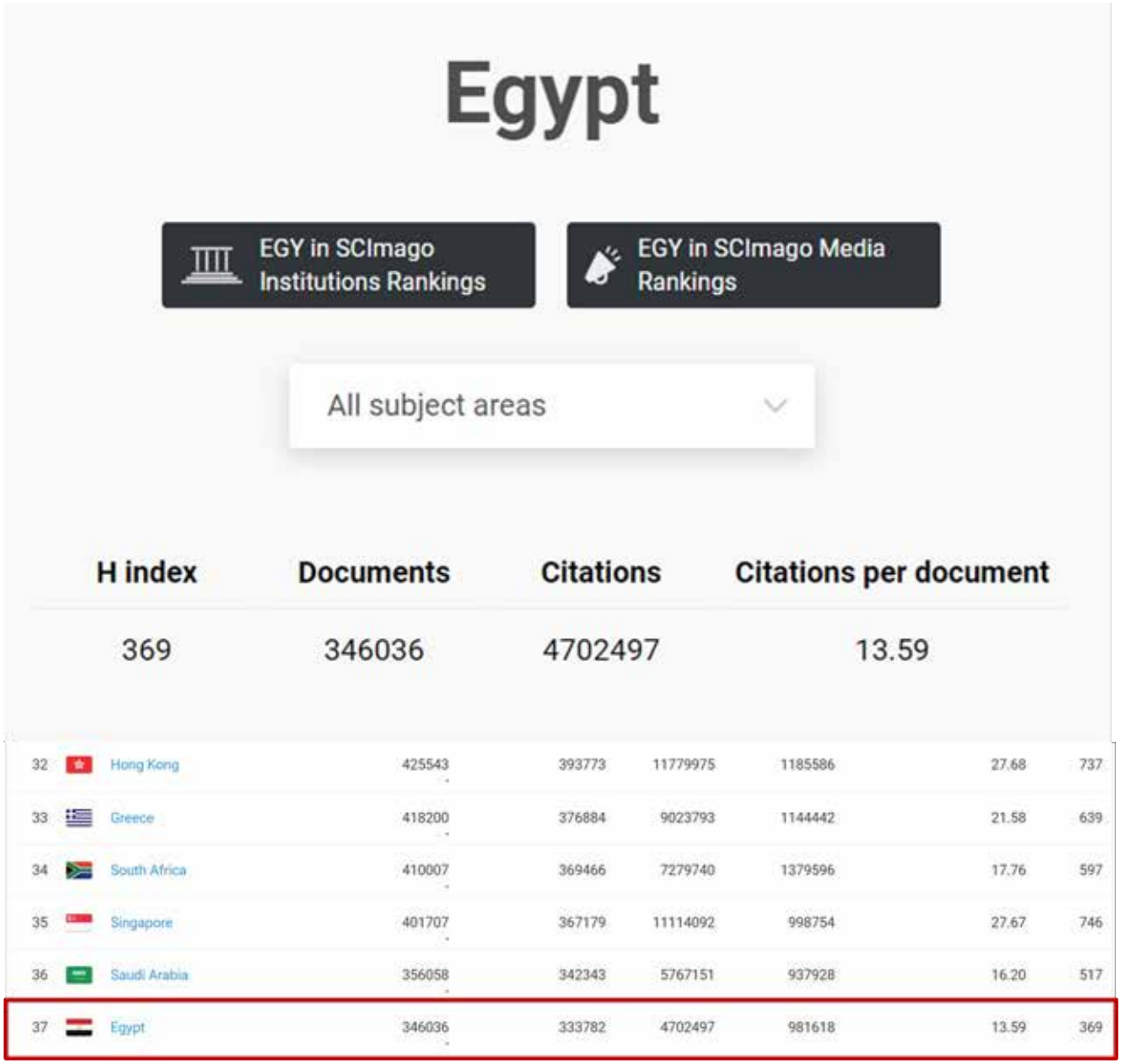
١. الوضع الحالي



٤-١-١ إحصائيات البحث العلمي

في مصر، يتمثل المشهد البحثي في مراكز البحوث والجامعات، وكلاهما يساهم في تعزيز القدرة البحثية في البلاد. وتكرس مراكز الأبحاث جهودها للبحث العلمي، في حين تخصص الجامعات ٤٠٪ من عملها للبحث العلمي. وتضم المراكز البحثية ١١ مركزًا تابعًا لوزير التعليم العالي والبحث العلمي ويعمل بها حوالي ٧,٠٠٠ باحثًا ومساعد باحث، بينما الوزارات الأخرى لديها ١٥ مركزًا وأكثر من ١٥,٠٠٠ من الباحثين والمساعدين. وبالإضافة إلى ذلك، يضم القطاع الخاص حوالي ٣٠٠ مركز يضم أكثر من ٤,٨٠٠ باحثًا. وتلعب الجامعات الحكومية والخاصة في مصر أيضا دورا مهمًا في الارتقاء بالبحث العلمي في البلاد. وتضم هذه الجامعات قوة عاملة كبيرة، تضم أكثر من ١١,٨٠٠ عضو هيئة تدريس وأكثر من ٢٥,٠٠٠ باحثًا في الماجستير والدكتوراه.

وفيما يتعلق بالتصنيف العالمي لمصر، وفقا لمجلة (SCIMAGO) العلمية ومؤشر التصنيف العلمي (SJR) وتصنيف الدول، وصلت مصر إلى مؤشر (H) وهو ما يساوي ٣٦٩ بإجمالي عدد وثائق بلغ ٣٤٦,٠٣٦ وثيقة تم الاستشهاد بها في ٤,٧٠٢,٤٩٧ مرة، بمتوسط استشهاد ١٣,٥٩ لكل مستند في جميع المجالات. وحصلت مصر على المركز ٢٤ عالميًا من حيث إجمالي الإنتاج العلمي وفقا لتصنيف ٢٠٢٢.

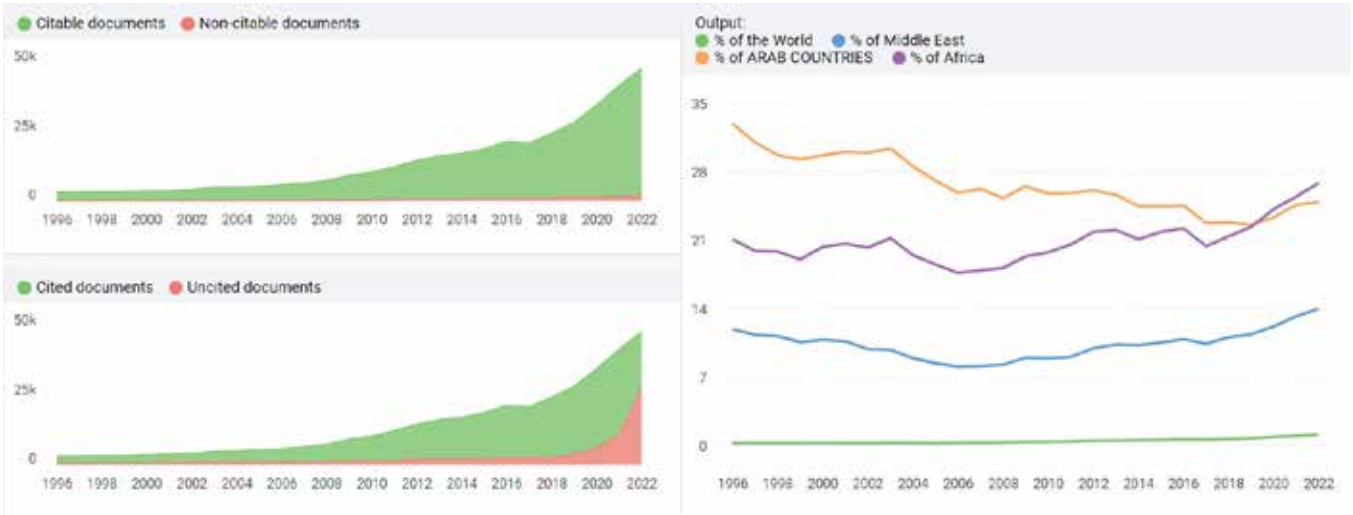


شكل (٢٩-١): ترتيب مصر في البحث العلمي خلال الفترة ١٩٩٦-٢٠٢٢

وفقًا لمعيار سيفال (SCIVAL)، حصلت مصر على المركز الثاني عربيًا وأفريقيًا من حيث الناتج البحثي عام ٢٠٢٢ بإجمالي إنتاج علمي قدره ٤٤١٩٨ بحثًا.

وتساهم مصر بشكل كبير في البحث العلمي كدولة أفريقية وعربية، حيث ساهمت بحوالي ربع الناتج البحثي للدول العربية وأفريقيا في عام ٢٠٢٠. وكدولة أفريقية، زادت نسبة الإنتاج البحثي لمصر إلى إجمالي إنتاج أفريقيا من ٢١٪ في عام ١٩٩٦ إلى ٢٦,٨٦٪ في عام ٢٠٢٢.

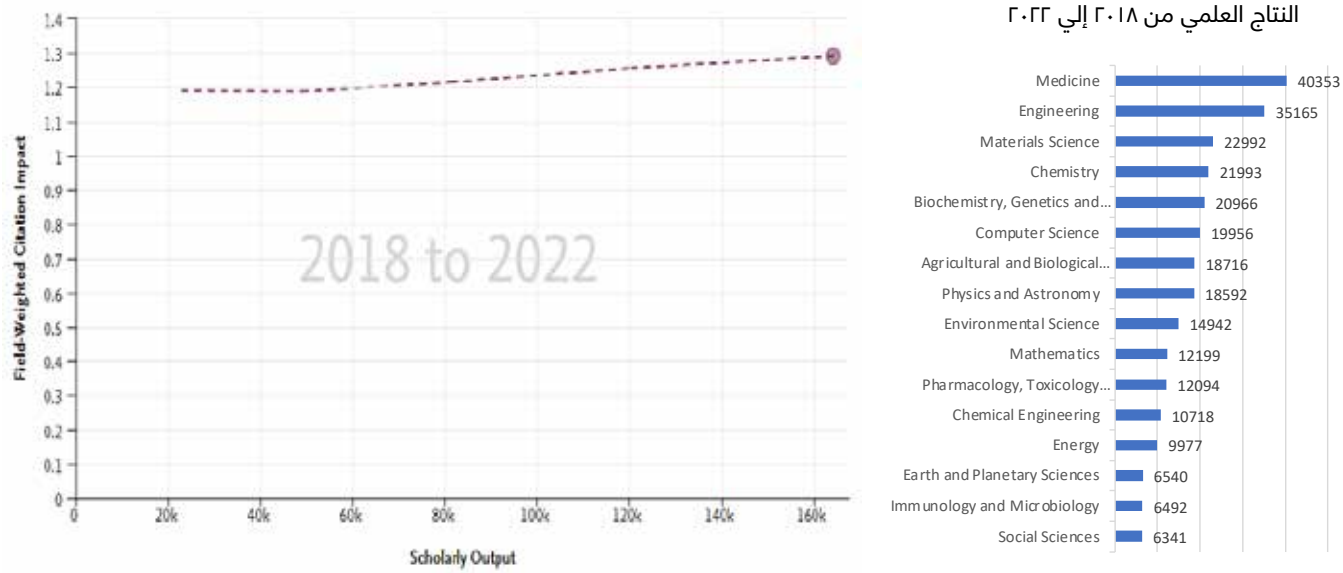
وبالإضافة إلى ذلك، باعتبارها دولة من دول الشرق الأوسط، ساهمت مصر بحوالي ١٤٪ من إجمالي الناتج البحثي في عام ٢٠٢٢. وشهدت مساهمتها في العالم زيادة طفيفة في العقد الماضي لتصل إلى ١٪ من الناتج البحثي العالمي، بينما ارتفعت ٤ مرات مقارنة بـ ٠,٢٥٪ عام ١٩٩٦.



شكل (٣٠-١): وثائق البحث المستشهد بها على مدار السنوات في مصر

وفقا لـ سيفال (SCIVAL)، هناك تقدم كبير في العقد الماضي حيث تضاعف عدد المنشورات أكثر من ثلاثة أضعاف. وفي ٢٠١١، بلغ عدد البحوث المنشورة ١١٣٥٩، بينما وصل إلى ٤٤١٩٨ في ٢٠٢٢. وارتفع ترتيب مصر من المركز ٤٠ إلى المركز ٢٥، وزاد التعاون الدولي من ٤٠,٩٪ إلى ٥٨,٦٪.

وخلال الفترة ٢٠١٨-٢٠٢٢، كان مجال الطب والهندسة من أهم المجالات التي تضم أكثر من ٧٠ ألف ورقة من الإنتاج العلمي لكل منهما. وبالإضافة إلى ذلك، زاد تأثير الاستشهادات المتخصصة (FWCI) من ١,١٩ إلى ١,٤٣ حيث كانت المجالات السابقة هي الاقتصاد والرياضيات والفيزياء وعلم الفلك مع تأثير الاستشهادات المتخصصة (FWCI) أعلى



شكل (٣١-١): زيادة عدد المُخرجات العلمية ومجالات البحث وتأثير الاستشهادات المتخصصة من ٢٠١٨ إلى ٢٠٢٢ حسب ستوى الثقافي

Benchmark multiple metrics | Reset to one metric over time

Heatmap

Metric value: Low High

Entity	Field-Weighted Citation Impact	Scholarly Output
Saudi Arabia	1.66	59,036
Egypt	1.43	44,198
South Africa	1.34	35,350
Iraq	1.04	20,131
Nigeria	1.17	17,993
United Arab Emirates	1.73	16,682
Morocco	1.22	12,828
Ethiopia	1.02	11,944
Algeria	1.02	11,072
Tunisia	1.15	10,498

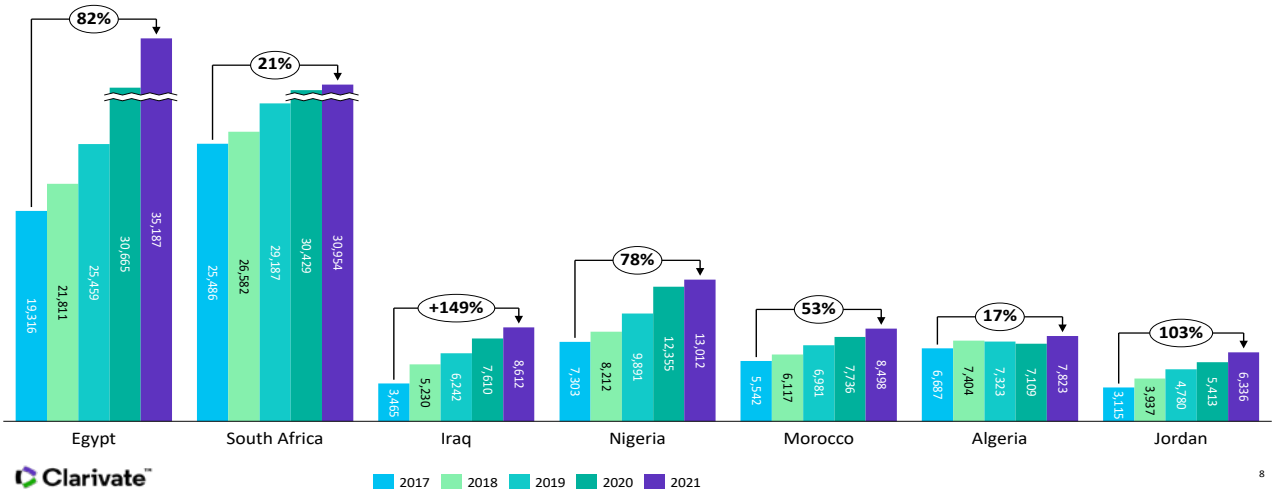
شكل (٣٢-١): ترتيب مساهمة مصر في البحث العلمي في أفريقيا والشرق الأوسط في عام ٢٠٢٢ وفقا لتصنيف (SCIVAL)

ووفقا لقاعدة بيانات كلاريفيت(CLARIVATE)، تتصدر مصر دول منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا في عدد البحوث المنشورة بـ ٣٥,١٨٧ منشورًا في ٢٠٢١. ومقارنة بعام ٢٠١٧، هناك زيادة بنسبة ٨٢٪ في البحوث المنشورة مع تقدم مطرد بين عامي ٢٠١٧ و٢٠٢١. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تأثير الاقتباس الموحد (CNCI) لمصر مقارنة بدول منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا يوضح التأثير الكبير لمُخرجات البحوث في مصر.

كما يوضح أن مصر أعلى من المتوسط العالمي خلال الخمس سنوات (٢٠١٧-٢٠٢١). وارتفع مؤشر تأثير الاقتباس الموحد (CNCI) من ١,٠١ عام ٢٠١٧ إلى ١,٢٨ عام ٢٠٢١، وهو ثاني أفضل مركز بعد الأردن بفارق ٠,٠٤ عام ٢٠٢١.

منشورات شبكة العلوم

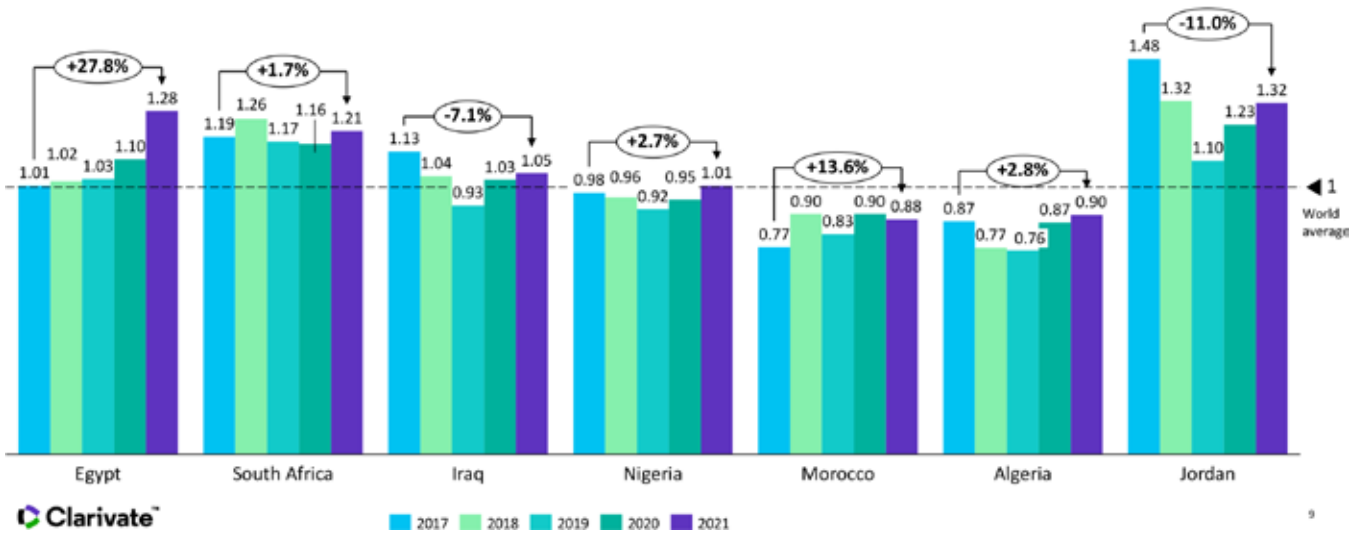
مصر مقابل دول الشرق الأوسط وافريقيا ٢٠١٧ - ٢٠٢١



شكل (٣٣-١): مصر مقابل الدول الأخرى - منشورات شبكة العلوم ٢٠١٧-٢٠٢١

تأثير الاقتباس الموحد (CNCI)

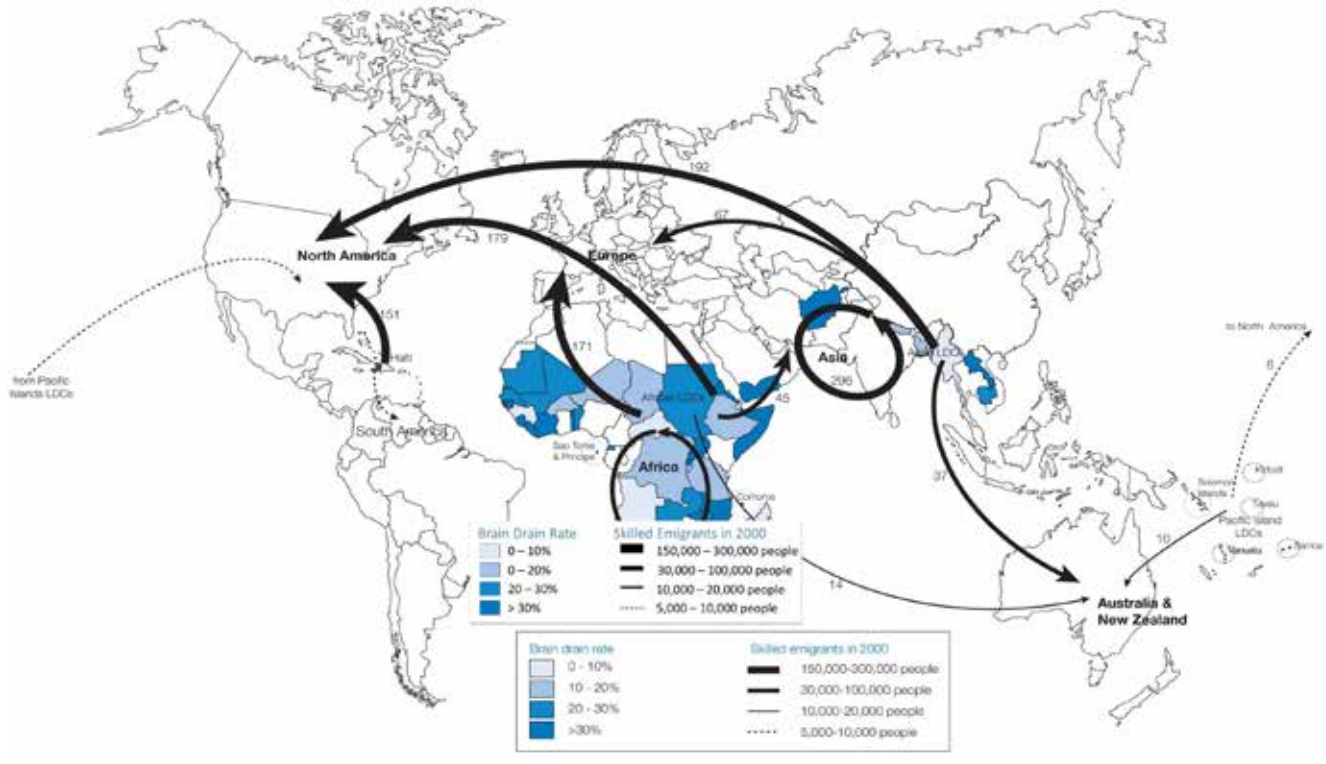
مصر مقابل الدول الأخرى في الشرق الأوسط وأفريقيا ٢٠١٧-٢٠٢١



شكل (٣٤-١): مصر مقابل الدول الأخرى - التأثير البحثي ٢٠١٧-٢٠٢١

بلغ مؤشر هجرة الأدمغة في مصر ٥,١، والذي يأخذ في الاعتبار التأثير الاقتصادي للنزوح البشري (لأسباب اقتصادية أو سياسية) والعواقب المترتبة على ذلك بالنسبة للتنمية داخل البلاد.

كلما ارتفع المؤشر زادت هجرة الكفاءات من بلد إلى آخر. ووفقا للأونكتاد، فإن مصر ليست ضمن الدول ذات النسب المرتفعة فيما يتعلق بهجرة الأدمغة مع نسبة أقل من ١٠٪.



شكل (٣٥-١): أقل البلدان نموا التي تتحدى هجرة ذوي المهارات العالية

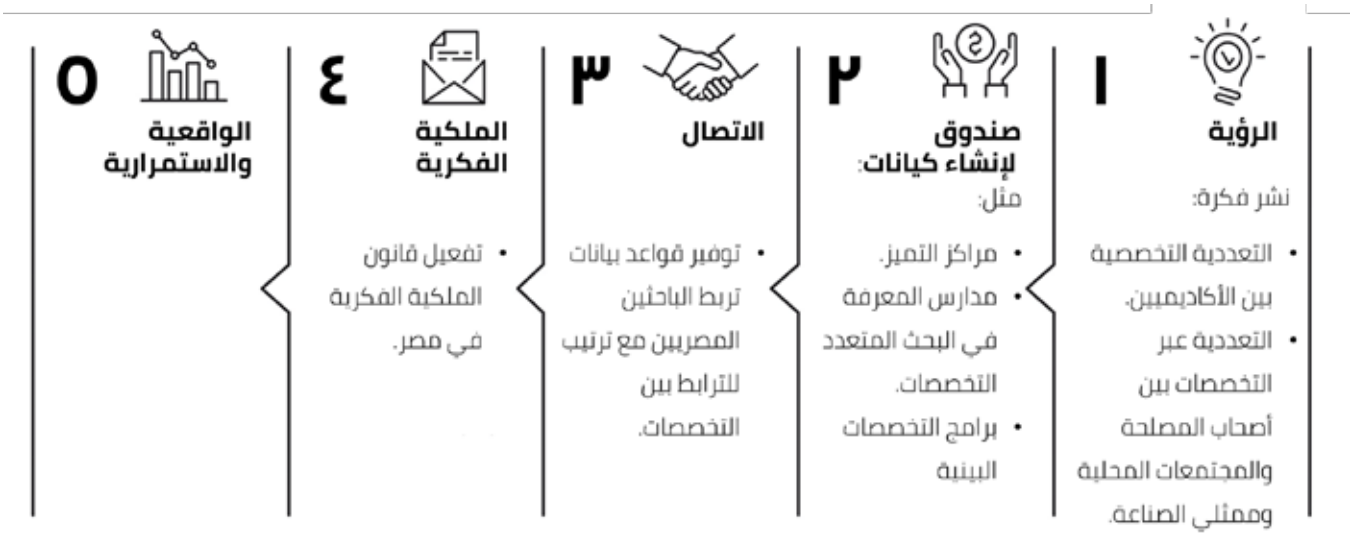
في عام ٢٠٢٢، حققت الجامعات والمراكز البحثية المصرية تقدمًا ملحوظا في التصنيفات العالمية، حيث أظهرت تقدمها الملحوظ، على سبيل المثال:

- ارتفع عدد الجامعات المصرية المدرجة في تصنيف تايمز لتأثير التعليم العالي لعام ٢٠٢٢ إلى ٣٦ جامعة، مما يدل على نمو كبير مقارنة بـ ٣١ جامعة ظهرت في التصنيف عام ٢٠٢١.
- الاعتراف بالتزام ١,٤٠٦ جامعة من ١٠٦ دولة بأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (UN-SDGS) في عام ٢٠٢٢.
- من بين مؤسسات التعليم العالي العالمية المدرجة في تصنيف تايمز البريطاني للتعليم العالي لعام ٢٠٢٣، هناك ٢٦ جامعة مصرية حكومية وخاصة.
- في التصنيف العالمي (US NEWS) لعام ٢٠٢٢/٢٠٢٣، حصلت ١٩ جامعة مصرية على مكان ضمن أفضل ٢٠٠٠ جامعة على مستوى العالم.
- ضم تصنيف شنغهاي الصيني العام للتخصصات الأكاديمية في ٢٠٢٢ عدد (٢٤) جامعة مصرية، وهي زيادة كبيرة عن العام السابق الذي كان يضم خمس جامعات.
- أدرج تصنيف (SCIMAGO) الإسباني لعام ٢٠٢٢ عدد (٤٢) جامعة مصرية، وهو ما يمثل نموا مقارنة بـ (٣٥) جامعة مدرجة في عام ٢٠٢١.
- في تصنيف شنغهاي الصيني العام (ARWU)، تم الاعتراف بسبع جامعات مصرية في ٢٠٢٢، مقارنة بست جامعات في ٢٠٢١.
- حصل المركز القومي للبحوث في مصر على المركز الأول في تصنيف (SCIMAGO LAB) لمراكز الأبحاث في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA). وبالإضافة إلى ذلك، تم تصنيف ثلاثة مراكز بحثية مصرية أخرى، وهي مركز البحوث الزراعية (الرابع)، وهيئة الطاقة الذرية (الخامس)، ومعهد بحوث البترول (السابع)، ضمن المراكز العشرة الأولى.
- ضم تصنيف ويبوميتريكس (WEBOMETRICS) للجامعات العالمية لعام ٢٠٢٢ عدد (٧٦) مؤسسة تعليمية وبحثية مصرية، مما يمثل زيادة عن (٧٢) مؤسسة مدرجة في ٢٠٢١.
- وفقا لتقرير صادر عن تصنيف (SCIMAGO) في أبريل ٢٠٢٣، احتلت مصر المركز الرابع والعشرين من بين ٢٣٣ دولة حول العالم من حيث النشر الدولي في عام ٢٠٢٢، وهو تحسن عن المركز الثامن والعشرين في عام ٢٠٢٠. وأبرز التقرير أن مصر نشرت إجمالي ٤٣,٨٤٨ بحثًا في المجلات المفهرسة عالميًا في عام ٢٠٢٢، مقارنة بـ ٣١,٧٣٦ في عام ٢٠٢٠، وهو ما يمثل زيادة ملحوظة قدرها ٣٨٪.

٤-٢-١ دور وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في تطوير البحث العلمي

تعمل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على تعزيز التعاون بين الباحثين والمنظمات المختلفة لتعزيز اقتصاد المعرفة في مصر. ويهدف هذا النهج، المستوحى من إنشاء الولايات المتحدة لهيئة البحث والتطوير الطبي الحيوي المتقدم (BARDA) في ٢٠٠٦، إلى ربط الباحثين في جميع أنحاء البلاد. وقد وضعت الوزارة خمسة مبادئ لتسهيل البحوث متعددة التخصصات داخل مصر.

ما الذي نحتاجه لتسهيل إجراء البحوث متعددة التخصصات في مصر؟



شكل (٣٦-١): خمس خطوات مطلوبة لتسهيل البحث متعدد التخصصات في مصر

كما وضعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المصرية خطة بدعم من مكتب كلاريفيت المسؤول عن منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، لدعم حقوق الملكية الفكرية في البحث العلمي والتعليم العالي. وتعد الملكية الفكرية في التعليم بمثابة الأساس لتعزيز تأثير البحوث التطبيقية ونتائجها. ويمكن لسياسة استراتيجية جيدة التنظيم مع لوائح محددة أن تدعم الباحثين والمؤسسات وتساعد على ضمان جودة عملهم وضمان صيانته. كما يمكنها أيضا السماح للمسؤولين بإنشاء قيمة اقتصادية منه. وتدعم كلاريفيت جميع أصحاب المصلحة الرئيسيين في وزارة التعليم العالي في كل خطوة، وتزود الباحثين بالأدوات والتقنيات الحيوية اللازمة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية المتفق عليها (CLARIVATE, ٢٠٢٠). وتكمن فوائد هذا النهج في اكتشاف طرق لتعزيز أداء المؤسسة على كافة المستويات.

٣-٤-١ الهيئات الداعمة وبرامج البعثات

أ- هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار (STDF)

في ٢٠٠٦، بادرت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بجهد طموح لتجديد مبادرات العلوم والتكنولوجيا في مصر. وبحلول عام ٢٠٠٧، أدى هذا المسعى إلى إعادة هيكلة شاملة لنموذج حوكمة وإدارة العلوم والتكنولوجيا في مصر، إلى جانب إنشاء هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار (STDF).

لقد حفزت هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار (STDF) المجتمع العلمي المصري من خلال تقديم التمويل للأوراق البحثية الاستثنائية وتعزيز التعاون العلمي مع خبراء من الدول المتقدمة. ومن خلال هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار (STDF)، تؤكد مصر على مواكبة التقدم التكنولوجي السريع وتظل منفتحة على المجتمعات المتنوعة والتحالفات الاقتصادية الناشئة. ويسمح هذا النهج للبلاد بالمنافسة الفعالة على نطاق عالمي، وربط البحث العلمي بالتقدم التكنولوجي، وإشراك مؤسسات المجتمع المدني في نظام بحث علمي متماسك. ومن الأهمية بمكان الاستمرار في تنفيذ خطط وبرامج قوية وطموحة لمواصلة تعزيز البحث العلمي، مما سيكون له آثار إيجابية على الاقتصاد الوطني والتنمية المجتمعية.

ولتحقيق رؤية الهيئة وإنجاز مهمتها، التي تركز على بناء وتعزيز العلوم والتكنولوجيا (S&T) من خلال بناء قدرات المجتمع والبنية التحتية في المجالات الإستراتيجية ذات القيمة للقدرة التنافسية والتنمية على المدى الطويل في مصر، تم تحديد الأهداف التالية:

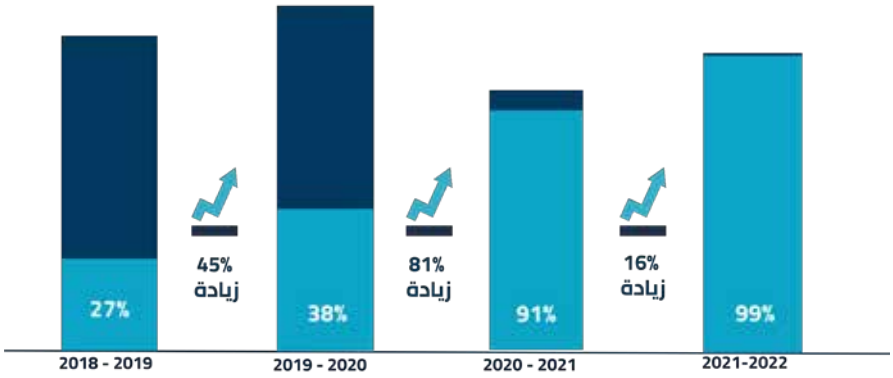
- تعزيز بيئة البحث والتطوير
- تخصيص الموارد المالية والتمويل للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي
- دعم وتطوير القدرات الابتكارية لمجتمع العلوم والتكنولوجيا
- دعم العملية الكاملة للبحث العلمي وتطوير المنتجات
- نشر المعلومات عن العلوم والتكنولوجيا في مصر
- استكشاف آليات جمع الأموال لدعم أنشطة الهيئة
- تعزيز دور هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار (STDF) كمؤسسة بارزة لتمويل الأبحاث والتحسين المستمر لفعاليتها وأدائها.

هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والإبتكار
Science, Technology & Innovation Funding Authority

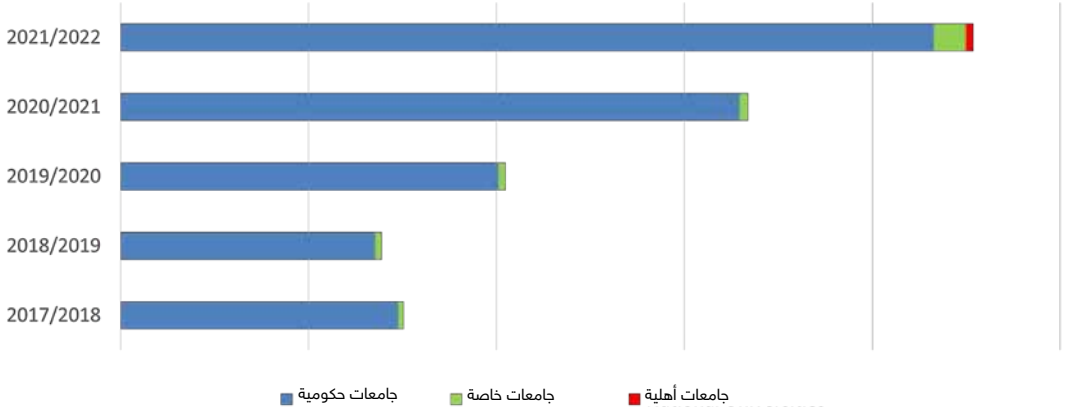
شكل (٣٧-١): هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار (STDF)

تقدم الهيئة الدعم لعدد كبير من المبادرات البحثية، بما في ذلك ١٦,٥٠٠ مشروعًا مقترحًا و٤,٨٦٩ مشروعًا ممولا. وتشمل هذه المساعي تعاون ٢٠ ألف باحثًا مشاركا، مع ٨٠٤ مشروعًا قيد التنفيذ حاليا.

ومن الجدير بالذكر أن هناك زيادة كبيرة في معدلات التمويل في السنوات الأخيرة. كما شهدت الأموال المخصصة للجهات العامة والهيئات الخاصة والجامعات الاهلية نموًا ملحوظا.



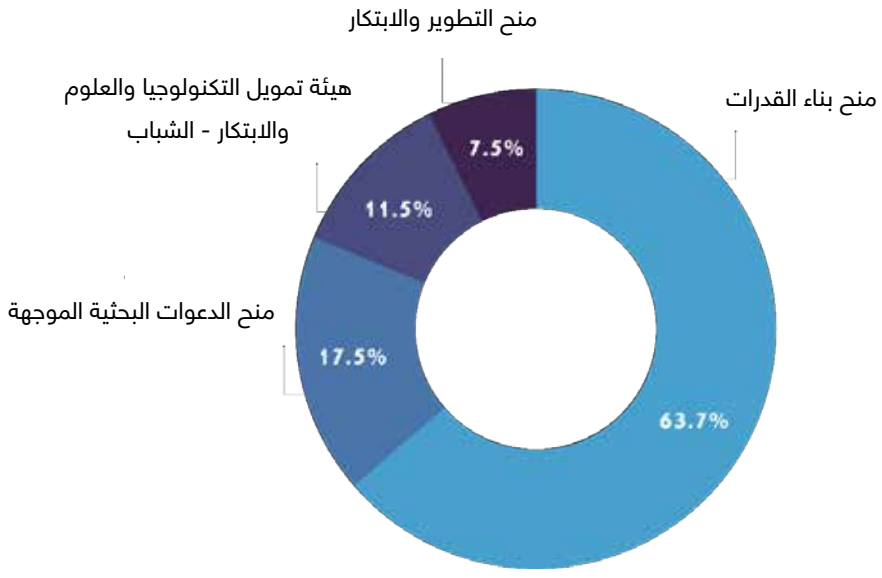
شكل (٣٨-١): الزيادة في معدلات التمويل



شكل (٣٩-١): أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا هي الداعم الرئيسي

قدمت هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار (STDF) التمويل للعديد من المشروعات الوطنية من خلال برامج مختلفة، بما في ذلك منح التطوير والابتكار، وهيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار – منح للشباب، ومنح الدعوات البحثية الخاصة الموجهة، ومنح بناء القدرات. وفي الفترة من ٢٠١٩ إلى ٢٠٢٢، تلقى عدد ٧٣ مشروعًا الدعم من مبادرات التمويل تلك.

عدد ٧٧٣ مشاريع ممولة (٢٠١٩-٢٠٢٢)



شكل (٤٠-١): المشروعات الوطنية الممولة بمنح مختلفة

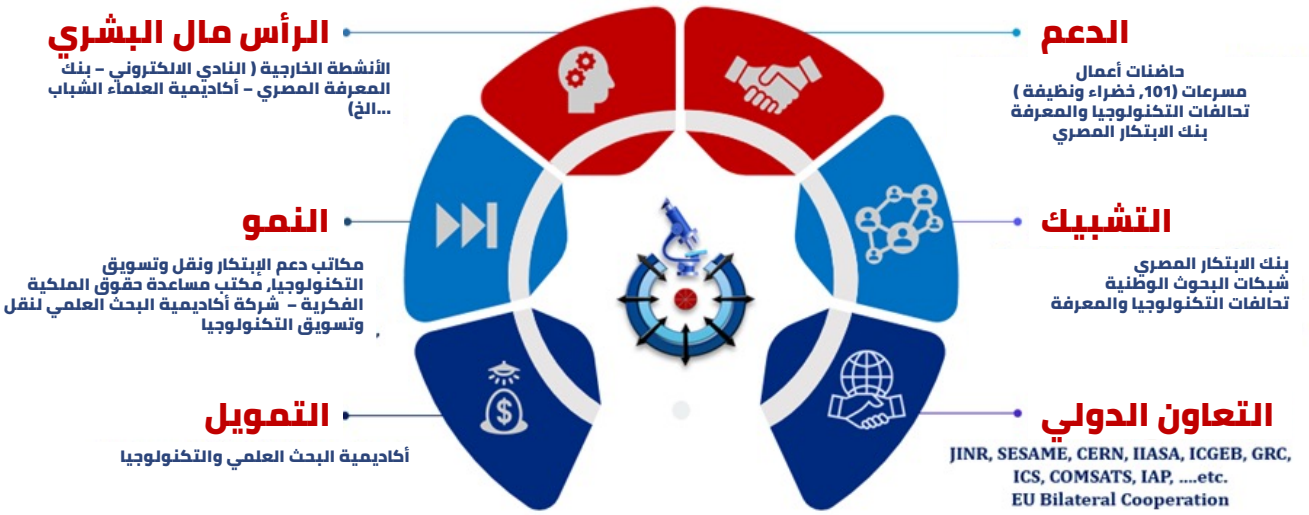
ولدى أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا العديد من الصلاحيات التي تقود مهمتها وأنشطتها، بما في ذلك:

- تطوير الحلول العلمية والدراسات الإستراتيجية لمواجهة التحديات الوطنية من خلال مجالسها العلمية المتخصصة العشرين، والتي تتكون من ٣٠٠ زميل أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، و٢٠ لجنة وطنية، و٢٠٠ عضوًا.

ب- أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا

تعمل أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (ASRT)، المعروفة باسم بيت الخبرة المصري ومركز الفكر الوطني، بمثابة منصة موحدة للعلماء والخبراء المصريين الاستثنائيين من مختلف القطاعات، مثل الجامعات والمؤسسات البحثية والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية وصانعي السياسات ومجموعات المغتربين. ويتمثل الغرض العام منها في مواجهة التحديات الوطنية من خلال اقتراح وإجراء الدراسات العلمية، فضلا عن وضع الخطط الاستراتيجية المستقبلية.

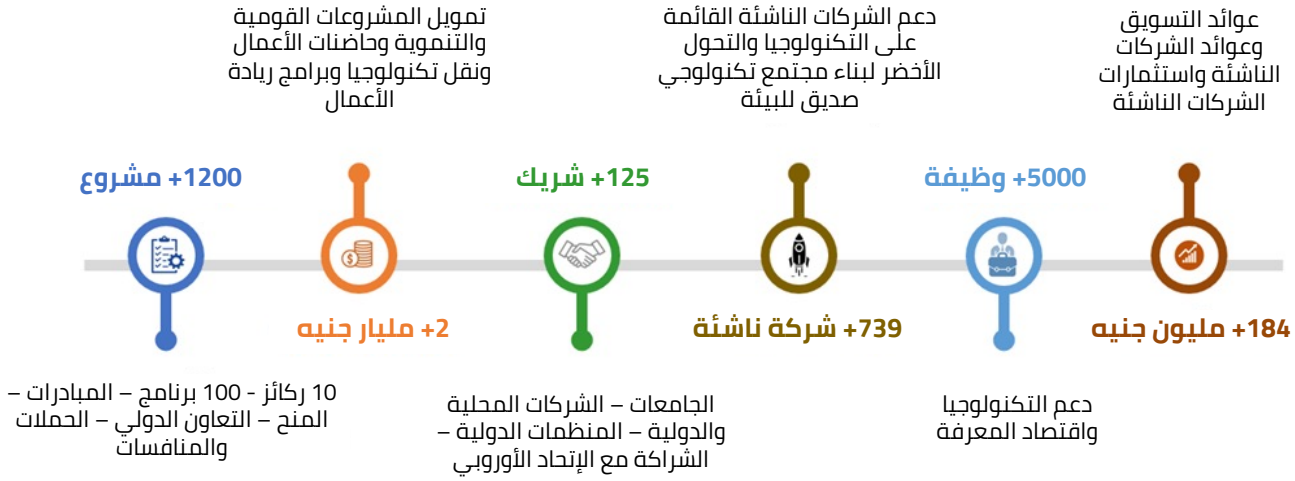
تعمل الأكاديمية في إطار خطة تطوير شاملة تهدف إلى النهوض بالعلم والتكنولوجيا في مصر. وتتعاون عن كثب مع وزارات وطنية ومؤسسات بحثية لإنشاء نظام متكامل للبحث العلمي. وتشمل الأهداف الرئيسية زيادة عدد العلماء المهرة في مصر، ومنح العلم دورًا مهمًا في التنمية واقتصاد المعرفة في البلاد، وتعزيز ودعم مشاركة المرأة والشباب في العلوم والتكنولوجيا والقيادة العلمية. علاوة على ذلك، تعد الأكاديمية الداعم الرئيسي للحكومة في دورة الابتكار الكاملة في مصر. كما تقترح وتمول العلوم والتكنولوجيا والابتكار، مع التركيز بشكل خاص على الابتكار، والعلوم الأساسية والناشئة، والمشروعات الوطنية الضخمة متعددة التخصصات بين مؤسسات عديدة من خلال التحالفات المعرفية والتكنولوجية والشبكات العلمية الوطنية.



شكل (٤١-١): أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا هي الداعم الرئيسي للنظام البيئي للابتكار في مصر

- الاعتراف بالتميز في العلوم والتكنولوجيا والابتكار (STI) من خلال جوائز الدولة ومؤشرات العلوم والتكنولوجيا والابتكار والرصد والتقييم ووضع المعايير.
- توفير المرافق الأساسية المركزية الوطنية مثل النشر العلمي، وتدويل المجلات المحلية، والمكتبة الرقمية، والشبكة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا (ENSTINET)، وشبكة غلورياد (GLORIAD)، والحوسبة السحابية، والحوسبة الشبكية، والحوسبة الفائقة، وشبكة العلوم الالكترونية (ESCIENCE)، وبنك المعرفة المصري (EKB).
- دعم الصناعة الوطنية، ونقل التكنولوجيا، وتعزيز التصنيع المحلي من خلال مبادرات مثل مكتب براءات الاختراع المصري، ومكتب المساعدة في مجال حقوق الملكية الفكرية، وصندوق النماذج الأولية السريعة، والشبكة الوطنية لمكاتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا (TICOS)، وحاضنات التكنولوجيا الإقليمية، والتحالفات المعرفية والتكنولوجية (KTAS).
- اقتراح وتمويل وإدارة المشاريع والمبادرات والحملات التطبيقية الوطنية متعددة التخصصات ومتعددة المؤسسات لمعالجة المشاكل والاحتياجات الوطنية.
- إنشاء ودعم وإدارة شبكات البحث العلمي الوطنية والدولية في العلوم الأساسية والمتقاربة، بالإضافة إلى معامل ومراكز البحث والتطوير المشتركة مثل (المعمل الصيني المصري المشترك للطاقة المتجددة، والتطبيقات المتعددة الأغراض بالطاقة الشمسية الحرارية (MATS)، وخلافه)

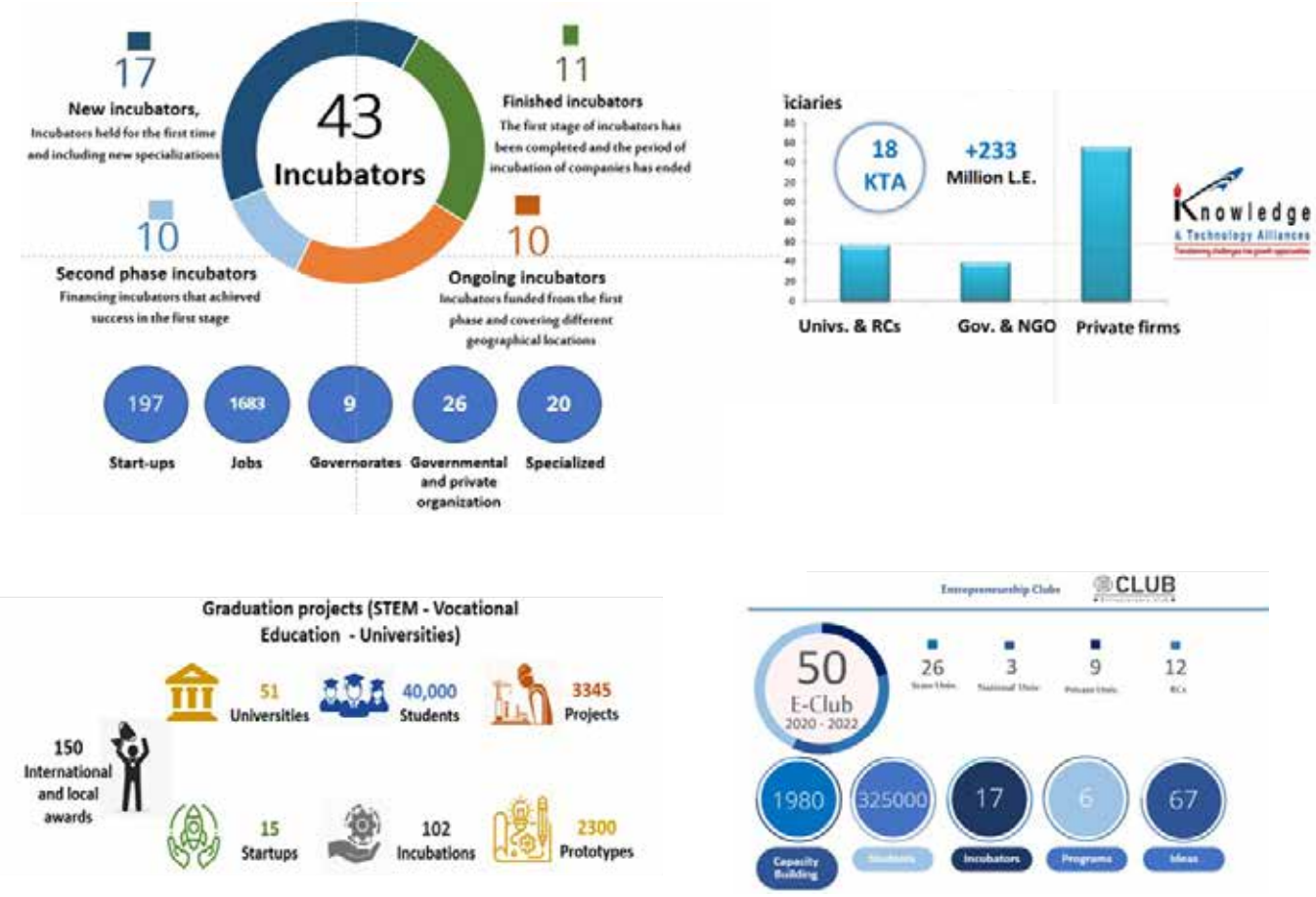
- تمكين المرأة والشباب في مجال العلوم والتكنولوجيا والابتكار من خلال مبادرات مثل (جامعة الطفل، وعلماء الجيل القادم، وأكاديمية شباب العلوم، واللجنة الوطنية للمرأة، مشروعي، مستقبلي، وغيرها)
- تعزيز مشاركة العلم والمجتمع من خلال تبسيط المعرفة العلمية، وتعزيز الثقافة العلمية، وتعليم العلوم المبتكرة، ومفسري العلوم، والمطبوعات العلمية، والبرامج التليفزيونية، وترجمات الكتب العلمية، والمعارض، و"القاهرة تبتكر"، و١٠٠١ اختراع، وورش العمل، والمنتديات، والمهرجانات العلمية.
- اقتراح وتمويل وإجراء الدراسات الاجتماعية والمسوحات الإنسانية.
- العمل كداعم حكومي رئيسي لدورة الابتكار الكاملة في مصر من خلال اقتراح وتمويل مشاريع العلوم والتكنولوجيا والابتكار، مع التركيز بشكل خاص على الابتكار والعلوم الأساسية والناشئة، والمشاريع الوطنية الضخمة متعددة التخصصات ومتعددة المؤسسات من خلال التحالفات المعرفية والتكنولوجية (KTAS) والشبكات العلمية الوطنية.



شكل (٤٢-١): مخرجات أكاديمية البحث العلمي وبرامج التكنولوجيا (٢٠١٤-٢٠٢٢)

وتعمل الخطة التنفيذية الثالثة للأكاديمية (٢٠٢٢-٢٠٢٦) على تحقيق استراتيجية الوزارة، ورؤية مصر للتنمية المستدامة، واستراتيجية الدولة للعلوم والتكنولوجيا والابتكار (٢٠٣٠)، والاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ (٢٠٥٠)، وأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (SDGS). وتحقيقًا لهذه الغاية، تركز الأكاديمية على تعزيز التصنيع المحلي، وقد طرحت سلسلة من البرامج والمبادرات والمشاريع التنفيذية الجديدة التي تتوافق مع التوجهات الاستراتيجية للوزارة. ووضعت خطة التنفيذ لسد الفجوة بين البحث العلمي والاحتياجات الصناعية وكذلك المجتمعية، وتعزيز قدرات التصنيع المحلية، وتعزيز التنمية الإقليمية.

كما تهدف إلى تسهيل التكامل والتواصل العالمي للمجتمع العلمي المصري، وتعزيز مكانة مصر في التصنيفات العالمية، وتشجيع الحفاظ على البيئة والابتكار الأخضر، وجذب الكيانات العلمية الدولية لترسيخ وجودها في مصر. علاوة على ذلك، فهو يدعم البرامج التعاونية داخل المنطقة العربية، فضلاً عن برامج الشراكات الأوروبية المتوسطية والإفريقية.



شكل (٤٣-١): برامج الشبكة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا لدعم العلاقات الأكاديمية والصناعة

تسلط هذه الصلاحيات الضوء على جهود أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا واسعة النطاق في تعزيز البحث العلمي والتكنولوجي والتقدم والابتكار ونشر المعرفة والمشاركة الاجتماعية والتطوير الشامل للعلوم والتكنولوجيا والابتكار في مصر.

أبرز المشاريع الوطنية للبحث والتطوير والابتكار

١- مشروع الجينوم المصري المرجعي والجنيوم عند قدماء المصريين

في الأول من مارس ٢٠٢١، أعطى الرئيس عبد الفتاح السيسي الضوء الأخضر للعمل على مشروع تجميع الجينوم المرجعي المصري وإنشاء مركز الجينوم. ومن المتوقع أن يتم الانتهاء من المشروع، وهو أكبر مشروع علمي على الإطلاق في تاريخ مصر الحديث، بحلول عام ٢٠٢٥ بتكلفة تقدر بنحو ملياري جنيه مصري.

ويهدف إلى أن يكون المركز الرائد في الشرق الأوسط وأفريقيا لأحدث التطورات في مجال الطب الدقيق والطب الشخصي والعلاج الجيني. ولتعزيز الرعاية الصحية الوراثية للطب الشخصي والدقيق، وكذلك العلاج الجيني، تم إنشاء المركز المرجعي للجينوم المصري. وتستخدم هذه المبادرة تكنولوجيا متقدمة للغاية وتستعين بخبراء ميدانيين تقنيين مؤهلين، وتمكن شبكة وطنية ودولية واسعة النطاق، وفقا لمعايير الجودة الدولية.

ويشتمل المشروع على سبعة أهداف استراتيجية رئيسية تشمل إنشاء مركز الجينوم المصري، وبناء قاعدة علمية وطنية، وبناء مرجع للجينوم المصري، ودراسة الجينوم عند قدماء المصريين، ودراسة الأمراض الوراثية الشائعة لدى المصريين، ودراسة الإكسومات الكاملة لبعض الأمراض المحددة، ودراسة جينوم النخبة المصرية في الأداء الرياضي..

EGYPT GENOME
EGYPTIAN GENOME PROJECT

شكل (٤٤-١): مشروع الجينوم المصري

وفي استجابة سريعة لجائحة كوفيد-١٩، أعدت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (ASRT) ونشرت دراسة استراتيجية بعنوان: أولويات واستعدادات مصر للعلوم والتكنولوجيا والابتكار فيما يتعلق بجائحة كوفيد وما بعدها (مارس ٢٠٢٠). وكانت إحدى التوصيات الرئيسية لهذه الدراسة هي الضرورة العاجلة لإنشاء الجينوم المرجعي المصري، لمواجهة التقدم المستقبلي في ثورة الطب الشخصي والدقيق. ووافق مجلس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا على ذلك بموجب القرار رقم ١٧٦، وأطلقت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا دعوة تنافسية لمشروع الجينوم المصري "EGYPT GENOME"، وفاز بالمنحة اتحاد برئاسة مركز مصر للبحوث والطب التجديدي (ECRM).

ويتكون الاتحاد الوطني المشارك في تنفيذ المشروع من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، ووزارة الصحة والسكان، وجامعة القاهرة، وجامعة عين شمس، وجامعة الإسكندرية، والمركز القومي للبحوث، وجامعة المنصورة، والمتحف القومي للحضارة المصرية، وجامعة النيل، ومؤسسة مجدي يعقوب للقلب، ومؤسسة مستشفى شفاء الأورمان، ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ووزارة السياحة والآثار.

وحتى الآن، شملت إنجازات المشروع جمع أكثر من ١٣٠٠ عينة من الجينوم السكاني. وتم الانتهاء من الاختبارات على أكثر من ٤٠٠ عينة. كما جرى تنقية الحمض النووي القديم من ٢٢ مومياء وقيد التسلسل. وذلك فضلا عن تصميم وتركيب وتشغيل بنكين حيويين آليين بالكامل بتكلفة إجمالية قدرها ١٧,٤٠٠,٠٠٠ جنيه مصري من ميزانية مركز مصر للبحوث والطب التجديدي. كما تم إنشاء مركز البيانات المعلوماتية الحيوية كمركز بيانات منفصل بقدرات فائقة يرتبط بمركز البيانات التابع لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، مع الحفاظ على كافة الإجراءات الأمنية لمراقبة المعلومات والبيانات، من قبل أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، بتكلفة ٦١ مليون جنيه مصري من ميزانية المشروع.

٢- مركز التنمية الإقليمي للطاقة المتجددة التابع لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا

ويعد المركز أول وأكبر مركز فريد من نوعه للبحث والتطوير في مجال الطاقة المتجددة في الشرق الأوسط وأفريقيا. ويتألف المركز من مرافق بحثية حديثة لأبحاث البحث والتطوير، ومرافق شبه صناعية (إنتاج تجريبي) للخلايا الشمسية والطاقة الشمسية الحرارية المركزة. ومن بين المرافق الأساسية المركزية للمركز، المعمل المصري الصيني المشترك للتصنيع المحلي للخلايا الشمسية في سوهاج، وأكبر محطة للبحث والتطوير للطاقة الشمسية الحرارية المركزة في دولة خارج الاتحاد الأوروبي ومقرها في برج العرب. ونجح المركز في

شكل (٤٥-١): مركز التنمية الإقليمي للطاقة المتجددة التابع لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا

تقديم برامج وطنية للتدريب المهني وبناء القدرات للمجتمع العلمي المصري تستهدف مجالات الطاقة المتجددة التالية:

١. تطوير مكونات قطاع الطاقة المبتكرة والمستدامة من خلال الاستفادة من الإنتاج التجريبي (الألواح الشمسية، وتحلية المياه، والتبريد، ووحدات التركيز الشمسية الصغيرة).
٢. التغويز الذكي للمخلفات البلدية الصلبة باستخدام تقنيات المكثفات الشمسية بدلا من استخدام الوقود الأحفوري.
٣. تطوير تطبيقات جديدة واقتصادية للطاقة الشمسية في مختلف الصناعات مع تقديم الدعم الفني والتوجيه للحكومة وأصحاب المصلحة وأولئك الذين يستخدمون مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة.
٤. التدريب العملي للمهندسين والفنيين والباحثين في مجال الموارد البشرية وبناء القدرات.

وقام المركز الإقليمي المتطور للطاقة المتجددة بتدريب حوالي ١,٠٠٠ طالب جامعي ومهندس وكيميائي وفيزيائي في مجال الطاقة المتجددة. وتم نشر ثمانية بحوث في مجلات علمية عالمية، وحصل ١٠ طلاب ماجستير ودكتوراه على شهاداتهم، فضلا عن تقديم ٣٣ ملصق وعرض شفهي.

يتكون المركز من الجامعات البحثية التالية:

١- المعمل المصري الصيني المشترك للطاقة المتجددة

يعد المعمل المشترك منصة للأبحاث التطبيقية في مجال تطوير الخلايا الشمسية المناسبة للظروف المحلية، وهو الأول من نوعه في مصر والشرق الأوسط لتصنيع الخلايا الشمسية على أيدي خبراء محليين. وببساطة، تنفذ الآن جميع مراحل تصنيع واختبار الألواح الشمسية في مصر، نتيجة لجهود أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في التعاون

الدولي ونقل التكنولوجيا وتوطينها. وذلك فضلا عن تجهيز المعمل لإنتاج الخلايا الشمسية وقياس أداء هذه الخلايا والألواح الشمسية أيضا.

ولقد صُمم المعمل ليكون معمل أبحاث وفي الوقت ذاته نموذجًا لتصنيع الخلايا الشمسية السيليكونية لأول مرة في مصر والمنطقة العربية وبالتالي سيكون مركز بحث وتدريب لهذه التكنولوجيا في مصر، والمنطقة العربية وأفريقيا. وينتج المعمل خلايا شمسية من السيليكون أحادية اللون باللون الأزرق (١٥,٦ × ١٥,٦ سم) بكفاءة تصل إلى ٢٠٪. وكذلك إنتاج ألواح شمسية مكونة من ٦٠ خلية بقدرة تصل إلى ٢٥٠ واط. ويعد المصنع بأكمله قادرًا على إنتاج ٦٠٠ خلية شمسية لمدة تصل إلى ٨ ساعات يوميًا بقدرة إجمالية تبلغ ٧٠٠ كيلووات سنويا.

٢- التطبيقات المتعددة الأغراض بالطاقة الشمسية الحرارية (MATS)

إنشاء التطبيقات المتعددة الأغراض بالطاقة الشمسية الحرارية في إطار التعاون المشترك بين أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا والإتحاد الأوروبي. وتم الاعتراف بمركز التطبيقات المتعددة الأغراض بالطاقة الشمسية الحرارية لتشغيل وصيانة ونقل تكنولوجيا المحطة متعددة التطبيقات باستخدام الطاقة الشمسية ببرج العرب بالإسكندرية. يركز مشروع التطبيقات المتعددة الأغراض بالطاقة الشمسية الحرارية على تكنولوجيا الطاقة الشمسية المبتكرة التي طورتها الوكالة الوطنية لتكنولوجيات الطاقة الجديدة والتنمية الاقتصادية المستدامة (ENEA) كتحسين للتكنولوجيا الشمسية الحرارية القائمة على الأملاح المنصهرة كسائل نقل الحرارة.

وتسمح تلك التطبيقات بدمج إنتاج الحرارة والطاقة من مصدر متكامل للطاقة الشمسية مع مصادر الطاقة المتجددة، مثل الكتلة الحيوية والغاز الحيوي والنفايات الصناعية وما إلى ذلك من خلال وحدات قياسية توفر أداءً عاليًا ومحدودًا ويمكن دمجها مع احتياطي وقود الكتلة الحيوية، مما يضيف مرونة للنظام ويتيح استمرارية إنتاج الطاقة. ويعد إنتاج ميجاوات واحد من الطاقة الكهربائية هو هدف المركز. ويتم تحلية المياه بطاقة يومية تبلغ ٢٥٠ مترًا مكعبًا باستخدام الطاقة الحرارية المتبقية.

٣- المحطة الذكية لتوليد الطاقة الحيوية

عبارة عن إدخال تقنية ذكية مؤتمتة بالكامل باستخدام الذكاء الاصطناعي لغرض فرز وتصنيف النفايات الصلبة للاستفادة من النفايات المنزلية الصلبة لإنتاج الغازات الاصطناعية، والمنتجات البتروكيماوية والأسمدة والفحم الحيوي.

ويعتمد نقل التكنولوجيا من الجانب الصيني على الطاقة الشمسية النظيفة في تشغيل المفاعل، وتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة عند استخدام الغازات الناتجة عن عملية التغويز في محركات الطاقة، بالإضافة إلى استبدال الوقود الأحفوري المستخدم حاليا بالوقود الحيوي، والاستفادة من المنتجات الثانوية مثل الفحم الحيوي لزيادة خصوبة التربة وإنتاجية المحاصيل وتعظيم قيمتها المضافة.

شكل (٤٦-١): مشروع التطبيقات المتعددة الأغراض بالطاقة الشمسية الحرارية

٤- وحدات الطاقة الشمسية الحرارية الصغيرة بمجتمعات حوض البحر الأبيض المتوسط (STS-MED)

أنشئت هذه المحطة في مجتمع مزرعة التطوير الخاصة بـ سيكم بمحافظة بلبيس بالشرقية. وتعد محطة توليد الكهرباء هذه هي محطة طاقة شمسية متعددة الأغراض تستخدم تقنية عاكس فريسنل الخطي. ويعتبر هذا الإنجاز هو أول محطة طاقة شمسية متعددة الاستخدام في مصر والعالم العربي، تستخدم تقنية عاكس فريسنل الخطي (LFR) بقدرة حوالي ١٥٠ كيلووات.

ويهدف مشروع وحدات الطاقة الشمسية الحرارية الصغيرة بمجتمعات حوض البحر الأبيض المتوسط إلى إبراز أنظمة مكثفات الطاقة الشمسية بهذا الحجم الصغير مع التركيز على المضاعفات مثل إنتاج الكهرباء وتكييف الهواء. وتتكون المحطة من المجمع الشمسي (ONE LF)، مع طاقة حرارية تبلغ ١٢٠ كيلووات، ونظام (ORC) لإنتاج ٥ كيلووات، ومبرد امتصاص (LIBR) أحادي المرحلة لتوليد ٣٥ كيلووات من طاقة التبريد.

وستركز أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا على المساهمة في التقدم في مجال الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة من أجل مستقبل أكثر استدامة وكفاءة. ويهدف مركز التطوير الإقليمي إلى أن يكون مركزًا دوليًا لتعزيز كفاءة تكنولوجيات الطاقة المتجددة والقدرة على تحمل تكاليفها. وقد يشمل ذلك إدخال تحسينات على الألواح الشمسية وتوربينات الرياح وأنظمة تخزين الطاقة وحلول الطاقة المتجددة الأخرى.

وفي الوقت الحاضر، سيُمول مشروع ضخم للطاقة المتجددة يعتمد على تقنيات إنتاج وتخزين الهيدروجين الأخضر (HSTS). ويعتبر الهيدروجين الأخضر حجر الزاوية في التحول الأخضر، وهو ناقل الطاقة الأساسي الذي سيلعب دورًا رئيسيًا في الوصول إلى صافي انبعاثات صفري من ثاني أكسيد الكربون في المستقبل. وعلاوة على ذلك، فإن إنتاج أرصدة الكربون من خلال مراكز الطاقة المتجددة سيكون له مزايا إضافية للمجتمع المحلي والدولي.

ج- صندوق رعاية المبتكرين والنوابغ

صندوق رعاية المبتكرين والنوابغ (ISF) هو صندوق مصري يتماشى مع المعايير العالمية ويدعم التقدم التكنولوجي لتمكين المبتكرين ورواد الأعمال والطلاب الموهوبين في صياغة حلول علمية وتكنولوجية من الدرجة الأولى. وتهدف هذه الحلول إلى معالجة متطلبات السوق والقضايا المجتمعية، لتكون بمثابة قوة دافعة للاقتصاد القائم على المعرفة. وفي ٢٠١٧، أصدر الرئيس عبد الفتاح السيسي قرارًا جمهوريًا بتكليف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بإنشاء هذا الصندوق. ويتمثل الغرض منه في رعاية المبدعين، والباحثين ورواد الأعمال والطلاب الموهوبين، وتعزيز المشاركة المالية من القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني كجزء من مساعي المسؤولية الاجتماعية. ويتمتع الصندوق الذي تم انشاؤه بموجب القانون رقم (١) لسنة ٢٠١٩ بشخصية اعتبارية متميزة ويتبع الوزير المختص. ويتمثل هدفه الأساسي في إشعال إمكانات العقول المبدعة ذات القدرات التحليلية والابتكارية من خلال تطبيق المعرفة والعلم. ويقع المقر الرئيسي للصندوق في محافظة القاهرة.

شكل (٤٧-١): مشروع STS-MED

د- الإدارة المركزية للبعثات

تعمل الإدارة المركزية للبعثات المصرية (CDM) كوحدة مركزية ضمن قطاع الشؤون الثقافية والبعثات العلمية (CASM) التابع لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. وتتألف الإدارة المركزية للبعثات من وحدتين وظيفيتين أساسيتين: الشؤون العلمية والشؤون المالية. وتتولى وحدة الشؤون العلمية الجوانب البرامجية، بما في ذلك قبول واختيار ومعالجة وثائق التقديم للمنح الدراسية. كما أنها تساعد في رصد التقدم الأكاديمي للباحثين وتعمل كحلقة وصل بين المكاتب الثقافية والتعليمية المصرية (ECEB) والجامعات المصرية. ومن ناحية أخرى، تتولى وحدة الشؤون المالية مسؤولية ضمان صرف النفقات المعتمدة المتعلقة بالمنح الدراسية في الوقت المناسب. ويشمل ذلك البدلات ورسوم التعليم ورسوم المؤتمرات ونفقات السفر وغيرها.

وفي السابق، خصصت الإدارة المركزية للبعثات منحًا دراسية للجامعات ومعاهد البحوث لبناء قدراتها البشرية. ومع ذلك، منذ ١٩٨٢، جرى تنفيذ نموذج تشغيلي جديد. وبموجب هذا النموذج، توضع خطة توزيع مدتها خمس سنوات بشكل تعاوني بالتنسيق مع جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك الجامعات ومعاهد البحوث. وتصمم كل خطة خمسية بموضوع شامل محدد يتوافق مع الأهداف والأولويات الوطنية. وتقوم الإدارة المركزية للبعثات حاليا بإعداد خطة التوزيع الخمسية التاسعة للفترة ٢٠٢٢-٢٠٢٧.

ويقدم الشكل التالي نظرة عامة على الموضوعات الرئيسية لخطط البعثات العلمية الخمسية المختلفة من ١٩٨٢ إلى ٢٠٢٢.

شكل (٤٨-١): تطور البعثات العلمية لمدة خمس سنوات من ١٩٨٢ إلى ٢٠٢٢

وبدءًا من خطة ٢٠٢٠/٢٠٢١، نفذت الإدارة المركزية للبعثات نظامًا إلكترونيًا لتقديم طلبات المنح الدراسية. ويتيح هذا النظام الإعلان عن فرص المنح الدراسية مرتين في السنة، مما يضمن اختيار المرشحين الأكثر تأهيلا مع ضمان الشفافية والعدالة في عملية الاختيار. وتم إطلاق المنصة الإلكترونية للإدارة المركزية للبعثات في ٨ سبتمبر ٢٠٢٠. وبموجب هذا النظام الجديد، تتم عملية التقديم للمنح الدراسية بأكملها إلكترونيًا، بما في ذلك تقديم الطلبات ومراجعتها وتقييمها والمقابلات الشخصية وإعداد النتائج. وقد استخدمت هذه الطريقة باستمرار للإعلانات اللاحقة أيضا. ووفقًا لقانون الإدارة المركزية للبعثات رقم ١٤٩ لسنة ٢٠٢٠، تتضمن معايير التقييم لاختيار المنح الدراسية الآن اختبار الشخصية لضمان اختيار أفضل المرشحين.

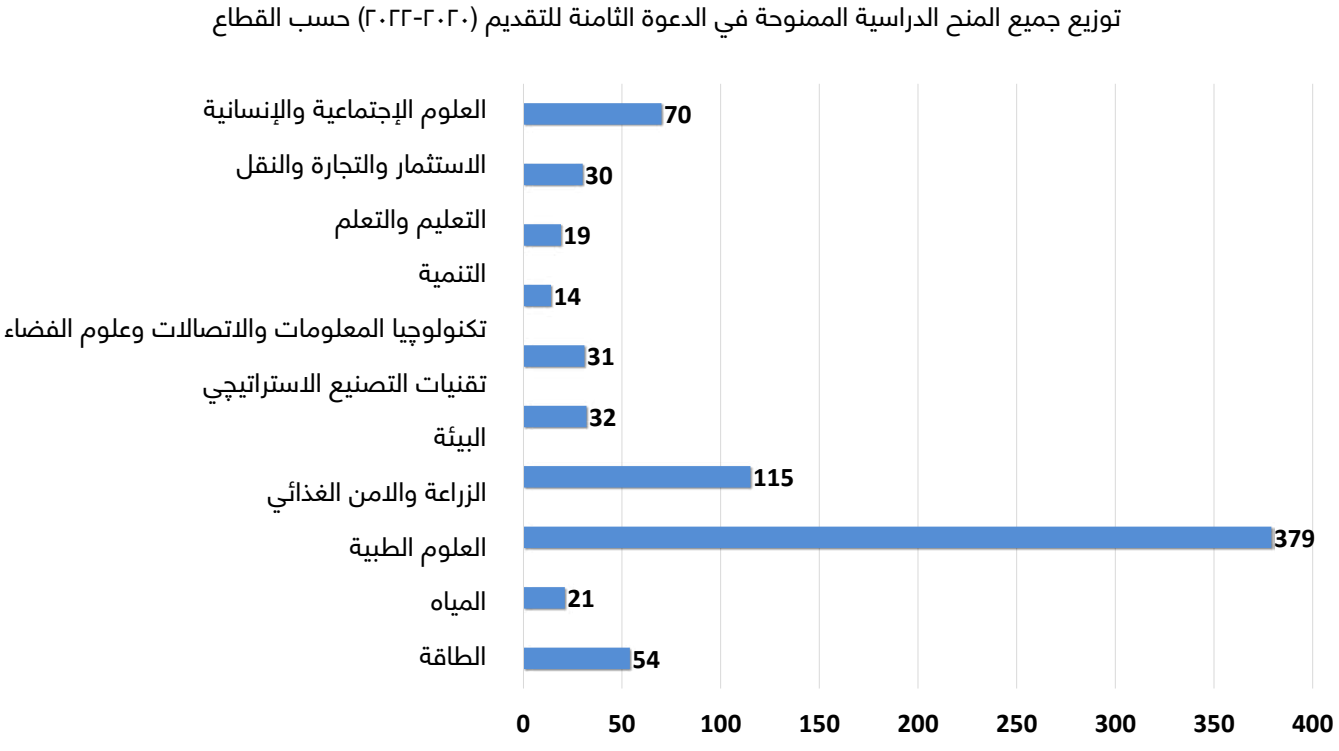
يشمل إعلان المنحة أنواعًا مختلفة من الابتعاث على النحو التالي:

- منح دراسية لدرجة الدكتوراه/الماجستير ممولة بالكامل: تغطي هذه المنح نفقات برنامج الدكتوراه أو الماجستير الكامل، وتستمر عادة ما بين ٢ إلى ٤ سنوات.
- المنح الدراسية للإشراف المشترك: تسهل هذه المنح التعاون البحثي بين مؤسستين وتدعم عادة الباحثين لمدة تتراوح من سنة إلى سنتين.
- منح ما بعد الدكتوراه: تُمنح هذه المنح للأفراد الذين أكملوا دراسات الدكتوراه وتدعم عملهم البحثي لمدة تصل إلى ٦ أشهر.
- جمع البيانات: منحة لمدة عام بإحدى الجامعات اليابانية لجمع المادة العلمية لدرجة الماجستير المسجلة بإحدى الجامعات المصرية.

- منح البرامج التنفيذية (روسيا، الصين، هنغاريا): صممت هذه المنح خصيصًا للبرامج التنفيذية التي تقدمها الجامعات في روسيا والصين وهنغاريا.
- برنامج الدراسات العليا للخريجين الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID GSP): يتضمن برنامج المنح الدراسية هذا، الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID)، منحًا دراسية لدرجة الماجستير ومرحلة ما بعد الدكتوراه وفرص التدريب.
- المنح الخارجية: عادة ما تكون هذه المنح إما ممولة ذاتيًا أو مقدمة من جهات خارجية في شكل زمالات تدريس/ بحوث للدراسات العليا. وتُمنح في المقام الأول لبرامج الدكتوراه، مع توفر بعضها أيضا لدراسات الماجستير.

الشكل التالي يوضح التوزيع الحالي للدارسين في الخارج حسب نوع المنح الدراسية المقدمة لهم.

شكل (٤٩-١): يوضح توزيع المنح الدراسية الممنوحة مؤخرا في ٢٠٢٠-٢٠٢٢ لكل قطاع



شكل (٥٠-١): توزيع جميع المنح الدراسية الممنوحة في الدعوة الثامنة للتقديم (٢٠٢٠-٢٠٢٢) حسب القطاع

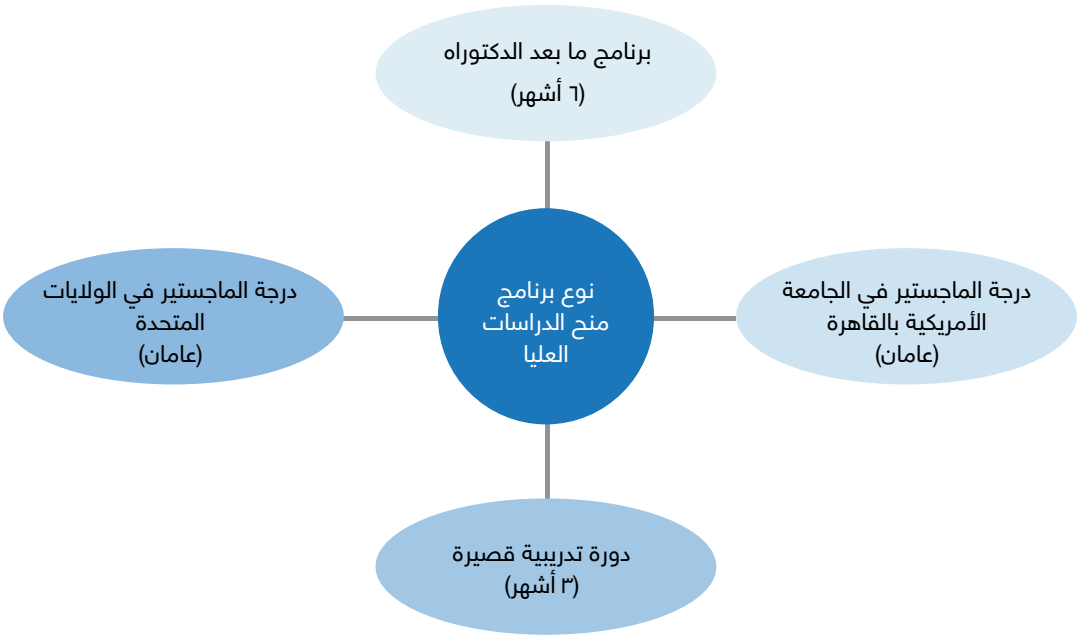
هـ- برنامج بعثات الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

تمثل اتفاقية المساعدة بين مصر والولايات المتحدة بشأن مبادرة التعليم العالي استثمارًا في مستقبل مصر من خلال توفير فرص تعليمية للأفراد ذوي الإنجازات المرتفعة. وتهدف هذه الفرص إلى تزويدهم بالمهارات اللازمة لتلبية متطلبات اقتصاد القرن الحادي والعشرين الحديث. وبالتعاون مع الحكومة المصرية والقطاع الخاص، تشارك الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية بنشاط في توسيع نطاق الوصول إلى التعليم العالي في مصر والولايات المتحدة. وعلاوة على ذلك، يتم تعزيز الشراكات الإستراتيجية في المجالات الحيوية لتدعيم الاقتصاد المصري.

ويعد التعاون بين الإدارة المركزية للبعثات (CDM) وبرنامج البعثات التابع للوكالة الأمريكية للتنمية الدولية بمثابة شراكة تهدف إلى تحقيق الأهداف والغايات المشتركة. ومن خلال هذا التعاون، يعمل كلا كيانين معًا لتنفيذ البرامج والمشروعات والمبادرات المختلفة التي تدعم تطوير التعليم العالي والبحث العلمي في مصر. وقد كلفت الإدارة المركزية للبعثات بدور تنفيذ أحد البرامج الرئيسية للوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، آلا وهو برنامج منح الدراسات العليا للمتخصصين المهنيين (GSP). ويتكون من أربعة أنواع من الايفاد (الشكل أدناه):

- درجة الماجستير في الولايات المتحدة
- درجة الماجستير في الجامعة الأمريكية بالقاهرة
- ستة أشهر بعد الدكتوراه
- دورة تدريبية لمدة ٣-٤ أشهر في الولايات المتحدة.

والهدف هو تمكين المتخصصين المهنيين المصريين من متابعة الدراسات الأكاديمية المتقدمة في جامعات الولايات المتحدة. وتيسر هذه المبادرة تبادل المعرفة والخبرات، مما يساهم في نهاية المطاف في التطوير المهني للأفراد والتقدم الشامل لنظام التعليم العالي في مصر.



شكل (٥١-١):): أنواع الإيفاد العلمي في إطار برنامج الأفضليات المعمم التابع للوكالة الأمريكية للتنمية الدولية الذي تنفذه الإدارة المركزية للبعثات

<u>الأنواع المختلفة من البعثات الخاصة بالوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) ٢٠١٧-٢٠٢١</u>

- ما يصل إلى ١٣٠ طالباً بعد الدكتوراه مسجلين في برنامج ما بعد الدكتوراه لمدة ٦ أشهر في الولايات المتحدة على أساس مبلغ ثابت قدره ٢٧,٥٤٠ دولار أمريكي لكل طالب.
- ما يصل إلى ٥٣ طالب ماجستير مسجلين في برنامج مدته سنتان في الولايات المتحدة على أساس متوسط الرسوم الدراسية السنوية التي تبلغ ٣٦,١٩٣ دولار امريكي لكل طالب.
- ما يصل إلى ٣٢٣ طالبًا مسجلين في التدريب المهني في الولايات المتحدة على أساس مبلغ ثابت قدره ٣١,٩١٣ دولار لكل طالب.
- ما يصل إلى ١٥ طالب ماجستير مسجلين في برنامج مدته سنتان في مؤسسة تعليمية معتمدة من الولايات المتحدة في مصر على أساس متوسط الرسوم الدراسية السنوية البالغة ١١,٧١١ دولار أمريكي لكل طالب.

جدول (٣): عدد منح الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية لأنواع مختلفة من البعثات

النوع	المجموعة	المجموعة-٢	المجموعة-٣	المجموعة-٤	المجموعة-٥	الإجمالي
	أغسطس ٢٠١٧	أغسطس ٢٠١٨	أغسطس ٢٠١٩	أغسطس ٢٠٢٠	أغسطس ٢٠٢١	
ما بعد الدكتوراه – الولايات المتحدة	٣٤	٢٨	٢٩	٢٠	١٩	١٣٠
ماجستير – الولايات المتحدة	١٠	٩	١٢	١٠	١٢	٥٣
دراسات عليا – الولايات المتحدة	٤٧	٤٠	٥٦	٩٠	٩٠	٣٢٣
ماجستير مصر	٤	٦	٣	٢	-	١٥
الاجمالي	٩٥	٨٣	١٠٠	١٢٢	١٢١	٥٢١

جدول (٤): حالة تنفيذ برامج نظام الأفضليات المُعمم التابعة للوكالة الأمريكية للتنمية الدولية والموزعة حسب نوع الايفاد

المنحة الدراسية	المستهدف	المقبول	المرفوض	تحقيق الغرض	نشط	مسجل في النظام	قيد التنفيذ
بعثة علمية للولايات المتحدة لمدة ٦ أشهر	١٣٠	١٥٢	٢٧	٥٨	١٠	٤	٥٣
دريب عملي في الولايات المتحدة الأمريكية لمدة فصل دراسي واحد من ٣ أشهر إلى ٤ أشهر	٤٦٤	٣٥٤	٧٧	١٠٤	٩	٩	٢٠١
** ماجستير في الولايات المتحدة الأمريكية	٣٢٣	٣٢٣	-	٨٨	٢١٣	٤	
ماجستير بالجامعة الأمريكية بالقاهرة	٢٠		٥		١٥		
الإجمالي	٩٣٧	٨٢٩	١٠٩	٢٥٠	٢٤٧	١٧	٢٥٤

و- برنامج بعثات الشراكة التعليمية المصرية اليابانية

الجامعة المصرية اليابانية للعلوم والتكنولوجيا هي شراكة تعليمية بين مصر واليابان لبناء مجتمع سلمي ومزدهر. ويهدف برنامج تنمية الموارد البشرية إلى مضاعفة أعداد المصريين الدارسين في اليابان. خلال الزيارة الرسمية التي قام بها السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي إلى اليابان في مارس ٢٠١٦، أعلن رئيس وزراء اليابان والرئيس المصري عن شراكتهما في مجال التعليم: الشراكة التعليمية المصرية اليابانية (EJEP) لتمكين الشباب المصري، كعنصر مهم في جهودهما لمكافحة الإرهاب والتطرف وتعزيز السلام والاستقرار والتنمية والرخاء.

لقد تحققت هذه الشراكة على أساس الاهتمام والالتزام القوي من جانب رئيس الوزراء آبي والرئيس السيسي. وقد أعطى الزعيمان أولوية قصوى للتعاون في مجال التعليم بما في ذلك التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة والتعليم الأساسي والفني والعالي، فضلا عن البحث العلمي والتكنولوجيا والابتكار. والتزم كلاهما بتنفيذ تدابير السياسة المدرجة في الشراكة المتفق عليها. وبموجب هذه الشراكة، أعلنت الحكومتان أنه سيتم إيفاد ما لا يقل عن ٢٥٠٠ مصري، خاصة الطلاب والباحثين والمدرسين والمسؤولين الحكوميين، خاصة في مجالي التعليم والصحة، إلى اليابان، مما يساهم في تحقيق رؤية الحكومة المصرية لخطط مصر التنموية والإصلاحية وجهودها لتمكين شبابها الواعد.

بناءً على الخلفية المذكورة أعلاه، نفذت الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (JICA) بحثًا في مارس ٢٠١٦، وصاغت مشروع منحة قرض الين المسمى "الشراكة التعليمية بين مصر واليابان: مشروع تنمية الموارد البشرية". وتتمثل أهداف المشروع في تعزيز تنمية الموارد البشرية من خلال فرص الدراسة والتدريب في اليابان بشكل رئيسي في قطاعي التعليم والصحة وبالتالي المساهمة في التنمية المستدامة والسلام والاستقرار في مصر.

برامج الدرجة العلمية:

- درجة الدكتوراه (تصل إلى ٤ سنوات)،
- درجة الماجستير (حتى سنتين) من إحدى الجامعات اليابانية.
- الإشراف المشترك: منحة دراسية تقدم فرصة الحصول على التوجيه من مشرف ياباني للحصول على درجة الدكتوراه. (تصل إلى سنة واحدة).
- أبحاث ما بعد الدكتوراه: إجراء أبحاث ما بعد الدكتوراه. (حتى ٦ أشهر)
- جمع البيانات لدرجة الماجستير: منحة لإجراء بحث علمي في إحدى المؤسسات اليابانية كجزء من الدراسة العليا. (تصل إلى سنة واحدة)

- برامج التبادل قصيرة المدى: لطلاب المرحلة الجامعية. يجب أن يكون المتقدمون في السنة الثانية أو الثالثة وأن يكونوا مسجلين في إحدى الجامعات المصرية.
- برامج التدريب قصيرة المدى: برامج للمتخصصين المهنيين، حيث يتعلم المتدربون ويطبقون الأساليب اليابانية في عملهم بشكل عملي في مجالات الطب والتعليم والإدارة.

وتتكون مبادرة الشراكة التعليمية المصرية اليابانية (EJEP) من برنامجين رئيسيين:

(١) برامج التعليم العالي: تتكون من برامج الدرجات العلمية (الدكتوراه والماجستير) والبرامج التي لا تدخل في نطاق الدرجات الجامعية (التدريب الجامعي لمدة شهر واحد، الدراسة الجامعية لمدة فصل دراسي واحد / سنة، والإشراف المشترك، وبرامج ما بعد الدكتوراه).

(٢) البرامج التدريبية: تتكون من مجموعة من البرامج التدريبية الموجهة لوزارة التربية والتعليم ووزارة الصحة والسكان.

يلخص الجدول التالي الأهداف والإنجازات الرئيسية لبرنامج الشراكة التعليمية المصرية اليابانية.

جدول (٥): وضع تنفيذ مبادرة الشراكة التعليمية المصرية اليابانية لأنواع الايفاد المختلفة

البرنامج		الايفاد	اجمالي المستهدف	٪ تم إيفاده من المستهدف
برامج التعليم العالي		٤٢٥	٥٤٠	٧٩٪
برامج للدرجات العلمية	دكتوراه	٨٦	١٩٠	٤٧٪
	ماجستير	٤		
برامج لغير الدرجات العلمية	شهر واحد	٧٨	٦٠	١٣٠٪
	سنة واحدة/ فصل دراسي	٤٩	١٧٠	٢٩٪
	اشراف مشترك	٥٧	١٢٠	١٧٣٪
	بحوث ما بعد الدكتوراه	١٥١		
البرامج التدريبية		٢٦٠	٩٦٥	٢٧٪
التعليم	BE١(ادارة)	٢١	٢٢٠	١٠٪
	BE٢(توكاتشو)	٨١	٢٢٠	٣٧٪
	BE٣ (دارسة الدرس)	٨٠	١٢٠	٦٧٪
	BE٤ (KG)	٠	١٢٠	٠٪
الصحة	H١ (ادارة تمريض)	٢١	٤٠	٥٣٪
	H٢ (ادارة مستشفيات)	٧	٤٠	١٨٪
	H٣ (رعاية طوارئ)	٤٠	٤٠	١٠٠٪
	H٤ (تمريض)	٠	٤٠	٠٪
	تدريب في موقع العمل	١٠	١٠٠	١٠٪

وبصرف النظر عن هذه البرامج المحددة، تقوم الإدارة المركزية للبعثات أيضا بتنفيذ برنامج إيفاد داخلي لطلاب الماجستير والدكتوراه في الجامعة المصرية اليابانية للعلوم والتكنولوجيا (E-JUST). ويقوم هذا البرنامج بإيفاد أعضاء هيئة تدريس من جميع الجامعات الحكومية المصرية للحصول على شهادتهم من الجامعة المصرية اليابانية للعلوم والتكنولوجيا كطلاب دراسات عليا بدوام كامل.

وتدير حاليا الإدارة المركزية للبعثات ما يقرب من ١٧٥ طالبًا من طلاب الدراسات العليا الذين يسعون للحصول على درجتي الماجستير والدكتوراه لدى الجامعة المصرية اليابانية للعلوم والتكنولوجيا.

Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

١.٥
مسار
المشاركة المجتمعية

١. الوضع الحالي

١-٥-١ التطوير المهني

تلعب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المصرية دورًا محوريًا في تعزيز التطوير المهني. وتتمثل رؤيتها في تعزيز الرحلة التعليمية للخريجين، وتزويدهم بالمهارات اللازمة للنجاح في أسواق العمل الوطنية والدولية التي تتماشى مع خلفيتهم التعليمية. ولتحقيق هذا الهدف تركز الوزارة على ٦ محاور أساسية:

١- <u>بناء برامج معاصرة تخاطب سوق العمل من خلال:</u>
- دعم إنشاء برامج متعددة التخصصات بمناهج تدعم خدمة المجتمع
- تنمية الموارد الإقليمية

٢- <u>بناء المهارات والكفاءات لوظائف المستقبل من خلال:</u>
- دعم برامج بناء الكفاءات
- تطوير مخرجات البرامج التعليمية لقياس الكفاءات
- دعم مرصد سوق العمل

٣- <u>تعزيز المسارات المهنية للطلاب من خلال:</u>
- إنشاء صندوق بناء المستقبل المهني
- إنشاء وتشغيل مراكز التوظيف
- برامج الإرشاد المهني
- برامج التعلم التجريبي

٤- <u>دعم الابتكار وريادة الأعمال من خلال:</u>
- انشاء صندوق رعاية المبتكرين والنوابغ
- إنشاء وتشغيل مراكز الابتكار
- تفعيل قانون تشجيع الاستثمار لسنة ٢٠١٨
- برامج الابتكار وريادة الأعمال على مستوى الوزارة والجامعات
- إنشاء حاضنات الأعمال

٥- <u>إنشاء مؤسسات تعليمية تقدم مجالاً واسعاً من التأهيل لسوق العمل مثل:</u>
- الجامعات الحكومية
- الجامعات الأهلية
- الجامعات التكنولوجية
- الجامعات الخاصة

٦- <u>ربط البحث العلمي بسوق العمل واقتصاد المعرفة من خلال:</u>
- دعم إنشاء أودية العلوم والتكنولوجيا
- دعم خطط التمويل للمشاريع المتعلقة بسوق العمل
- دعم مشاريع التخرج للطلبة

شكل (٥-١-٢): ٦ ركائز أساسية لدور التعليم العالي في التطوير المهني

وبالاعتماد على الركائز المذكورة أعلاه، قدمت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي خمسة مفاهيم مبتكرة للادماج بسلاسة في الرحلات التعليمية للطلاب، وتمكينهم من أن يصبحوا في المستقبل خريجين مجهزين تجهيزًا جيدًا لتلبية متطلبات السوق والنجاح على الساحة العالمية. وتشمل هذه المفاهيم:

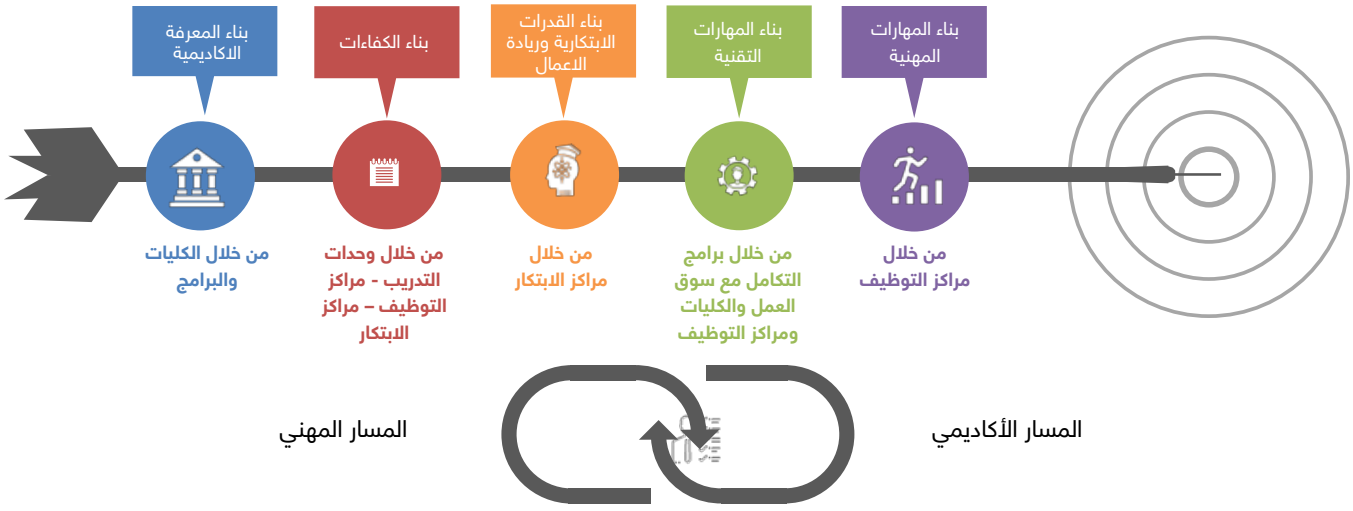
أ- **بناء المعرفة الأكاديمية:** تعزيز الأسس الأكاديمية للطلبة من خلال الكليات والبرامج الشاملة

ب- **بناء الكفاءات:** تعزيز تنمية المهارات من خلال وحدات التدريب المتخصصة ومراكز التوظيف ومراكز الابتكار.

ج- **بناء قدرات الابتكار وريادة الأعمال:** رعاية الابتكار والقدرة على ريادة الأعمال من خلال مراكز مخصصة للابتكار.

د- **بناء المهارات التقنية:** تعزيز الكفاءة التقنية من خلال برامج متكاملة تعمل على سد الفجوة بين الأوساط الأكاديمية ومتطلبات سوق العمل والكليات ومراكز التوظيف.

هـ- **بناء المهارات المهنية:** تيسير اكتساب المهارات المهنية من خلال الدعم المخصص من مراكز التوظيف.



شكل (٣-١): ٥ مفاهيم جديدة لبناء خريج المستقبل

أ- **بناء المعرفة الأكاديمية**

لتنفيذ هذه المفاهيم، تقترح الوزارة نهجًا متعدد الأوجه لتعزيز التعليم العالي من خلال التوافق مع مبادئ جامعات الجيل الرابع. وتشمل الخطة إنشاء برامج وكليات متخصصة في مختلف المجالات، مع التركيز على ثلاث فئات أساسية:

- **المناهج الموجهة نحو المجتمع:** تهدف هذه البرامج إلى تلبية احتياجات المجتمع وخدمته ككل. ولا تتأثر تلك المناهج في المقام الأول بقيود الموارد أو القيود المكانية، بل تركز بدلا من ذلك على معالجة التحديات المجتمعية وتقديم خدمات قيمة.
- **المناهج المعترف بها عالميا:** تؤكد هذه البرامج على التميز على المستوى العالمي وتتخصص في مجالات الدراسة الناشئة. ولا تقتصر تلك المناهج على توافر الموارد أو الاعتبارات المكانية، ولكن تسعى جاهدة لتحقيق الاعتراف والتميز على المستوى الدولي.
- مناهج تنمية الموارد الإقليمية: تصميم هذه البرامج للاستفادة من الموارد المتاحة في كل إقليم، سواء كانت بشرية أو طبيعية، لتعزيز التنمية. وقد صُممت مجالات التخصص ضمن هذه البرامج لتتماشى مع الخصائص والطبيعة الفريدة لكل إقليم، وبالتالي تيسير النمو والتقدم الإقليمي المستهدف.

ب- **بناء الكفاءات**

بالإضافة إلى ذلك، تهدف الوزارة إلى تعزيز مهارات وكفاءات الطلاب من خلال وحدات التدريب المتخصصة ومراكز التوظيف ومراكز الابتكار لتزويد الطلاب بالمهارات اللازمة. كما أنها تدعو إلى استراتيجية لتمكين الجامعات ومراكز البحوث في تنمية مهارات الابتكار وريادة الأعمال.

وتسعى الاستراتيجية إلى تحديد الطلاب الموهوبين، وتوجيه الأبحاث نحو حلول قابلة للتسويق، ودعم الشركات الناشئة الناجحة، ومعالجة الفجوات المجتمعية. ويساعد دعم الكيانات الفرعية (اكاديمة البحث العلمي والتكنولوجيا، هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار، صندوق رعاية المبتكرين) والجامعات الداخلية في الجامعات ومراكز البحوث على تنفيذ برامج مختلفة، بما في ذلك التوعية وتنمية المواهب ودعم الابتكار واحتضان التكنولوجيا والتسويق وريادة الأعمال الاجتماعية واحتضان الشركات الناشئة وتحفيزها.

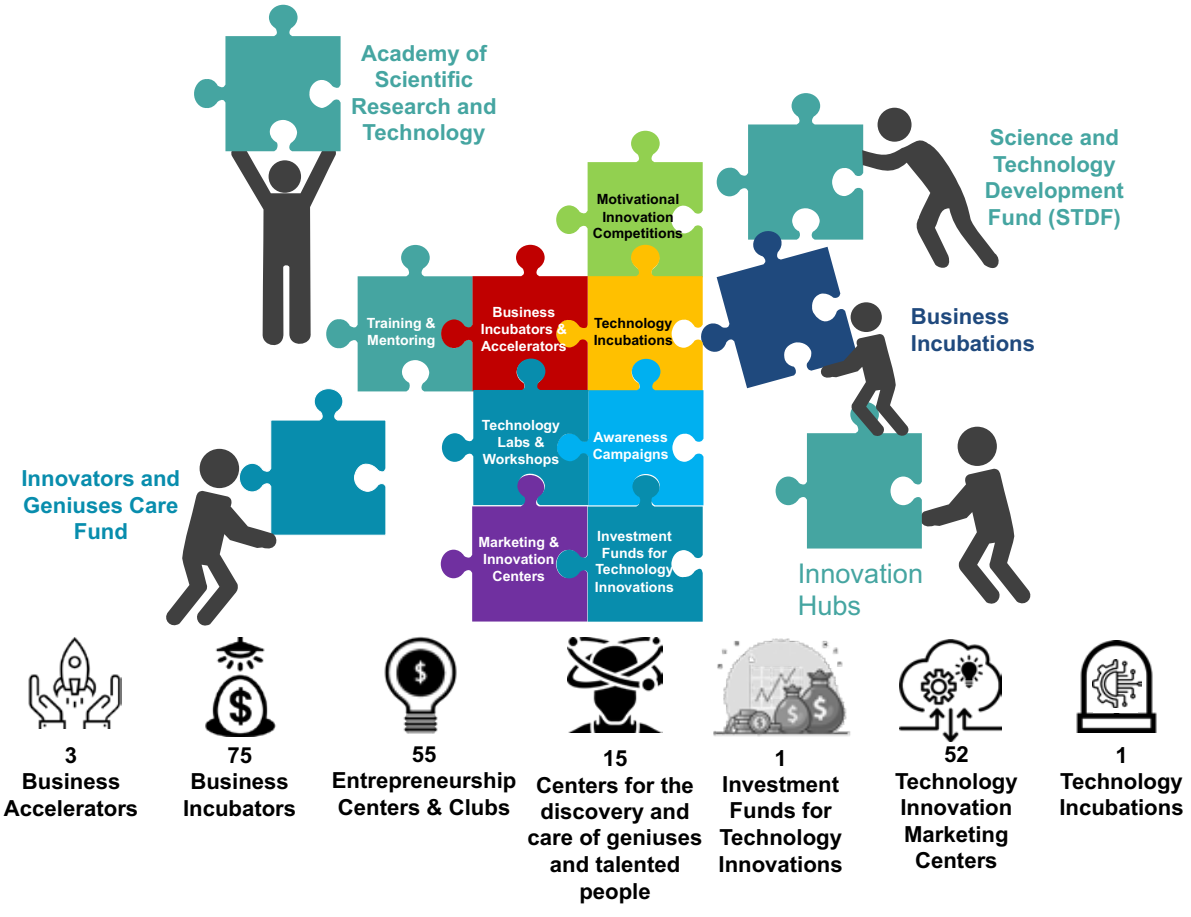
ج- <u>بناء القدرات في مجال الابتكار وريادة الأعمال</u>

من أجل تنمية مهارات الابتكار وريادة الأعمال بين خريجي المستقبل، نفذت الوزارة استراتيجية شاملة لتمكين الجامعات ومراكز البحوث. وتشمل هذه الاستراتيجية تخصيص الأموال وتوفير الموارد وإنشاء وحدات داخلية مخصصة لهذا الغرض. وتهدف الاستراتيجية إلى تحقيق الأهداف التالية:

- المساعدة في تحديد ودعم وتطوير الطلاب الجامعيين الموهوبين والمتفوقين، الذين سيتخرجون لاحقا ويتفوقون عند انضمامهم إلى القوى العاملة في السوق المحلية والدولية.
- توجيه جهود البحث والتطوير نحو الحلول المبتكرة التي يمكن تسويقها في السوق.
- المساعدة في إنشاء شركات ناشئة ناجحة يمكن أن تضيف إلى اقتصاد البلاد.
- إيجاد حلول مبتكرة تعالج الفجوات والاحتياجات المجتمعية.

وتنفذ هذه الاستراتيجية الشاملة من خلال البرامج والموارد المختلفة التي تقدمها الهيئات الفرعية الداعمة للوزارة: أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (ASRT)، وهيئة تمويل العلوم والتنمية التكنولوجية (STDF)، وصندوق رعاية المبتكرين والنوابغ (ISF). ومن خلال هذه الجهات الفرعية الداعمة أنشئت وحدات داخلية متعددة داخل الجامعات ومراكز الأبحاث:

- مراكز الابتكار وريادة الأعمال
- حاضنات التكنولوجيا
- حاضنات ومُسرعات الأعمال
- مراكز التدريب والتوجيه
- معامل وورش عمل النماذج الأولية السريعة
- صناديق البحث والتطوير والابتكار
- صناديق الاستثمار الناشئة



شكل (٥٤-١): مكونات نظام الابتكار وريادة الأعمال

وتساعد هذه الجامعات الداخلية في تنفيذ برامج الدعم التي تمول ويجري متابعتها مركزيًا من خلال أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (ASRT) وهيئة تمويل العلوم والتنمية التكنولوجية (STDF) وصندوق رعاية المبتكرين والنوابغ (ISF). ويمكن تلخيص هذه البرامج التي تعمل على خلق خريجين موهوبين، وابتكارات تجارية، وشركات ناشئة مبتكرة، على النحو التالي:

- برامج التوعية
- برامج اكتشاف الموهوبين والمتفوقين
- برامج تنمية الموهوبين والمتفوقين
- برامج دعم الابتكار
- برامج حاضنات التكنولوجيا
- برامج تسويق التكنولوجيا
- برامج دعم ريادة الأعمال الاجتماعية
- برامج احتضان الشركات الناشئة
- برامج تحفيز نمو الشركات الناشئة

د- <u>بناء المهارات التقنية</u>

يتطلب بناء المهارات التقنية اتباع نهج شامل يربط بين الأوساط الأكاديمية ومتطلبات سوق العمل والكليات ومراكز التوظيف. ويمكن للبرامج المتكاملة أن تلعب دورا حاسماً في سد الفجوة بين مختلف أصحاب المصلحة. وقد وضعت بعض الأهداف الرئيسية لتعزيز الكفاءة التقنية:

- مواءمة المناهج الدراسية: التعاون مع خبراء الصناعة وأصحاب العمل لمواءمة المناهج الأكاديمية مع المهارات والمعرفة المطلوبة في سوق العمل. قم بمراجعة وتحديث محتوى الدورة بانتظام لضمان ملاءمتها ودمج التقنيات الناشئة واتجاهات الصناعة.
- فرص التعلم العملي: توفير فرص التعلم العملي والتجريبي التي تحفز بيئات العمل في العالم الحقيقي. يمكن أن يشمل ذلك التدريب الداخلي أو التدريب المهني أو برامج التعليم التعاوني أو المهام القائمة على المشاريع مع شركاء الصناعة. وتسمح هذه التجارب للطلاب بتطبيق معرفتهم النظرية في بيئات عملية.
- الشراكات الصناعية: إقامة شراكات قوية مع الصناعات المحلية وأصحاب العمل والنقابات المهنية؛ وإشراك ممثلي الصناعة في تطوير المناهج الدراسية ومحاضرات الضيوف وورش العمل وبرامج التوجيه؛ والتعاون في المشاريع البحثية أو المبادرات المشتركة لمواجهة تحديات الصناعة، مما يعزز العلاقة التكافلية بين الأوساط الأكاديمية وسوق العمل.
- التوجيه المهني ودعم التوظيف: إنشاء خدمات توجيه مهني قوية تساعد الطلاب على التنقل في مساراتهم المهنية بفعالية؛ وتقديم الارشاد وورش العمل والموارد حول استراتيجيات البحث عن عمل وكتابة السيرة الذاتية ومهارات المقابلة والتواصل المهني؛ وتعزيز الاتصالات مع مراكز التوظيف أو وكالات التوظيف لتسهيل انتقال الطلاب من الأوساط الأكاديمية إلى القوى العاملة.

ه- <u>بناء المهارات المهنية</u>

السعي إلى تعزيز المهارات المهنية لخريجي المستقبل من خلال دمج صناديق الدعم المهني وإنشاء مراكز التوظيف داخل الجامعات. وتهدف هذه المبادرات إلى دمج فرص التطوير المهني العملي في العملية التعليمية.

شكل (٥٥-١): الهيئتان المسؤولتان عن بناء المهارات المهنية

هـ-١ صندوق الدعم المهني

يوفر صندوق الدعم المهني موارد قيمة لربط المسارات الأكاديمية بالمسارات المهنية، وتلبية احتياجات السوق من خلال التدابير التالية:

- برامج تنمية المهارات المهنية والتعلم التجريبي: تنفيذ برامج منظمة تركز على تطوير المهارات المهنية وتوفير فرص التعلم التجريبي. وتهدف هذه المبادرات إلى إعداد المتخصصين المهنيين الأكفاء من خلال تقديم برامج التوجيه المهني والشهادات المعترف بها دوليًا مثل (ICF-NCDA-TOT).
- منصات المهارات المهنية وإدارات التوظيف: إنشاء منصات وأقسام مخصصة على مستوى الوزارة والجامعات لتسهيل تنمية المهارات المهنية ودعم التوظيف. وتعمل هذه المنصات كموقع مركزي للوصول إلى الموارد والتوجيه وفرص التوظيف، مما يمكّن الطلاب من سد الفجوة بين مساعيهم الأكاديمية وسوق العمل.
- مركز تحليل سوق العمل: إنشاء مركز تحليل بيانات مرجعي مصمم خصيصًا لدعم مواءمة المسارات المهنية والأكاديمية لطلاب الجامعة. ويقوم هذا المركز بجمع وتحليل البيانات المتعلقة باتجاهات سوق العمل، ومتطلبات المهارات، وفرص العمل. وتفيد الأفكار المكتسبة من هذا التحليل في البرامج الأكاديمية وتطوير المناهج الدراسية، مما يضمن حصول الطلاب على التعليم الذي يتماشى مع احتياجات السوق.

هـ-٢ مراكز التوظيف

أنشأت كل جامعة في كل إقليم مراكز مهنية تركز على إنشاء مسار مهني يتماشى مع سوق العمل، ويربطه بسلاسة مع الرحلة الأكاديمية. وتهدف هذه المراكز إلى دعم وتمكين الطلاب في الحصول على فرص عمل مرموقة ومتميزة وتنافسية من خلال الأساليب التالية:

- تعزيز مهارات التوظيف
- تنمية المهارات الحياتية
- فرص التعلم التجريبي
- خدمات التوجيه المهني
- التدريب وفرص العمل
- التعاون والشراكات
- الفعاليات المهنية ومعارض التوظيف

شكل (٥٦-١): دور مراكز التوظيف

٥- ٣ التحديات التي تواجه التطوير المهني

تواجه عملية إنشاء مسار مهني وربط الرحلة الأكاديمية بسوق العمل في الجامعات المصرية تحديات عديدة عبر ثلاثة مستويات متميزة:

أولا: مستوى إنشاء المراكز ووصف كيانها الإداري

- هناك تحديات في إيجاد مراكز التوظيف سواء بالتمويل الذاتي أو عن طريق المنح.
- لا توجد لوائح منظمة يمكن تفعيلها لجميع المراكز في الجامعات الحكومية تضمن استمرارية وتوفير الخدمات وفق مرجعية دولية أو موحدة، وبالتالي لا يوجد هيكل إداري واضح ومعتمد، ولا توجد فئة رواتب.

ثانيا: مستوى الخدمات والبرامج المقدمة

- لا يوجد مرجع ثابت وأصلي لتقديم برامج الدعم المهني.
- عدم توفر الكوادر المؤهلة بسبب عدم وجود جهات تابعة للوزارة تشرف على التعامل مع الطلاب.
- ضعف منصات إدارة المسار المهني أو الاعتماد على منصات أجنبية.
- لا يوجد نظام للتوجيه المهني يتكامل مع التوجيه الأكاديمي ويساعد في تطوير المقررات الدراسية المرتبطة باحتياجات سوق العمل.

ثالثا: مستوى بناء الشراكات مع سوق العمل

- غياب الدور الفاعل للوزارة والجامعات بشكل مؤسسي لدعم العلاقات والشراكات.
- تقوم الشراكات على القدرات الفردية، وليس على النظام المؤسسي.

هـ-٤ منح إنشاء مراكز جامعية للتطوير المهني

هناك منحة من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية لإنشاء مراكز التطوير المهني بالجامعات في الفترة من ٢٠١٧ إلى ٢٠٢٥ مع الجامعة الأمريكية بالقاهرة كشريك منفذ حيث كانت لهم أول تجربة لمركز التوظيف الجامعي في مصر في ١٩٩١ بالتعاون مع منظمة العمل الدولية كشريك للدعم الفني. وتتمثل أهداف هذا المشروع فيما يلي:

- افتتاح ٢٠ مركزًا في ١٢ جامعة، يلي ذلك توسعة المشروع ليشمل ٣٠ مركزًا في ٢٠ جامعة في ٢٠٢١.
- تحسين فرص العمل لطلبة وخريجي هذه الجامعات من خلال التدريب المتخصص والتوجيه المهني والتواصل مع القطاع الخاص.
- تعزيز العلاقات بين الجامعات والجهات المعنية من مختلف المجالات.
- إنشاء أنظمة لتحليل أنماط سوق العمل ومتابعة الإنجازات المهنية للمشاركين.

وتتمثل أهداف الدعم الفني للمشروع فيما يلي:

- بناء قدرات ٢٠ مركزًا في ١٢ جامعة حكومية.
- بناء قدرات فريق العمل على تحصيل وتحليل ونشر المعلومات عن سوق العمل.
- دعم الأبحاث الجامعية واستبيانات المهارات والندوات مع الشركات لجمع معلومات كمية ونوعية عن المهارات المطلوبة.
- تحسين الخدمات الشاملة للطلاب ذوي الإعاقة.

ويجري العمل مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) على توسيع المشروع ليشمل ٤٦ مركزًا في ٢٧ جامعة حكومية، و٤ جامعات خاصة، و٣ جامعات تكنولوجية. وتوجد بالفعل العديد من مراكز التوظيف في بعض الجامعات مثل الجامعة الأمريكية بالقاهرة، ومركز التوظيف والتطوير المهني بجامعة عين شمس، والمراكز الجامعية للتطوير المهني في أكثر من ١١ جامعة، وغيرها.

شكل (٧٥-١): أمثلة على مراكز التوظيف في بعض الجامعات

وتنقسم مراكز التوظيف الحالية إلى أربع فئات:

- المراكز المدعومة بالمنح السارية
- المراكز التي انتهت المنح فيها
- مراكز حاصلة على منح وإن كانت لم تبدأ العمل بعد
- مراكز التمويل الذاتي

يبين الشكل التالي الجامعات التي لديها مراكز مهنية موجودة وتلك التي ليس لديها مراكز مهنية حتى الآن.

المراكز المدعومة بالمنح السارية	المراكز التي انتهت المنح فيها	المراكز ذات المنح التي لم يتم فتحها بعد	مراكز التمويل الذاتي
إجمالي عدد المراكز: ١٠ مراكز • مركز جامعة عين شمس • مركز جامعة الإسكندرية • مركز جامعة المنصورة • ٣ مراكز جامعة الزقازيق • ٢ مركز جامعة طنطا • مركز جامعة أسوان • مركز جامعة المنوفية	**إجمالي عدد المراكز: ٩ مراكز** • مركزين جامعة الأسكندرية • مركز جامعة المنصورة • مركز جامعة سوهاج • مركز جامعة بني سويف • مركز جامعة المنيا • مركز جامعة السادات	**إجمالي عدد المراكز: ٩ مراكز** • مركز جامعة القاهرة • مركز جامعة أسيوط • مركز جامعة حلوان • مركز جامعة كفر الشيخ • مركز جامعة الفيوم • مركز جامعة السويس • مركز جامعة الأقصر • مركز جامعة الوادي الجديد • مركز جامعة قناة السويس	**إجمالي عدد المراكز: ٩ مراكز** • مركز جامعة عين شمس • مركز الجامعة الأمريكية بالقاهرة • مركز الجامعة البريطانية في مصر • مركز الجامعة الألمانية بالقاهرة • مركز جامعة المستقبل في مصر • مركز جامعة مصر الدولية • مركز جامعة فاروس • مركز الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري • مركز جامعة الدلتا للعلوم والتكنولوجيا

الجامعات التي لا يوجد بها مراكز مهنية: اجمالي ٢٩ جامعة

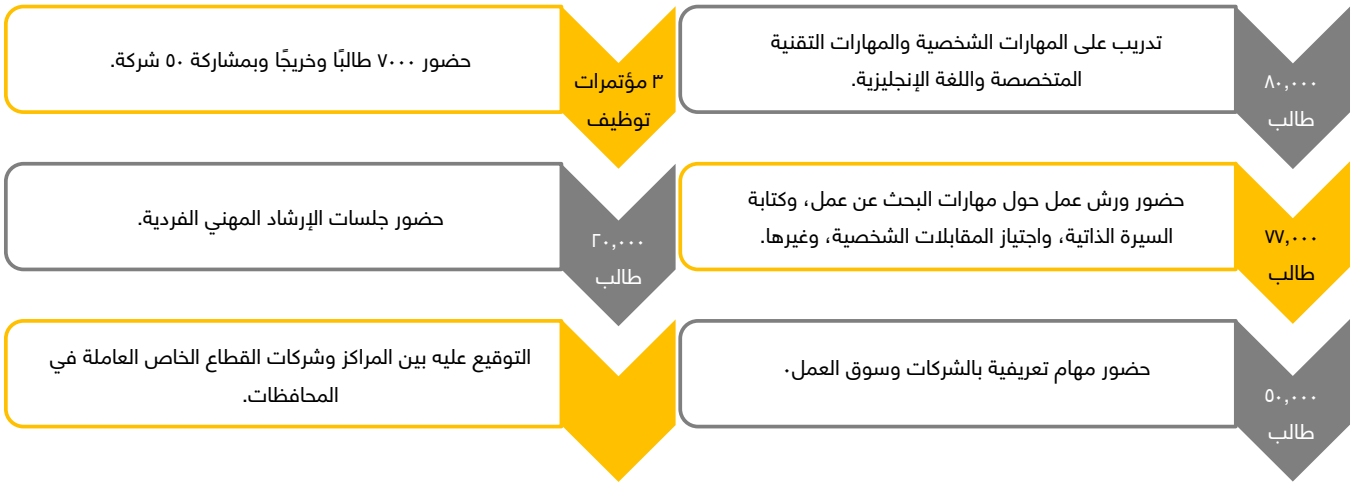
• جامعة بنها • جامعة بور سعيد • جامعة دمياط • جامعة العريش • جامعة مطروح • الجامعة المصرية الصينية	• الجامعة الحديثة للتكنولوجيا والمعلومات • جامعة بدر • الجامعة العربية المفتوحة • جامعة الازهر • جامعة بنها • الجامعة المصرية الروسية	• جامعة نيو جيزة • جامعة ٦ أكتوبر • جامعة الأهرام الكندية • جامعة العلوم والاداب الحديثة • جامعة هليوبوليس • جامعة العاشر من رمضان	• جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا • جامعة سنجور • جامعة حورس • جامعة النهضة • جامعة دراية • جامعة سيناء

شكل (٥٨-١): وضع مراكز التوظيف بالجامعة

هـ- ٥ إنجازات مراكز التطوير المهني

يبلغ عدد المراكز التابعة للمشروع حاليا ٣٠ مركزًا في ٢٢ جامعة، تم افتتاح ١٨ منها في ١١ جامعة. وتشمل إنجازاتها ما يلي:

- تدريب ٨٠,٠٠٠ طالبًا في مجال المهارات الشخصية والمهارات الفنية المتخصصة واللغة الإنجليزية.
- حضور ٧٧,٠٠٠ طالبًا ورش عمل حول مهارات البحث عن عمل، وكتابة السيرة الذاتية، والمقابلات الشخصية، وغيرها.
- حضور ٥٠,٠٠٠ طالبًا دورات تمهيدية في مجال الشركات وسوق العمل.
- عقد ٣ ملتقيات توظيف بحضور ٧,٠٠٠ طالبًا وخريجًا بمشاركة ٥٠ شركة.
- حضور ٢٠,٠٠٠ طالبًا جلسات الإرشاد المهني الفردية.
- توقيع ٣٠ اتفاقية ومذكرة تفاهم بين المراكز وشركات القطاع الخاص العاملة في المحافظات.



شكل (٥٩-١): إنجازات مراكز التوظيف

٥- ٦ دور صندوق دعم التوظيف

يلعب صندوق دعم التطوير المهني والتوظيف دورًا حاسمًا في معالجة التحديات التي تواجه مراكز التطوير المهني في الجامعات وسد الفجوة بين هذه المراكز وسوق العمل. ويشمل ذلك الدور ثلاثة مستويات رئيسية:

أولا: مستوى إنشاء المراكز

- دعم الجامعات في إنشاء مراكز التطوير المهني
- دعم الجامعات من ناحية المتطلبات التنظيمية والقانونية لمراكز التوظيف بالمعايير المهنية العالمية وتطوير الهياكل الإدارية وتحديد فئات الرواتب لموظفي المركز.

ثانيا: مستوى الخدمات والبرامج

- التنسيق مع مراكز التوظيف بالجامعات في إعداد وتقديم أي برامج تعلمية أو تعليمية مهنية من خلال الخبرة.
- دعم مراكز التوظيف في تفعيل دورها التوجيهي للبُعد الأكاديمي بما يتناسب مع احتياجات سوق العمل بشكل أكبر.
- دعم التأهيل المناسب للكوادر الخاضعة لإشراف الوزارة.
- استخدام برامج التعليم والإرشاد المهني وبرامج التعلم التجريبي.

ثالثا: مستوى بناء الشراكات مع سوق العمل

- أن تصبح الجهة المنوط بها التعامل مع المبادرات المهنية من أي جهة تمويلية أو أخرى.
- الترخيص بالتعاقد على برامج الوزارة التي تربط المسارات المهنية بسوق العمل.

٥- ٧ استراتيجيات التطوير المهني

تصر الوزارة على وجود عدة استراتيجيات للتطوير المهني وتوظيف خريجي المستقبل من خلال ربط المسار التعليمي بالسوق من خلال مراكز التوظيف. وتشمل هذه الاستراتيجيات ما يلي:

- بناء برامج وأنظمة تدريب تعمل على تطوير الكوادر بالشراكة مع الجهات الدولية والقطاع الخاص مثل منظمة العمل الدولية والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية مثل برامج التعليم المهني والإرشاد وكذلك نظام التعلم التجريبي.

وستساعد هذه البرامج في تأهيل كوادر بمؤهلات مختلفة مثل (NCDA/ICF، TOT، IDLX)، وسيعمل ذلك على تمكين الطلاب من خلال المهارات والخبرة لاختيار مسارات مهنية واضحة.

- بناء نظام من الاتفاقيات التي تسمح بالتواصل وبناء الشراكات مع القطاع الخاص على مستوى الوزارة. وستكون هذه الشراكات شراكات طويلة الأمد لخلق فرص عمل، ومع مرور الوقت، سيمنح ذلك مراكز التوظيف خبرة واسعة في الشراكات الإستراتيجية الناجحة.

شكل (٦٠-١): أمثلة على الشراكات والمنظمات الداعمة

٥- ٨ المشروعات ذات الأولوية

تتناول أهم المشروعات التي يجري إعدادها ودراستها الأدوات التكنولوجية التي تخدم المسار المهني والتوظيف مثل:

- إنشاء المنصة التفاعلية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي لخدمات التدريب والتوظيف بالجامعات لربط الوزارة بالجامعات الحكومية ومتابعة مُخرجات التعليم وتوظيف الخريجين.
- إنشاء منصة للطلاب لتلقي خدمات التدريب والتوظيف في الجامعات.
- إنشاء نظام إدارة الخدمات المهنية لمراكز التوظيف بالجامعات وربطها بإدارة الخدمات المهنية بالوزارة (CSM). وإنشاء إدارة خدمات مهنية لسبع جامعات ترشحها الوزارة. وتعد تلك المشروعات بمثابة مشروعات يجري إعدادها ودراستها بتمويل من منظمة العمل الدولية وبمشاركة إحدى الشركات الناشئة المحلية التي تدعمها المنظمة. وهذا سيعطي عملية التعليم العالي للتطوير المهني إطارين رئيسيين: التسويق والاتصالات الذي سيساعد خريجي المستقبل على أن يكون لهم حضور قوي في سوق العمل، وكذلك مركز المعلومات الذي سيزود العملية بتقارير سوق العمل التي ستساعد في الحفاظ على الاتصال بين السوق والمؤسسة التعليمية.

١-٥-٢ المستشفيات الجامعية

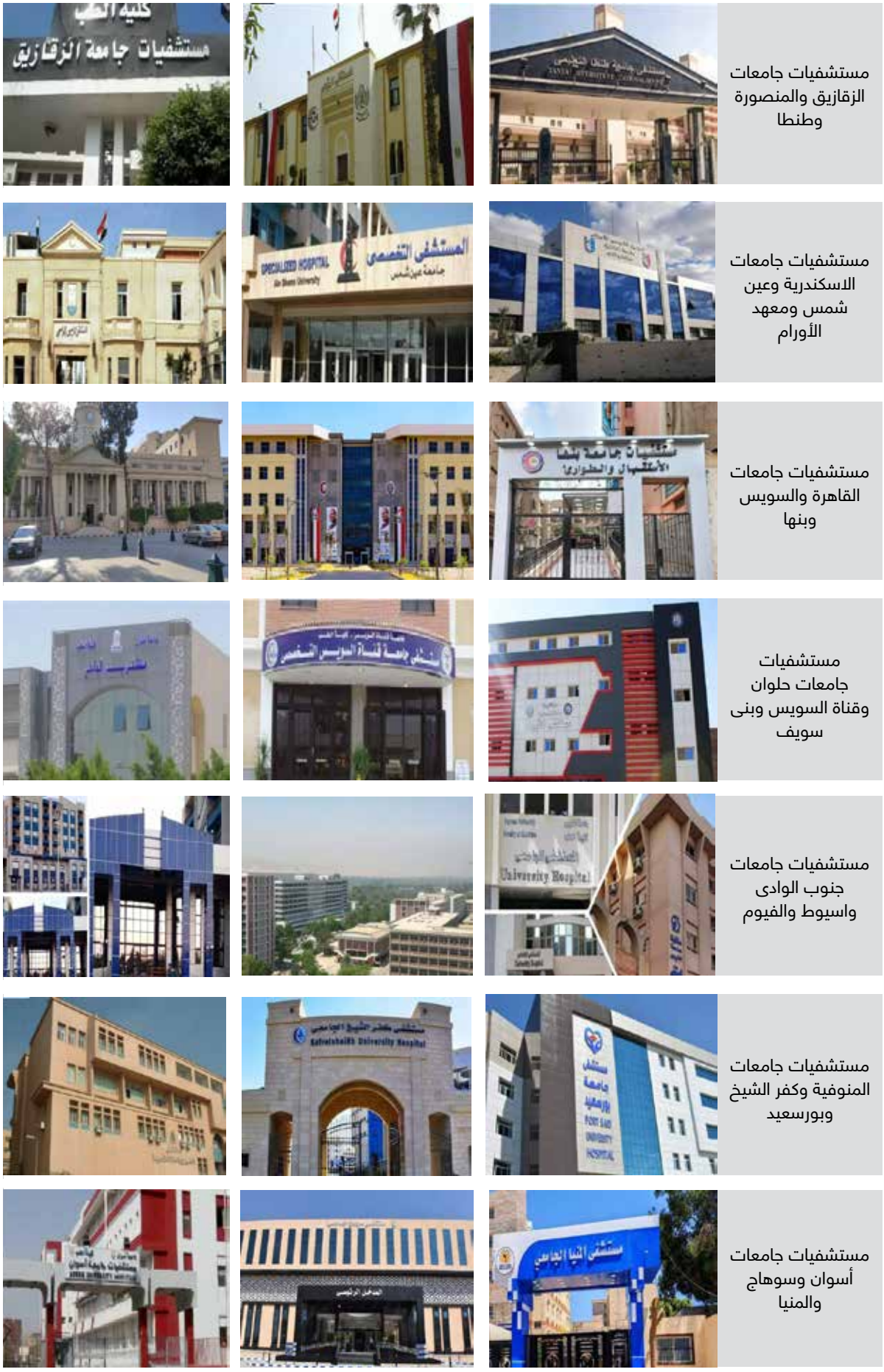
تهدف المستشفيات الجامعية إلى التميز في تقديم الرعاية الصحية والطبية الرقمية بما يتوافق مع الحوكمة الفنية المستدامة ومع رؤية مصر ٢٠٣٠ من خلال الخطة الإستراتيجية طويلة المدى للدولة لتحقيق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في كافة المجالات، وذلك إلى جانب التوافق مع أحدث الأساليب الطبية والخدمية محليًا وعالميًا. كما تركز على تقديم خدمة طبية رقمية آمنة ذات جودة عالية وبتكلفة معقولة مع الالتزام بالتطوير والتحسين المستمر عبر الحوكمة الرقمية والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة من خلال الكوادر الطبية المؤهلة والتقنيات الرقمية الحديثة بهدف المساهمة الفعالة في رفع مستوى الرعاية الصحية الجيدة التي تهدف إلى خدمة المجتمع المحلي من خلال خطة الدولة الطموحة ورؤية مصر ٢٠٣٠. وبناءً على حرص المجلس الأعلى للمستشفيات الجامعية على تحسين الوضع الحالي وتقديم أفضل خدمة للمرضى بما يتناسب مع هذه المؤسسة العريقة، تم اعتماد مشروع التطوير، ونحن بصدد تنفيذ الخطوات وتحقيق الأهداف لتقديم أفضل الخدمات التشخيصية والعلاجية للمرضى.

تطوير المستشفيات الجامعية

تعد المستشفيات الجامعية جزءًا لا يتجزأ من التعليم الطبي، ويعتبر تطويرها هدفًا رئيسيًا لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. وفي ٢٠١٤، أشرفت الوزارة على ٨٨ مستشفى جامعي. وبحلول ٢٠٢٣، ارتفع عدد المستشفيات الجامعية في مصر إلى ١٢٥ مستشفى. وتطلب تطوير هذه المستشفيات وتعزيزها استثمار ما يزيد على ٩ مليارات جنيه.

كما تعد قدرة العاملين في هذه المستشفيات الجامعية كبيرة، حيث تضم أكثر من ١٣,٠٠٠ طبيبًا، و٥,٥٧٨ طبيب أسنان، و١٨,٠٠٠ صيدلي، و١,٥١٦ أخصائي علاج طبيعي، و٦,٠٠٠ ممرضًا وممرضة (خريجي كليات التمريض)، و١٢,٠٠٠ ممرضًا وممرضة (خريجي معاهد التمريض المؤهلة). بالإضافة إلى ذلك، يعمل بهذه المرافق ٣١,٢٥٠ عضو هيئة تدريس، بما في ذلك الأساتذة والأساتذة المساعدين والمدرسين المساعدين والهيئة المعاونةس والأطباء المقيمين.

ويضمن التزام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتطوير وتوسيع المستشفيات الجامعية توافر واستدامة التعليم الطبي وخدمات الرعاية الصحية عالية الجودة لتلبية احتياجات السكان. وتعمل هذه المستشفيات بمثابة منصات أساسية للتدريب العملي والبحث وتقديم الرعاية الطبية في مصر.



شكل (٦١-١): أمثلة على المستشفيات الجامعية في أقاليم مصر

أ- البنية التحتية

في ٢٠٢٣، وصل عدد المستشفيات الجامعية في مصر إلى ١٢٥ مستشفى، منها ٧٣ مستشفى تقدم خدمات طبية متعددة التخصصات، و٥٢ مستشفى متخصصة في علاج الأورام، والطب النفسي وطب الإدمان، وصحة المرأة، وطب الشيخوخة، وعلم السموم الإكلينيكية، وطب الطوارئ، وأمراض الجهاز الهضمي والكبد، وطب الأطفال، وطب العيون، وأمراض الكلى والمسالك البولية، وجراحات اليوم الواحد، وأمراض النساء والتوليد، وجراحة القلب والأوعية الدموية والصدر.

وتسعى الوزارة، بالتعاون مع المجلس الأعلى للمستشفيات الجامعية، إلى إنجاز ١٦٠ مشروعًا جديدًا وتحديث المستشفيات الجامعية. ويتضمن هذا البرنامج الطموح بناء ٣٣ مستشفى جديدة، تتراوح بين مرافق متخصصة ومتعددة التخصصات. وبالإضافة إلى ذلك، يشمل البرنامج ١٢٧ مشروعًا لتعزيز البنية التحتية وتحديث المعدات والأجهزة الطبية في المستشفيات القائمة. ويشمل ذلك تنفيذ الميزات المتطورة مثل غرف العمليات المتكاملة، وتجهيز المستشفيات بأحدث أجهزة التخدير والأدوات الجراحية الحديثة، وتحديث أنظمة التعقيم المركزي، وتطوير أسرة العناية المركزة، وتوفير أجهزة التنفس الصناعي، وأجهزة غسيل الكلى، وحاضنات الأطفال المبتسرين، وأجهزة الأشعة المتطورة، ومعدات المعامل. ويجري تنفيذ كل هذه الإجراءات بتكلفة تقدر بنحو ١٩ مليار جنيه مصري.

وعلاوة على ذلك، هناك مبادرة مستمرة للحصول على اعتماد للمستشفيات الجامعية في محافظات السويس وأسوان والإسكندرية وسوهاج والقاهرة من الهيئة العامة لاعتماد وتنظيم الرعاية الصحية (GAHAR). ويتماشى ذلك مع توجيهات الدولة بتوسيع نظام الاعتماد في جميع المحافظات بناءً على جدول زمني محدد. وتعكس هذه المساعي الالتزام بتعزيز جودة وكفاءة المستشفيات الجامعية، وتوسيع خدماتها، والتأكد من استيفائها للمعايير الدولية لسلامة المرضى.

شكل (٦٢-١): البنية التحتية للمستشفيات الجامعية

ب- المعدات

تلعب المستشفيات الجامعية دورًا هامًا في قطاع الرعاية الصحية، كما يتضح من الإحصائيات الرئيسية التالية:

- **القدرة السريرية:** تبلغ الطاقة الاستيعابية للمستشفيات الجامعية ٣٢,٩٣٢ سريرا، وهو ما يمثل حوالي ٣٠٪ من إجمالي أسرة الرعاية الصحية المتوفرة في مرافق الرعاية الصحية الحكومية المملوكة للدولة. وتسمح هذه القدرة الكبيرة بتوفير خدمات طبية شاملة لشريحة كبيرة من السكان.
- **أسرة العناية المركزة:** من بين القدرات السريرية، يتوفر في المستشفيات الجامعية ٤٨٣٠ سريرا للعناية المركزة. وتمثل هذه الأسرة حوالي ٥٠٪ من إجمالي أسرة العناية المركزة في القطاع الحكومي، مما يسلط الضوء على الدور الحاسم الذي تلعبه المستشفيات الجامعية في تقديم خدمات الرعاية الحرجة المتخصصة والمعقدة.
- **الحاضنات:** يوجد في المستشفيات الجامعية أيضا ٨٨٥ حاضنة، وهي ضرورية لتوفير الرعاية المتخصصة للأطفال المبتسرين وحديثي الولادة الذين يحتاجون إلى دعم طبي متقدم.

بالإضافة إلى ذلك، تم تجهيز مستشفيات الجامعة بـ ١٥ مسرعًا خطيًا، مما يسهل تنفيذ ١١٠,٠٠٠ علاج إشعاعي و٤٠٠,٠٠٠ علاج كيميائي سنويًا. ومع وجود ١,١٧٦ جهاز غسيل كلى، بما في ذلك ١٣٦ جهازًا مخصصًا لمرضى الأطفال، مع إجراء ما يقرب من ١,٧ مليون عملية غسيل كلوي كل عام. وتنفرد المستشفيات بتقديم خدمة غسيل الكلى للأطفال أقل من ١٠ كجم.

- إجراء حوالي ٤٠ مليون فحص معملي و٢٥ مليون فحص إشعاعي في المستشفيات الجامعية سنويًا، مما يؤكد أهميتها في تقديم خدمات الرعاية الصحية الشاملة.

وتساهم هذه الاختبارات في دقة التشخيص، فضلا عن فعالية العلاج، ومتابعة الحالات الطبية المختلفة، وتلعب دورًا حيويًا في رعاية المرضى.

شكل (٦٣-١): المعدات في المستشفيات الجامعية

ج- الخدمات

تخدم العيادات الخارجية في المستشفيات الجامعية حوالي ٢٠ مليون مريض سنويًا، وتعالج ٣,٥ مليون حالة طوارئ سنويًا. وشهدت معدلات الدخول ارتفاعًا ملحوظًا، إذ بلغت نحو ٢,٧ مليون حالة، مقارنة بـ ١,٧ مليون حالة في ٢٠١٩. وتعد المستشفيات الجامعية مجهزة بـ ١٠١٥ غرفة عمليات، تجري أكثر من ١,٥ مليون عملية جراحية كل عام، تشمل ٣٥٠,٠٠٠ جراحة متقدمة ومتخصصة، بما في ذلك زراعة رئة و١٦٩ عملية جراحية روبوتية منها ٤٠ أجريت للأطفال. كما قدمت مستشفياتنا ٤٨,٠٠٠ تصوير الأوعية التاجية و١,٧٥٢ تصوير الأوعية بالقسطرة داخل الجمجمة. وعلاوة على ذلك، هناك ٥٤,٠٠٠ إجراء للأشعة التداخلية، وتضم خدمات بنوك الدم ٥٠٠,٠٠٠ متبرعًا، و٦,٦٠٠ جلسة تبادل بلازما سنويًا.

- **مشاركة المستشفيات الجامعية في مبادرة ١٠٠ مليون صحة**

قام نظام الرعاية الصحية بالجامعة بتنفيذ تدابير مختلفة لتعزيز الصحة العامة ومعالجة الأمراض غير السارية. ويشمل ذلك إجراء مسح فيروس الكبد (C) ومسح للأمراض غير السارية للمرضى في الأقسام الداخلية، والذي يغطي ما يقرب من ٢,٧ مليون مواطن. وبالإضافة إلى ذلك، يخضع العاملون في المستشفيات الجامعية، بما في ذلك الإداريين والأطباء وأعضاء هيئة التدريس، لعمليات مسح مماثلة، بما يصل إلى حوالي ٣٠٠,٠٠٠ فردًا. وتم إنشاء وحدات مسح في المدن الجامعية لتيسير التقييمات الشاملة، ويخضع الطلاب الجدد الذين يلتحقون بالجامعات الحكومية والخاصة لمسوحات وفحوصات فيروس الكبد (C) كجزء من فحصهم الطبي، حيث تم مسح ٣١٩,٩٨٩ طالبًا.

- **مشاركة المستشفيات الجامعية في تنفيذ المبادرة الرئاسية للتشخيص عن بُعد (التطبيب عن بُعد)**

تعد مبادرة "التشخيص عن بُعد" إحدى المبادرات الرئاسية البارزة التي تهدف إلى تقديم الاستشارات الصحية عبر تطبيقات التشخيص الطبي عن بُعد (التطبيب عن بُعد). ويجري التنسيق بين وزارات التعليم العالي والبحث العلمي، والصحة والسكان، والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. وقد ساهمت منذ إطلاقها في تشخيص عدد كبير من الحالات الطبية.

وتساعد المبادرة على تحسين جودة خدمات الرعاية الصحية واستخدام الحلول التكنولوجية في العلاج. وتزيد المبادرة من إمكانية الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية في المناطق النائية والحدودية، مما يخفف العبء على المرضى من خلال توفير عناء وجهد السفر إلى المستشفيات الكبرى سواء المستشفيات الجامعية أو التابعة لوزارة الصحة.

وأجرت المستشفيات الجامعية ٥٤,٠٠٠ استشارة طبية عن بُعد في مختلف المجالات الطبية من خلال هذه المبادرة في العام الماضي.

- **مشاركة المستشفيات الجامعية في تنفيذ المبادرة الرئاسية لدعم صحة المرأة والكشف عن سرطان الثدي**

تعمل المبادرة الرئاسية لصحة المرأة، التي انطلقت في الأول من يوليو ٢٠١٩، وفق بروتوكولات طبية محددة في جميع مستشفيات ومراكز السرطان التي يشرف عليها المجلس الأعلى للمستشفيات الجامعية. وتلقى مريضات سرطان الثدي اللائي تم تحديدهن من خلال هذه المبادرة الرعاية التي تحددها لجان الخبراء متعددة التخصصات في كل مستشفى. وتعطي المبادرة الأولوية للفحص الدوري والعلاج الفعال لحالات سرطان الثدي المشخصة في جميع المستشفيات ومراكز السرطان التابعة لها. وتهدف إلى تعزيز وتيرة الفحوصات المنتظمة والتشخيص المبكر، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى الشفاء التام للنساء المصابات بهذا المرض. وضمن هذه المبادرة، شاركت ١٦ مستشفى جامعي، وقامت بفحص إجمالي ٢٣٨,٤١٣ مريضة. ومن بين هؤلاء، خضعت ٨٠,١٩٩ حالة لاختبارات متقدمة، وبدأت ٦,١٠٧ حالة، التي ثبتت إصابتها، العلاج الفوري.

- **مشاركة المستشفيات الجامعية في مبادرة الرئيس عبد الفتاح السيسي لإنهاء قوائم الانتظار للعمليات الحرجة والتدخلات الجراحية العاجلة**

بدأت هذه المبادرة في ١ يناير ٢٠١٩، وحتى الآن، لعبت المستشفيات الجامعية دورًا كبيرًا في المشروع الرئاسي وتعاملت مستشفياتنا مع ٣٧٥,٦٩٢ حالة من أصل ١,٧١٤,٤٩٥ حالة، وحققت مستشفياتنا نسبة إنجاز بلغت ٨٠٪، حيث تم تخصيص ٤٧١,٥٨٩ حالة لها.

ومن الجدير بالذكر أن المستشفيات الجامعية تفوقت على القطاعات الأخرى في إنجاز الإجراءات، خاصة في التعامل مع الحالات المعقدة التي لم تتمكن القطاعات الأخرى في كثير من الأحيان من إدارتها. وفي مختلف التخصصات الجراحية، كانت معدلات إتمامها مثيرة للإعجاب: ٧٥٪ في جراحة الأورام (٦٠,٩٠٣ حالة)، ٦٠٪ في جراحة العظام (٢٥,٣٨٦ حالة)، ٨٤٪ في جراحة العيون (١٢١,٧٣٥ حالة)، ٧١٪ في جراحة الأعصاب (٤٧,٢١٠ حالة)، ٧٠٪ في جراحة الأوعية الدموية (٧,٦٩١ حالة)، ٦٤٪ في جراحة القلب المفتوح (٢٦,٢٢٧ حالة)، ٩٥٪ في جراحة زراعة القوقعة (١,٢٢٣ حالة)، ٧٦٪ في زراعة الكبد (٧٨٥ حالة)، ٧٦٪ في زراعة الكلى (٤٦٩ حالة)، ٨٣٪ في قسطرة المخ (٤,٩٤٠ حالة)، ٨٦٪ في قسطرة القلب (١٧,٥٠١٩ حالة).

- **المبادرة الرئاسية للكشف المبكر والعلاج عن سرطانات الرئة والبروستاتا والقولون وعنق الرحم**

بدأت هذه المبادرة مرحلتها الأولى في ٩ يونيو ٢٠٢٣. وتشارك في هذه المبادرة ثمانية مستشفيات جامعية، حيث قامت بفحص إجمالي ٤,٠١٨ مريضًا. ومن بين هؤلاء، خضع ١,١٢٦ منهم لفحوصات متقدمة، وتم تشخيص إصابة ٨ منهم وبدأوا العلاج الفوري. كما تشارك المستشفيات الجامعية في التدريبات وورش العمل واللقاءات العلمية لمناقشة الحالات والفعاليات التي تقام بشكل منتظم في جميع المحافظات. وتجري حاليا الاستعدادات للمرحلة الثانية من المبادرة، والتي من المقرر أن تبدأ في نوفمبر المقبل بمشاركة ١٠ مستشفيات جامعية.

شكل (٦٤-١): مسوحات التهاب الكبد (C) وحملات الكشف عنه

د- القوى العاملة

تمتلك المستشفيات الجامعية الخبرات في مختلف التخصصات وتعطي الأولوية للتطوير المستمر. ويشمل متوسط عدد العاملين ٣٢,٥٠٠ فردًا في وظائف مثل الأساتذة والأساتذة المساعدين والمدرسين والمدرسين المساعدين والمعيدين والأطباء المقيمين. ووضعت الوزارة الاستثمار في القوى العاملة ضمن أولوياتها، حيث نفذت عدة مبادرات:

- برامج التدريب: سافر سبعة مديرين من المستوى الثاني إلى اليابان لمدة شهرين لتلقي التدريب على إدارة جودة المستشفيات. ويكمل عشرة آخرون حاليًا سفرهم. وقد أكملت ثلاثة عشر ممرضة بالفعل برنامجًا تدريبيًا مدته شهر واحد في إدارة التمريض في اليابان، بينما تخضع حاليا ١٠ ممرضات أخريات لنفس التدريب. وسافر خمسة عشر طبيبًا وخمسة عشر ممرضة إلى مستشفى جامعة لويزفيل في الولايات المتحدة الأمريكية للمشاركة في برنامج تدريبي لمدة أسبوعين حول مكافحة العدوى.
- التدريب على مكافحة العدوى: تلقى إجمالي ٥,٤٦١ من الكوادر الطبية، بما في ذلك ١,٠٤٣ طبيبًا، و٢,٩٢٥ ممرضًا وممرضة، و١,٤٩٣ فني معمل، تدريبًا على سياسات وطرق مكافحة العدوى في ١٤ جامعة.
- تدريب أقسام الطوارئ: تدريب ألفين وخمسمائة وأحد عشر عاملاً في أقسام الطوارئ في ١٩ جامعة على آليات الحقن الآمن.
- تدريب الإدارة المالية: تدريب مائة وسبعين موظفًا في الأقسام المالية على برامج التكاليف وموازنة البرامج والأداء.
- التدريب على إدارة الإمدادات: تلقى ثلاثون مديرًا من إدارة الإمدادات من ١٧ جامعة تدريبًا في "اقتصاديات الدواء".
- الخطط التدريبية المستقبلية: جاري التحضير لتدريب ٤٠ صيدلانيًا لمدة ثلاثة أشهر على نظام تقييم التكنولوجيا الصحية.

هـ- تطوير التعليم

بدء مبادرات لتعزيز قطاع التعليم الطبي بما في ذلك:

- إنشاء المجلس المصري للتخصصات الصحية: أدى صدور القانون رقم ١٢ لسنة ٢٠٢٢ إلى إنشاء المجلس المصري للتخصصات الصحية. يركز هذا المجلس على التطوير المهني المستمر، مما يضمن بقاء المتخصصين في الرعاية الصحية على اطلاع دائم بآخر المستجدات في مجالات تخصصهم.
- المشاركة في مشروع التأمين الصحي العام: بذل الجهود لزيادة أعداد الطلاب المتخصصين في طب الأسرة بما يتوافق مع استراتيجية عمل نظام التأمين الصحي الشامل. بالإضافة إلى ذلك، تم البدء في تدريب طلاب كلية الطب في الجامعات والمراكز الصحية وإكسابهم الخبرة العملية.

علاوة على ذلك، أدرجت دراسات اقتصاديات الصحة في المناهج الدراسية لكليات الطب، مما يعزز الفهم الشامل لإدارة الرعاية الصحية.

بالإضافة إلى ذلك، نُفذت العديد من الإجراءات لتعزيز التعليم الطبي، بما في ذلك:

- التحول إلى نظام الساعات المعتمدة: تحويل النظام الأكاديمي من نموذج العام الدراسي التقليدي إلى نظام الساعات المعتمدة. يتيح هذا التغيير اتباع نهج أكثر مرونة وشمولاً للتعلم والتقييم.
- برنامج التدريب العملي: نفذت وزارة التعليم العالي برنامج التدريب الجديد للممارسين العامين وأطباء الأسنان والممرضين والصيادلة. هذه الخطوة ضرورية للتطوير المهني لمقدمي الرعاية الصحية. يتضمن هذا البرنامج عادةً تدريبًا عمليًا في مختلف إعدادات الرعاية الصحية، مما يسمح للمتدربين بتطبيق معرفتهم النظرية في مواقف العالم الحقيقي تحت إشراف المتخصصين ذوي الخبرة.
- التركيز على التدريب السريري: تقليص مدة الدراسة النظرية، في حين تمت زيادة مدة التدريب السريري. يضمن هذا التحول أن يكتسب الطلاب خبرة عملية وافرة في أماكن الرعاية الصحية الحقيقية.
- التعرض السريري المبكر: يتعرض الطلاب للممارسة السريرية في مرحلة مبكرة من تعليمهم. يساعدهم هذا التعرض المبكر على تطوير المهارات العملية واكتساب الخبرة المباشرة وفهم الجوانب السريرية في مجال تخصصهم.
- دمج المهارات الشخصية: تشتمل المناهج الدراسية الآن على دورات حول مهارات الاتصال، والعمل الجماعي، والتفاعل مع المريض، والأخلاقيات المهنية. تضمن هذه الإضافات أن يقوم الطلاب بتطوير المهارات غير التقنية الأساسية اللازمة لممارسة الرعاية الصحية الفعالة.
- نظام التقييم الآلي: تطبيق نظام تقييم آلي لضمان العدالة والإنصاف والشفافية في التقييمات. يقوم هذا النظام بمواءمة أسئلة التقييم مع الأهداف التعليمية المطلوبة ويضمن ترجمة هذه الأهداف إلى معارف ومهارات مكتسب

Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

١.٦
رؤية
وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي

١. الوضع الحالي

١-٦-١ تطلع الوزارة نحو منظومة تعليم عالي جديدة

تستهدف وزارة التعليم العالي المصرية إعادة تصور مستقبل التعليم العالي والبحث العلمي في مصر بوصفه محورًا عالميًا لاقتصاد مزدهر مبني على المعرفة. تسعى الوزارة إلى تحويل منظومة التعليم العالي إلى منظومة قادرة على المنافسة العالمية، بحيث تزود الخريجين بعقلية ريادية وتعزز التدريب في المجالين التقني والمهني وتركز على المُخرجات والنتائج وتتبنى الابتكار وتحقق الاستدامة المالية. تشمل التطلعات الرئيسية:

- العقلية الريادية: نشر ثقافة ريادة الأعمال عبر منظومة التعليم العالي بدعم الخريجين الذي يملكون الدافع والمهارات اللازمة لخلق فرص عمل وليس فقط البحث عن عمل.
- اتباع نهج متوازن: تحويل بؤرة الاهتمام من المسارات الأكاديمية التقليدية إلى إيلاء أهمية متساوية للتدريب في المجالين التقني والمهني وتلبية احتياجات سوق العمل ودعم النمو الاقتصادي.
- اتباع نهج قائم على تحقيق النتائج: وضع النتائج في سلم الأولويات وتبني التكنولوجيا والابتكارات التي تعزز تجارب التعلم الذاتي وتلبي احتياجات الطلاب.
- الإطار التنظيمي: موائمة لوائح المؤسسات الخاصة والعامة، مع التحول من منظومة حوكمة شديدة المركزية إلى نموذج يمنح استقلالية مكتسبة ضمن إطار تنظيمي.
- الاستدامة المالية: تقليل الاعتماد على الموارد الحكومية عبر تشجيع جميع أصحاب المصلحة المستفيدين من منظومة التعليم العالي على تقديم مساهمات مالية، ومن ثم ضمان استدامة المنظومة على المدى البعيد.

من خلال السعي لتحقيق تلك الأهداف، تتطلع الوزارة إلى منظومة تعليم عالي لا تستوفي المعايير العالمية فحسب، بل أيضًا تُمكن الخريجين من النجاح في الاقتصاد العالمي وتحفز الابتكار وتؤدي دورًا محفزًا للتنمية الاجتماعية والاقتصادية في مصر.

١-٦-٢ رؤية الوزارة تجاه التنمية الشاملة

الخطوة الأساسية ١: تحديد أهداف التنمية المستدامة المُعلن عنها في رؤية مصر لعام ٢٠٣٠

لتحقيق رؤية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في مصر، من الضروري تحديد أهداف التنمية المستدامة المُعلن عنها في رؤية مصر ٢٠٣٠ وإنشاء صلة بين سمات جامعات الجيل الرابع. من خلال ذلك، يصبح من الممكن صياغة مبادئ التي تعتبر بمثابة تدعيم لرؤية الوزارة.

توفر أهداف التنمية المستدامة لرؤية مصر ٢٠٣٠ إطاراً شاملاً للتنمية المستدامة، تشمل مجالات مثل التعليم، الابتكار، النمو الاقتصادي، الدمج الاجتماعي، والاستدامة البيئية حيث تعد هذه الأهداف هي الدليل الرئيسي لاستراتيجيات التعليم العالي التي توائم وتتفق مع الأجندة الوطنية الأشمل.

شكل (١-٦٩): أهداف التنمية المستدامة المتعلقة برؤية مصر للتنمية الشاملة

الخطوة الأساسية ٢: تحويل مؤسسات التعليم العالي إلى جامعات الجيل الرابع

تدرك الجامعات في جميع أنحاء العالم مدى اهمية الإلمام بمفاهيم الجيل الرابع التي تنعكس بالإيجاب على مستقبل نظام التعليم، مما يؤدى إلى التحول نحو نهج أكثر شمولا وابتكارًا في التعليم، حيث يتم دمج التكنولوجيا، وتوفير تخصصات تعليم مختلفة والتعاون البحثي وريادة الأعمال، والتي في النهاية يكون لها تأثير عظيم على المجتمع.

من خلال تبني هذه المبادئ، تسعى الجامعات إلى إعداد الطلاب بشكل أفضل لمواجهة تحديات وفرص القرن الحادي والعشرين، وإثقالهم بالمهارات العرفية المطلوبة. علاوة على ذلك، يعزز الجيل الرابع ثقافة الابتكار وتشجيع التفكير النقدي وترويج للتعلم الدائم، ومع استمرار تطور المشهد العالمي تتماشى الجامعات مع الجيل الرابع لضمان أهميتها وتأثيرها في التصور لمستقبل التعليم.

Studying generations thoughts for universities

University concepts over the three generations

	1st Generation	2nd Generation	3rd Generation
Objective	Education	Education & research	Education, research & know-how exploitation
Role	Defending the truth	Discovering nature	Creating value
Method	Scholastic	Mono-disciplinary science	Inter-disciplinary science
Human capital development	Professionals	Professionals & scientists	Professionals, scientists & entrepreneurs
Orientation	Universal	National	Global
Language	Latin	National languages	English
Organization	Colleges	Faculties	Institutes & centers
Management	Rector & Chancellor	Part-time academics	Professional management

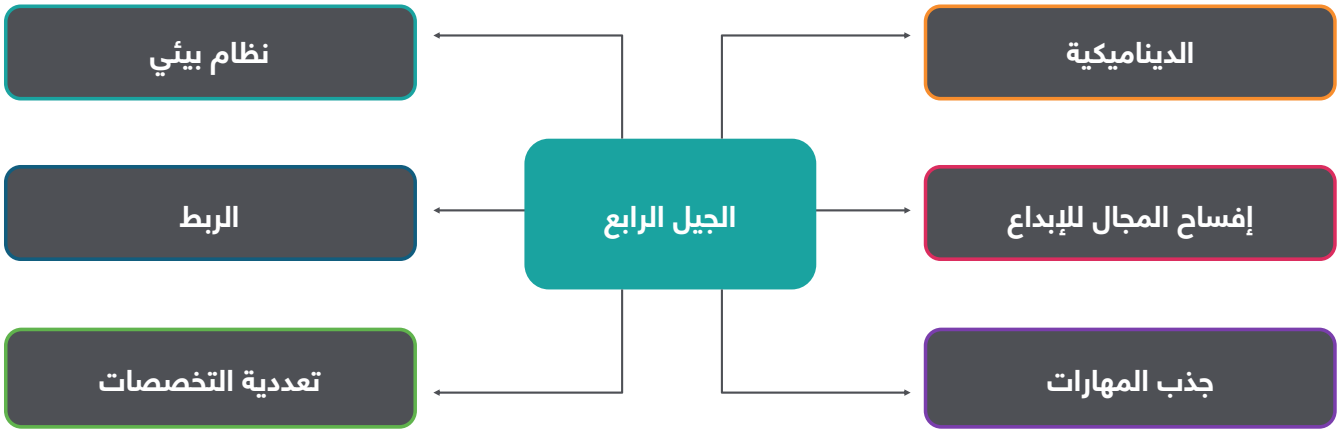
4th generation university concepts

	4th Generation
Objective	Education, open innovation (research)
Role	Enabling value creation
Method	Multi-actor innovation
Human capital development	Professionals, scientists entrepreneurs, artists, customers, ecosystemparticipants
Orientation	Ecosystem
Language	English
Organization	Innovation spaces
Management	Disruptors

شكل (٦٦-١): الاختلاف بين أجيال التعليم

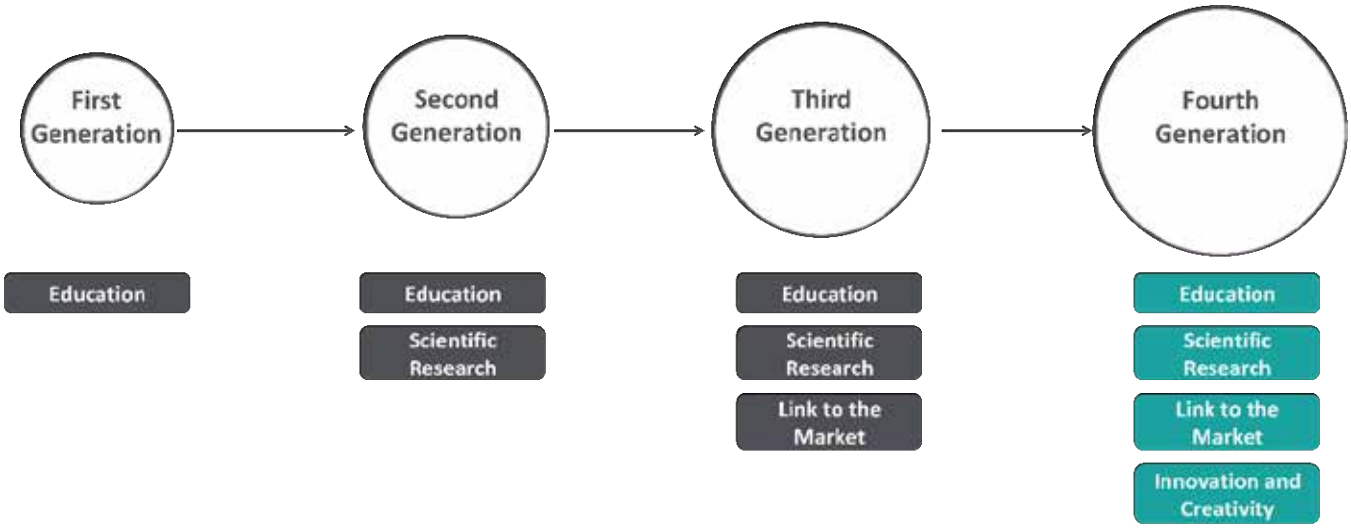
بالنظر إلى التوجهات العالمية للجامعات التي تسلط الضوء على خصائص الجيل الرابع وتأثيره العميق على المنظومة التعليمية، نجد أن السمات الرئيسية للجيل الرابع تشمل الديناميكية، وتهيئة بيئة تشجع على الإبداع والتفكير النقدي، واستقطاب المواهب، واتباع نهج يركز على المنظومة التعليمية المتكاملة، وتعزيز التعاون متعدد التخصصات، وتبني الاتصال العلمي بين الجامعات.

تعكس تلك الخصائص الطابع المتطور الذي تتسم به العملية التعليمية، وهو ما يؤكد أهمية القدرة على التكيف والإبداع والاتصال. بتبني تلك المفاهيم، تصبح الجامعات مهيأة لتلبية احتياجات الطلاب المتغيرة وإعدادهم بفاعلية لمواجهة التحديات المتغيرة في العالم الحديث.



شكل (٦٧-١): خصائص الجيل الرابع

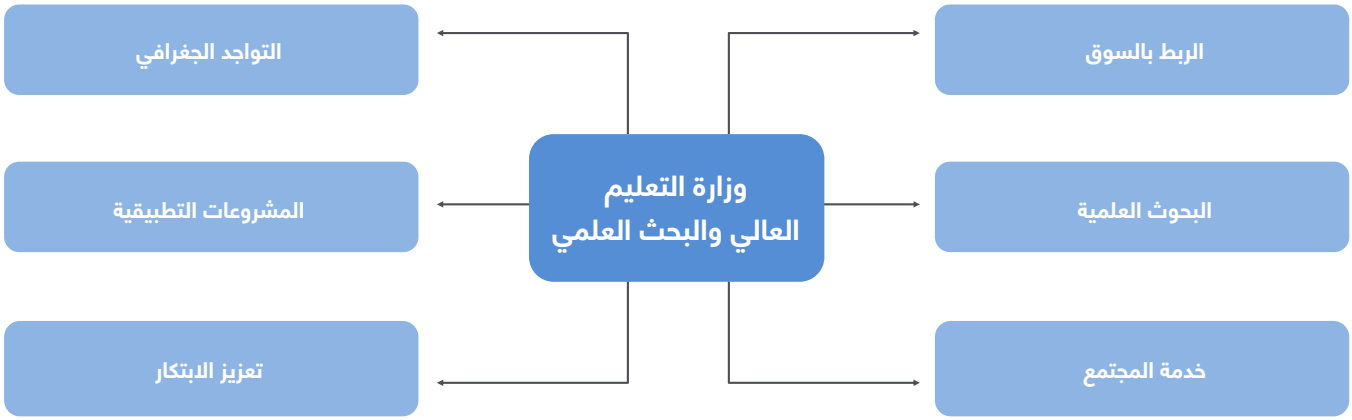
تطورت العملية التعليمية في الجامعات بدءً من الجيل الأول الذى يهتم ويركز فقط على التعليم إلى الجيل الثاني الذي يتضمن البحث العلمي، ثم إلى الجيل الثالث الذي يربط بين التعليم، البحث العلمي، والسوق وذلك لتفعيل دور وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في دعم التطوير في القطاعات الاقتصادية، الاجتماعية، الحضرية، والبيئية، حيث أنه من الضروري التمشي مع جامعات الجيل الرابع التي تربط بين كلاً من التعليم والبحث بالسوق، تعزيز البحث العلمي، الانخراط في خدمات المجتمع، تعزيز المشاريع التطبيقية، ودفع عجلة الابتكار.



شكل (٧٠-١): تطور الأجيال الجامعية

إن ربط التعليم باحتياجات السوق أدى إلى تمكين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي من الحصول على زيادة المهارات والمعرفة الخاصة بالخريجين لمواكبة تطور سوق العمل حيث يعتبر التركيز على البحث العلمي يؤدى إلى التمكّن من توليد معرفة جديدة، الابتكار، والحلول لمواجهة تحديات المجتمع، كما تؤدى المشاركة النشطة في خدمات المجتمع الإتاحة إلى الجامعات من المساهمة في التطوير المحلي، وتلبية احتياجات المجتمعات المحيطة.

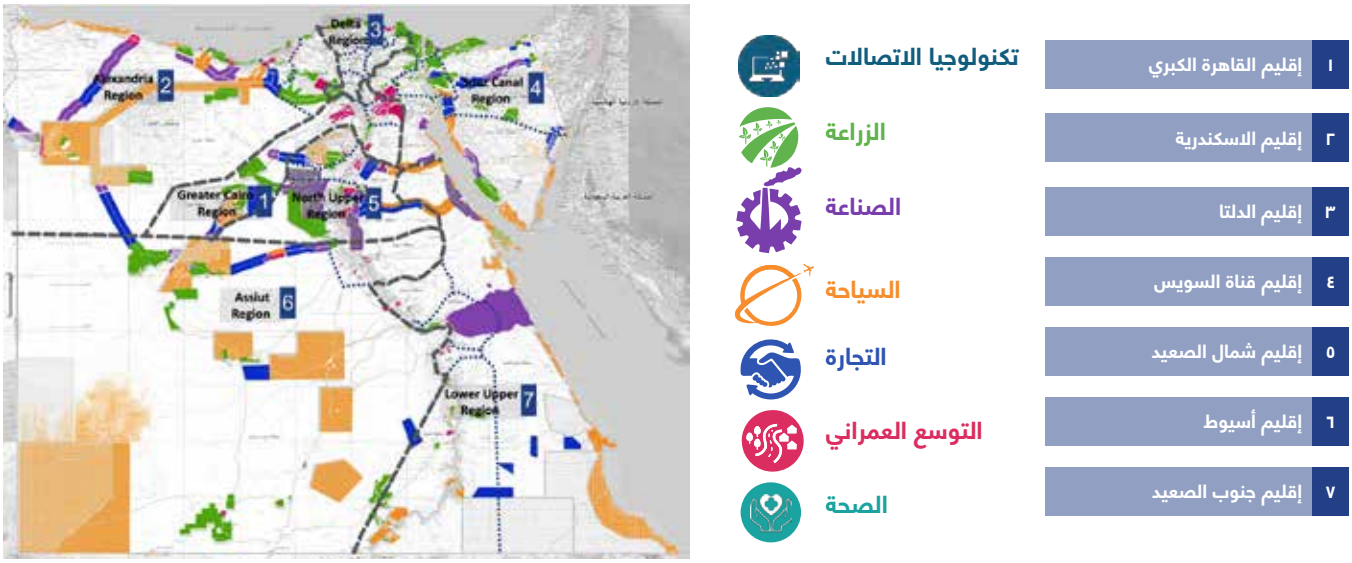
يساعد تعزيز المشاريع التطبيقية على سد الفجوة بين النظرية والممارسة، مما يؤدي إلى دفع التقدم الاقتصادي والاجتماعي. أخيرًا، فإن تعزيز الابتكار يؤدى إلى توسيع مدارك العقلية الريادية وتسويق نتائج البحث، مما يعزز النمو الاقتصادي والتقدم التكنولوجي، فبناءً عليه يعتبر تحديد ومتابعة هذه الأهداف يؤدى إلى تمكين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي من المساهمة بفعالية في التنمية المستدامة، ودعم الرؤية الاستراتيجية الشاملة لمصر.



شكل (١-٧١): دور وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الخطوة الأساسية ٣: اعتماد نهج شامل نحو التنمية الاقتصادية من خلال التعليم العالي

يعد تحديد الأنشطة الاقتصادية السائدة في المناطق المختلفة من جمهورية مصر العربية أمراً بالغ الأهمية لاتخاذ نهج شامل نحو التنمية. ويعتبر هذا بمثابة عاملاً حيوياً الذي يؤدى إلى تحديد المبادئ التي توجه مؤسسات التعليم العالي في جمهورية مصر العربية وكذلك أيضاً إن معرفة المشهد الاقتصادي المتنوع والصناعات والقطاعات السائدة في كل منطقة، تؤدى إلى تمكين الجامعات من تخصيص البرامج الخاصة بها، ومبادرات البحث، والتعاونيات المختلفة لتتماشى مع الاحتياجات الاقتصادية المحلية. ويتضمن هذا النهج مدى مساهمة مؤسسات التعليم العالي بفعالية في التنمية الاقتصادية، والابتكار، والتقدم الشامل للمناطق المختلفة في جمهورية مصر العربية.

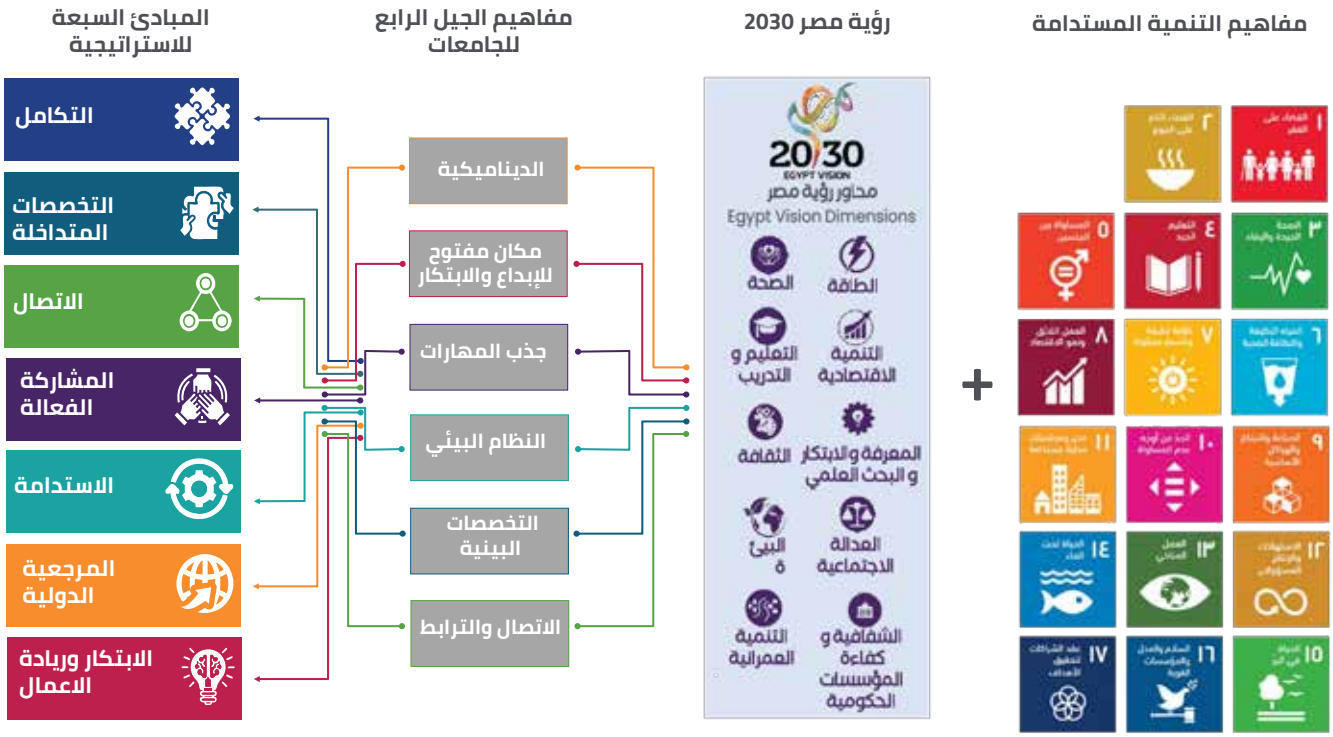


شكل (١-٦٨): مختلف أقاليم مصر والأنشطة الاقتصادية

١-٦-٣ تشكيل المستقبل: الكشف عن سبعة مبادئ للنهوض بمنظومة التعليم العالي والبحث العلمي في مصر.

استنادًا إلى الخطوات الرئيسية المذكورة أعلاه، تمت صياغة سبعة مبادئ لتتماشى مع رؤية الوزارة للنهوض بالعملية التعليمية وخلق فرص معززة للخريجين المستقبليين داخل جمهورية مصر العربية وعلى الصعيد الدولي أيضاً وذلك من خلال تحديد أهداف التنمية المستدامة ومواءمتها مع خصائص جامعات الجيل الرابع حتى يصبح من الممكن تطوير السبعة مبادئ التي ستوجه جهود وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

تعمل هذه المبادئ كأعمدة إرشادية تشكل اتجاهات وأهداف مبادرات الوزارة.



شكل (١-٧٣): أهداف التنمية المستدامة وعلاقتها بجامعات الجيل الرابع

تستهدف المبادئ السبعة تحقيق ما يلي:

- **التكامل بين المؤسسات التعليمية والأقاليم الجغرافية عبر:**
  - تأسيس تحالفات لمؤسسات تعليمية على الصعيد الإقليمي بغرض تحقيق التكامل.
  - دمج البرامج الأكاديمية مع احتياجات التنمية المحلية والدولية عبر البرامج متعددة التخصصات.
  - ربط مهارات الخريجين بسوق العمل الدولي والمحلي.
- **التواجد بقوة على الساحة الدولية وتعزيز الاستثمارات في قطاع التعليم عبر:**
  - تعزيز التعاون الدولي وبناء مرجعية دولية تنافسية.
  - تفعيل دور المؤسسات التعليمية والمشاركة الفعالة في سوق العمل من منظور استثماري.
  - تحفيز تهيئة بيئة تعليمية مستدامة عبر الاستثمار في المؤسسات التعليمية.
- **تفعيل دور مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في دعم مسار الابتكار وريادة الأعمال عبر:**
  - دعم البحث العلمي إزاء الابتكار.
  - إنشاء حاضنات الأعمال ومراكز الابتكار.
  - دعم ريادة الأعمال ودمجها في مختلف البرامج.

شكل (٧٣-١): النهج الشامل لتطوير عملية التعليم العالي

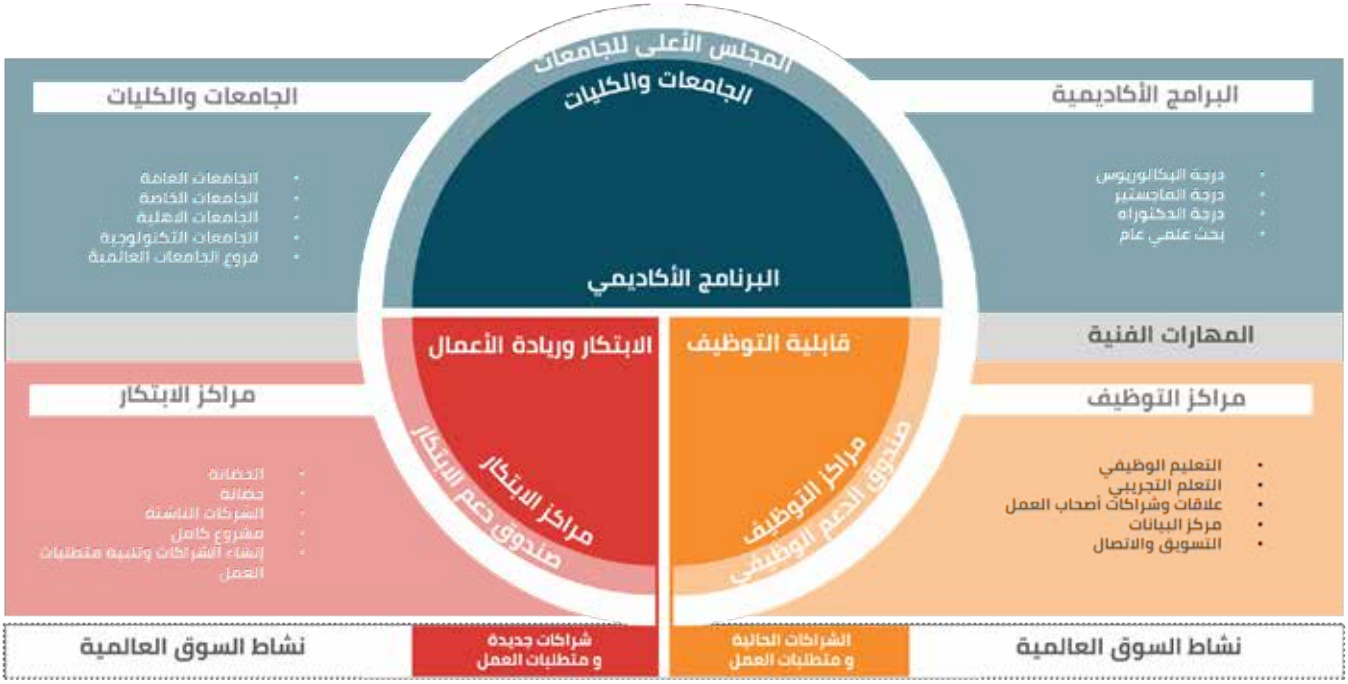
استنادًا إلى السبعة مبادئ، تقوم الوزارة بتحديد المهام التي تتكامل بسلاسة مع خصائص جامعات الجيل الرابع، تتناول هذه المهام البرامج التي تجسد قيم الابتكار، التعاون، والمشاركة. من خلال ذلك يتاح للطلاب المشاركة في فرص التعلم التجريبي، الدراسة في الخارج، والمشاركة في التدريبات الدولية، والشراكات الدولية أيضاً. وبالتالي يتم إعطاء الأولوية لمبادرات الحركة والتبادل، التي يتم تسهيلها من خلال مكاتب التبادل الثقافي والبعثات العلمية.

علاوة على ذلك، تم تصميم تلك البرامج لتعزيز المشاركة المجتمعية والسوقية بشكل فعال، وبناءً عليه يستلزم الأمر الاتصال على المستويين الداخلي والخارجي. يشمل المستوى الداخلي التعاون بين مختلف مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث العلمية في مصر، مما يعزز ليس فقط الاتصال الفعلي ولكن أيضًا الروابط داخل قطاعات السوق والمناطق المختلفة. بالإضافة إلى ذلك، يركز المستوى الخارجي على إنشاء قنوات تواصل فعالة وتكوين علاقات مع الشركاء الدوليين. وتماشياً مع هذه الأهداف، تضع الوزارة تركيزاً كبيرًا على نقل المعرفة والتكنولوجيا لتعزيز الابتكار ودفع عجلة التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

شكل (٧٣-١): أجيال التعليم العالي ومهامة

رؤية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

لتحقيق حزمة برامج الجيل الرابع، على صعيد كلاً من الجامعات والكليات، بالإضافة إلى مراكز الابتكار والمسارات المهنية، حيث تعتبر عناصر أساسية ضرورية لتحقيق الرؤية الاستراتيجية التي حددتها الوزارة. تعمل هذه المراكز كحاضنات للمهارات التقنية، وتوفر بشكل فعال طرقاً للمشاركة في السوق العالمي. ويتم دعم هذه المراكز من قبل وكالات التمويل لضمان استدامتها في تعزيز النمو حيث يسهل هذا الدعم أيضًا تطوير شراكات جديدة.



شكل (١-٧٤): ملف برامج الجيل الرابع

الفصول التالية سوف تتعمق في كل من هذه المبادئ، وأهميتها وتوفير رؤى شاملة حول تنفيذها وذلك من خلال فحص معمق لهذه المبادئ، وتهدف الوزارة إلى تعزيز نظام التعليم العالي الأكثر تطوراً الذي يلعب بدوره في إثقال الخريجين بالمهارات والمعرفة والفرص اللازمة للتفوق في مسيراتهم المهنية المستقبلية، والمساهمة في اقتصادنا المبني على المعرفة.

شكل (١-٧٤): المبادئ السبعة المصممة للوصول بالتعليم في مصر إلى الجيل الرابع

Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

١.
التكامل

١-١ مقدمة

التكامل هو أحد الركائز السبعة التي تستند إليها وزارة التعليم العالي. يمكن أن يكون للتعليم العالي منفعة عامة وخاصة تعكس تقدم وتنمية القطاعات الاقتصادية الأخرى. وفي الوقت ذاته، يمكن أن يساعد التكامل في توحيد الدولة لسياستها في مجال التعليم واستيفاء معايير التعليم العالمية ودعم اعتماد وترخيص مؤسسات التعليم العالي في مختلف الأقاليم وضمان جودة التعليم. يضمن التكامل تحقيق رؤية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لعام ٢٠٣٠ ويحسن من شبكة مؤسسات التعليم العالي بدمج أهدافهم وتحقيق التجانس فيما بينهم.

إن التكامل بين البحث العلمي والمؤسسات التعليمية يفسح المجال أمام تعزيز وتطوير المناهج والبرامج من أجل تلبية احتياجات السوق. يعتمد هذا المفهوم على إنشاء كيانات إقليمية متكاملة تستهدف تحقيق أقصى استفادة وتبادل للموارد البشرية والخبرات بغرض توفير أقصى قدر من الخدمات في مختلف الأقاليم وفي شتى مجالات التنمية. كما يضمن هذا المفهوم التفاعل الفعال بين سوق العمل والتعليم ويعزز من القابلية للتوظيف وزيادة فرص العمل ومستويات الإنتاج.

يحدث التكامل على مستويين أساسيين: المستوى الوطني والدولي. ويساعد إشراك المستويين عملية تنمية التعليم على الوفاء برؤيتها المتوقعة. ويتطلب التكامل الوطني مزيدًا من التفاعل بين مؤسسات التعليم العالي وبين القطاعات التي تشمل الاقتصاد. وكذلك، فإنه يتطلب سياسة من أجل تعزيز التفاهم المتبادل بين المؤسسات والحفاظ على التأثيرات الثقافية ومجالات التعليم الأكثر احتياجًا في مختلف الأقاليم. وهذا التكامل بوسعه أن يؤدي في النهاية إلى مزيد من المحافظات الذكية، حيث ترتبط كل المؤسسات التعليمية بطريقة مركزية ذكية لتحقيق أقصى استفادة من الموارد المتاحة لكل الطلاب من مختلف المؤسسات.

يتيح التكامل على المستوى الدولي لمؤسسات التعليم الوفاء باحتياجات السوق الدولي طبقًا لأهداف التنمية المستدامة. وهذا يساعد في تعزيز كفاءة الخريجين للوفاء بالمعايير الدولية وتنمية الكفاءات الدولية.

١-٢ التكامل الوطني

يتضمن التكامل الوطني تكامل مختلف المؤسسات التعليمية والأنشطة الاقتصادية داخل كل إقليم عبر مصر عن طريق إنشاء اتحادات إقليمية للوفاء باحتياجات السوق في كل إقليم.

١-٢-١ أقاليم مصر السبعة:

من أجل فهم مستنير للتكامل الوطني، من المهم أن نفهم أولاً الأقاليم المختلفة عبر مصر، وأنشطتها الاقتصادية، ومؤسساتها التعليمية المتاحة داخلها.

وهناك سبعة أقاليم في مصر:

١. القاهرة الكبرى: وهو الإقليم الحضري الأكبر في مصر، والإقليم الحضري الأكبر في إفريقيا، والشرق الأوسط، والعالم العربي، وسادس أكبر عاصمة في العالم. وهي تتألف من كل المدن في محافظة القاهرة، وكذلك في مدن الجيزة، والسادس من أكتوبر، والشيخ زايد في محافظة الجيزة، وشبرا الخيمة والعبور في محافظة القليوبية.

٢. الإسكندرية: تقع على الساحل الجنوبي للبحر المتوسط، في أقصى غرب منطقة دلتا النيل.

٣. الدلتا: وهو الإقليم الذي تكون في الوجه القبلي للقاهرة، حيث يتدفق نهر النيل ويصب مياهه في البحر المتوسط. وهو واحد من أكبر الدلتا في العالم. وهي تتضمن محافظات مثل البحيرة، والدقهلية وتعرف بأراضيها الزراعية الخصبة.

٤. قناة السويس: هو الإقليم الواقع في الجزء الشمالي الشرقي من مصر ويشمل الإقليم المنطقة حول قناة السويس، وهي قناة مائية دولية حيوية تصل البحر المتوسط بالبحر الأحمر. وهي تتضمن مدن مثل بورسعيد، والإسماعيلية، والسويس، ولها أهمية استراتيجية للتجارة الدولية.

٥. شمال الصعيد: يشير عادةً إلى الجزء الشمالي من الوجه القبلي، وهو منطقة وادي النيل إلى جنوب القاهرة الكبرى. وهي تتضمن محافظات مثل المنيا، وبني سويف، والفيوم، وتعرف بمواقعها التاريخية، ومعابدها القديمة، وحياتها الريفية التقليدية.

٦. أسيوط: وتُعرف بأهميتها الثقافية والتاريخية. ولقد عملت كمركز مهم للتجارة والتعليم والأنشطة الدينية وتشمل العديد من المؤسسات التعليمية، بما في ذلك جامعة أسيوط، وهي واحدة من أكبر الجامعات في مصر.

٧. جنوب الصعيد: يشير إلى الجزء الجنوبي من وادي نهر النيل، بما في ذلك محافظات مثل الأقصر، وأسوان، وسوهاج. وهذا الإقليم مشهور بمعابده القديمة، ومواقعه الأثرية، والجمال الطبيعي لنهر النيل.

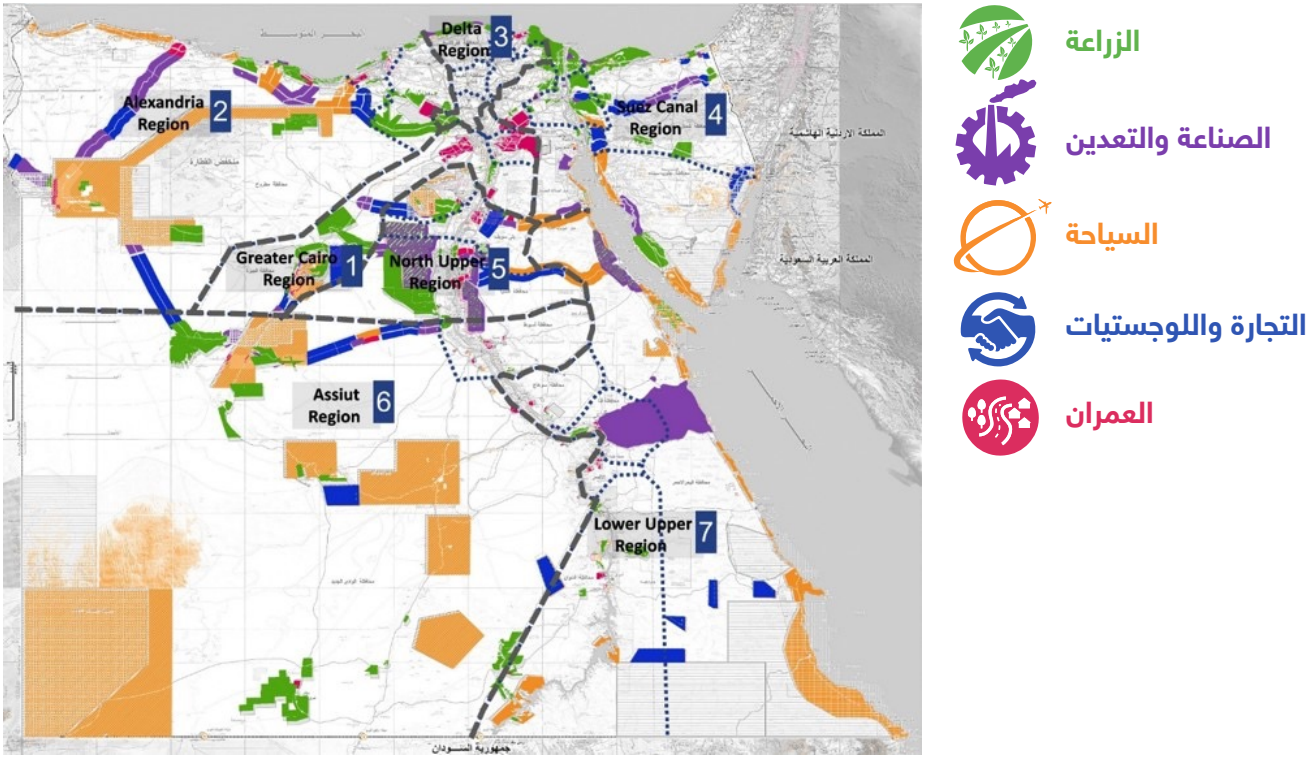
كل إقليم في مصر يمتلك سمات اقتصادية واجتماعية فريدة من نوعها تميزه عن الأقاليم الأخرى، بما في ذلك تنوع

الأنشطة الاقتصادية التي قد لا توجد في الأقاليم الأخرى. وكل إقليم له مجموعته الخاصة من الصناعات، والموارد ونقاط القوة، والتي تساهم في مشهده الاقتصادي المميز. وهذا التنوع يعزز التخصص ويسمح بتطوير اقتصاد متنوع في سائر أنحاء البلاد. لذا، فإن كل إقليم يجسد مجموعة متنوعة من الجامعات الحكومية، والأهلية، والخاصة، والتكنولوجية، وكذلك المراكز البحثية. وهذه المؤسسات التعليمية والبحثية يجب أن تواءم الاحتياجات والمتطلبات الخاصة لأقاليمها ذات الصلة.

٢-٢-١ البُعد الاقتصادي

يشتهر كل إقليم بأنشطة اقتصادية معينة تضيف إلى الاقتصاد المصري. وهذه الأنشطة قد تكون في واحدة أو أكثر من القطاعات الاقتصادية مثل الزراعة، والصناعة، والتعدين، والتجارة، والخدمات اللوجيستية، والسياحة، والبناء. وتؤثر التغيرات الإقليمية في الأنشطة الاقتصادية على التطور، والإنتاجية، والأنماط التجارية، والاختلافات الإقليمية ويمكن أن نعزوها لأسباب مختلفة، مثل الجغرافيا، والموقع، والموارد، والبنية التحتية. وهي ما يعرف بـ "الاقتصاد الجغرافي"، وهي ظاهرة تعني جمع القطاعات الاقتصادية في كتل خاصة. وهي تأخذ بعين الاعتبار التفاعلات بين الأنشطة الاقتصادية والسمات المادية والبشرية لمختلف الأقاليم.

تستند فكرة التكامل إلى كيفية استخدام المؤسسات التعليمية لخدمة الأقاليم الجغرافية، مع الأخذ في الاعتبار توزيع القطاعات الاقتصادية على تلك الأقاليم، بطريقة توحدها. وفي تلك الأثناء، يتطلب التكامل تحالفًا بين كل الكيانات التابعة للتعليم العالي وتلك المسؤولة عن تنفيذ خطط التنمية بهدف فهم الاحتياجات التعليمية في كل إقليم والتخصصات الناقصة من أجل خدمة الإقليم وتطويره من منظور التعليم والاقتصاد.



شكل (١-١): خريطة مصر تظهر فيها الأنشطة الاقتصادية

وهناك خمس أنشطة اقتصادية أساسية في مصر:

- الزراعة
- الصناعة والتعدين
- السياحة
- التجارة والخدمات اللوجيستية
- التوسع العمراني

يجب أن يكون هناك اتحاد متكامل داخل كل إقليم يعالج البُعد الاقتصادي واحتياجات العمل المستقبلية المتصلة بالأنشطة في كل إقليم. فعلى سبيل المثال، يعتبر مشروع المثلث الذهبي واحدًا من أهم المشروعات الوطنية التي تخدم الإقليم الجنوبي في مصر. وهذا المشروع يقع في الصحراء الشرقية على مساحة تزيد عن ٢,٢ مليون فدان، بين قنا، وسفاجا، والقصير. وهو يتضمن مناطق صناعية، وتعدينية، وسياحية، وزراعية، وتجارية مصممة للمساهمة في تنمية الصعيد، وتشجيع الاستثمار، وفتح أسواق جديدة للصناعة والتعدين، والزراعة، والتجارة، والخدمات اللوجيستية، والتوسع العمراني، والسياحة. يمكن للاتحاد الإقليمي إذًا أن يتناول تلك الأنشطة الاقتصادية ويساهم في تحقيق رؤية مصر للتنمية المستدامة.

١-٢-٣. البُعد الأكاديمي

الخطوة التالية هي موائمة دور المؤسسات التعليمية مع الاحتياجات الاقتصادية وتطوير برامج أكاديمية تعمل كأنشطة اقتصادية في كل إقليم. وتتأسس برامج جديدة من أجل سد الفجوة بين البرامج القائمة في التعليم العالي والاحتياجات الإقليمية الفعلية بهدف تحسين النظام بأكمله. لذا، فإن التحالفات الإقليمية تربط المؤسسات التعليمية في كل إقليم بأنشطة اقتصادية وتتضمن جامعات عامة، وخاصة، وأهلية، وتكنولوجية، ومجتمعية.

إن وجود مختلف الجامعات، والمراكز البحثية، والأنشطة الاقتصادية في كل إقليم من شأنها أن تعكس النسيج الغني والمتنوع في مصر. لذا، فإن التركيز على رفع الإمكانات الفريدة لكل إقليم يلائم رؤية مصر من أجل شمولية النمو والتنمية.

إقليم الدلتا

المؤسسات التعليمية	2023	2052
الجامعات العامة	6	-
الجامعات الخاصة	3	13
الجامعات الحكومية	3	8
المعاهد العليا	24	-
الجامعات الحكومية العامة	0	6
الجامعات التكنولوجية	2	-
الجامعات الدولية	0	-

إقليم الإسكندرية

المؤسسات التعليمية	2023	2052
الجامعات العامة	3	-
الجامعات الخاصة	1	7
الجامعات الحكومية	2	2
المعاهد العليا	19	-
الجامعات الحكومية العامة	0	3
الجامعات التكنولوجية	1	-
الجامعات الدولية	0	-

إقليم القاهرة الكبرى

المؤسسات التعليمية	2023	2052
الجامعات العامة	4	-
الجامعات الخاصة	16	10
الجامعات الحكومية	4	11
المعاهد العليا	83	-
الجامعات الحكومية العامة	2	5
الجامعات التكنولوجية	3	-
الجامعات الدولية	4	-

إقليم جنوب الصعيد

المؤسسات التعليمية	2023	2052
الجامعات العامة	4	-
الجامعات الخاصة	1	6
الجامعات الحكومية	0	3
المعاهد العليا	12	-
الجامعات الحكومية العامة	1	4
الجامعات التكنولوجية	1	-
الجامعات الدولية	0	-

إقليم أسيوط

المؤسسات التعليمية	2023	2052
الجامعات العامة	2	-
الجامعات الخاصة	2	3
الجامعات الحكومية	0	2
المعاهد العليا	1	-
الجامعات الحكومية العامة	1	1
الجامعات التكنولوجية	2	-
الجامعات الدولية	0	-

إقليم شمال الصعيد

المؤسسات التعليمية	2023	2052
الجامعات العامة	2	-
الجامعات الخاصة	2	5
الجامعات الحكومية	0	3
المعاهد العليا	8	-
الجامعات الحكومية العامة	2	3
الجامعات التكنولوجية	2	-
الجامعات الدولية	0	-

إقليم قناة السويس

المؤسسات التعليمية	2023	2052
الجامعات العامة	6	-
الجامعات الخاصة	3	8
الجامعات الحكومية	2	2
المعاهد العليا	14	-
الجامعات الحكومية العامة	3	4
الجامعات التكنولوجية	1	-
الجامعات الدولية	0	-

شكل (٢-١): مؤسسات تعليمية في كل إقليم

وكذلك، فإن تحليل النمو السكاني المتوقع في كل إقليم يوضح ضرورة زيادة عدد المؤسسات التعليمية للوفاء بالطلب المتزايد. وهذا النهج الاستباقي يضمن مواكبة البنية التحتية التعليمية للزيادة المقدرة في السكان وفي معدل الالتحاق بالجامعات المصاحب لها ويحافظ على نسبة متوازنة للطالب-إلى-المؤسسة التعليمية.

وهناك إحصائيات تمثل المؤسسات التعليمية الحالية والمؤسسات الإضافية المتوقعة بحلول عام ٢٠٥٢ في كل إقليم. وتوضح المؤسسات التعليمية في ٢٠٢٢ ومتطلباتها المتوقعة بحلول ٢٠٥٢ من أجل استيعاب النمو السكاني في كل منطقة. والهدف من ذلك هو تيسير الزيادة في معدلات الالتحاق بالجامعات، مع تشجيع الطلاب في الوقت نفسه على إتمام تعليمهم والحصول على فرص تعمل داخل أقاليمهم ذات الصلة، مما يقلل من الحاجة إلى الهجرة.

وهذا يُبرز الحاجة إلى التكامل بين المؤسسات التعليمية في كل إقليم لتشكيل اتحادات تتعاون من أجل منفعة العملية التعليمية والطلاب. ويمكن أن يساعد ذلك التكامل الطلاب أيضًا على الاستفادة من منشآت كل الجامعات في التحالف والذي يعتبر أكثر استدامة لأنه يساعد على سد الفجوات بين مختلف الجامعات من حيث المعدات التكنولوجية والمعامل.

١-٣ التحالف

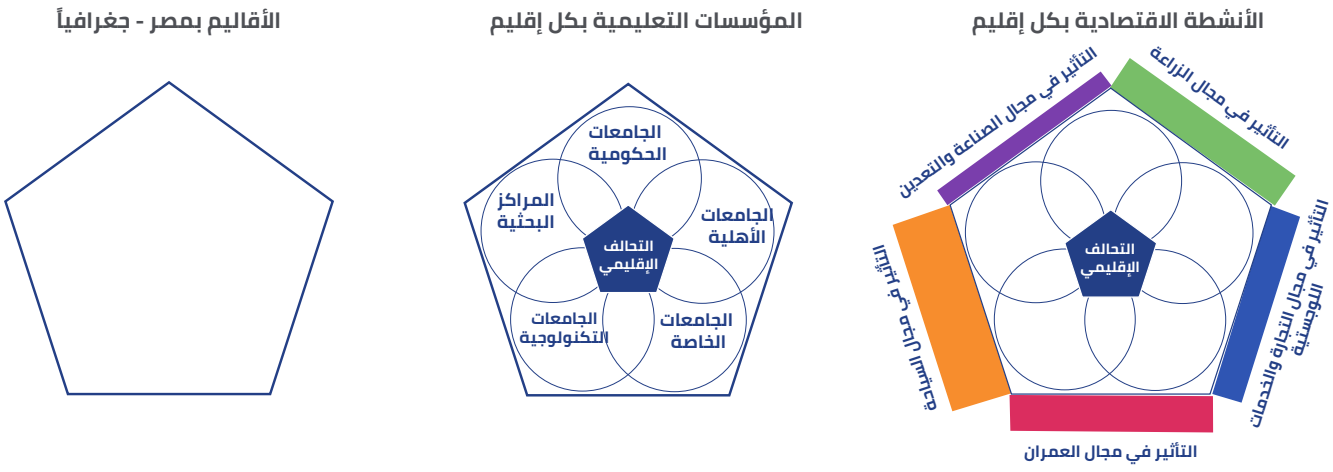
١-٣-١ التعريف والأهداف

يمكن تعريف الإقليم بأنه نتاج التكامل بين المؤسسات التعليمية والأنشطة الاقتصادية داخل كل إقليم. ويعتبر التحالف بالأساس تعاونًا بين مختلف المؤسسات التعليمية في الإقليم، مع الأخذ في الاعتبار الأنشطة الاقتصادية الإقليمية من أجل الحفاظ على منطقة ذات اكتفاء ذاتي من التعليم واحتياجات السوق.

يؤكد التحالف على أهمية التكامل. وهو يجمع بالأساس المؤسسات التعليمية تحت مظلة أوسع بحيث يمكن للطلاب الاستفادة من مجموعة شاملة من المرافق والموارد. وهذا الجهد التعاوني يحول دون الحاجة إلى انتقال الطلاب إلى أقاليم مختلفة سعيًا وراء مرافق مخصصة لبرامجهم الدراسية المختارة. لذا، فهو يساعد المؤسسات على طرح برامج جديدة من أجل سد الفجوة بين البرامج المتاحة واحتياجات السوق.

يتمثل الغرض الأساسي للاتحاد في سد الفجوة بين المؤسسات التعليمية والسوق. وهو يسعى إلى إقامة اتصال وموائمة بين المهارات والمعرفة التي توفرها المؤسسات التعليمية والطلبات والمتطلبات المتزايدة للسوق. وكذلك، فإن التحالف يهدف إلى طرح استراتيجيات ومرافق تعليمية مبتكرة من أجل تعزيز تجربة التعليم إجمالاً.

عن طريق النظر إلى الفجوات التي توجد بين الأوساط الأكاديمية والسوق، يسعى التحالف إلى ضمان تزويد الخريجين بالمهارات والكفاءات المطلوبة في الصناعة. كما تعزز الطبيعة التعاونية للاتحاد بيئة ديناميكية حيث يمكن للمؤسسات أن تتبادل الأفكار، وتتشارك في الموارد، وتتعاون حول المبادرات التي تعزز من جودة التعليم وملائمته. ويهدف هذا الجهد التعاوني إلى تعزيز تحول أكثر سلاسة للطلاب من المجال التعليمي إلى



شكل (٣-١): إنشاء اتحاد تعليمي في كل إقليم

المجال المهني، مع تلبية الاحتياجات المتغيرة على الدوام لسوق العمل في الوقت نفسه.

يضمن التحالف شمولية البرامج التعليمية ومناسبتها لاحتياجات سوق العمل ودعمها من المؤسسات المتاحة وإثرائها بالاستراتيجيات المبتكرة، ويوضح التكامل الوطني في التعليم عبر مختلف الأبعاد.

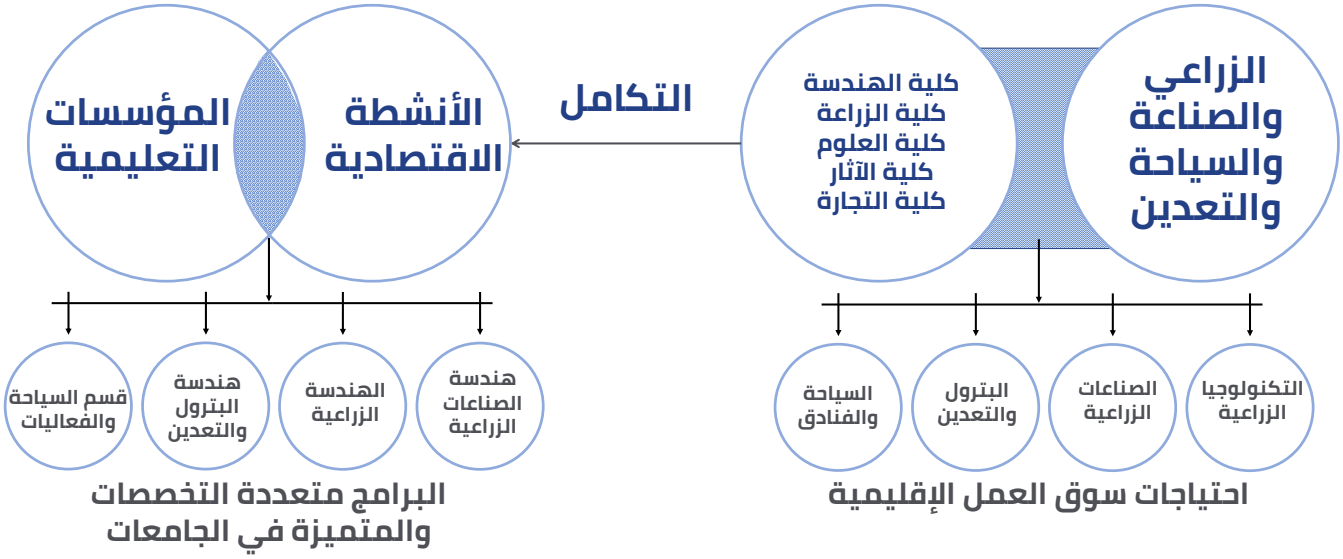
١-١-٣-١ سد الفجوة في البرامج التعليمية

يهدف التحالف إلى معالجة أي تفاوت أو فجوات قد تنشأ في البرامج التعليمية. وعن طريق التعرف على المجالات التي قد لا تغطيها البرامج كما ينبغي، يسعى التحالف إلى تعزيز المقررات وتحسينها من أجل ضمان تلبيتها للاحتياجات المتزايدة للطلاب والسوق. وكذلك، فإن التحالف يسعى إلى تحديد احتياجات كل إقليم وسد الفجوات التي تنشأ بين البرامج التعليمية والاحتياجات الحقيقية لكل إقليم لتحسين النظام وإضافة برامج تعليمية جديدة لتلبية تلك الاحتياجات.

٢-١-٣-١ تلبية احتياجات السوق

إدراكًا منه لأهمية المواءمة بين التعليم ومتطلبات السوق، يسعى التحالف إلى تلبية احتياجات السوق وتوقعاته. ويمكن للاتحاد مواءمة البرامج التعليمية لتزويد الطلاب بالمعرفة والقدرات ذات الصلة عن طريق فهم مجموعات المهارات والكفاءات التي يتطلبها سوق العمل.

كما يربط التحالف بقوة بين السوق والمؤسسات التعليمية، لتشجيع الخريجين ودعمهم للسعي نحو الحصول على فرص عمل داخل مناطقهم. وهذا الدمج من شأنه أن يُمكن الخريجين من المساهمة في تحسين



شكل (٤-١): إنشاء اتحاد تعليمي في كل منطقة

وتطوير مجتمعاتهم المحلية، مع تعزيز مهاراتهم ومعرفتهم لتعظيم إمكانات الأنشطة الاقتصادية للإقليم.

وهذا يساعد الإقليم على المشاركة بفاعلية في التنمية الاقتصادية ويخفف الضغط على بعض الأقاليم التي كانت مناطق جاذبة في الماضي للخريجين الذين كانوا يسعون للحصول على وظائف مرتبطة بدراستهم.

ولتشجيع التكامل بين قطاع التعليم والقطاعات الاقتصادية الأخرى، منحت الحكومة المستثمرين في قطاع التعليم بعض الحوافز والمزايا الاستثمارية المبينة تفصيلاً في

قانون الاستثمار الجديد لتشجيع الاستثمار في القطاع.

كما ذكرت بعض الحوافز الأخرى المتصلة ببعض الأقاليم الجغرافية المحددة كـ "أقاليم في أمس الحاجة إلى التنمية".

إن التقسيم الجغرافي للبلاد يلعب دورًا حيويًا في تحقيق التكامل، حيث يحدث التفاضل الإقليمي للإنتاج بالارتباط مع اتجاهات التكامل في الاقتصاد. ومن ثمَّ، يجب أخذ الحدود الإقليمية في الاعتبار عند توزيع المؤسسات التعليمية ومجالات التخصص. وهذا ما يُعرف بـ "التعليم الإقليمي". ويجب على كل مُجمع إقليمي أن يطور بكل السبل الممكنة اقتصاده الخاص بالبنية التحتية اللازمة المصاحبة له. ومن هنا، فإن التآزر بين المؤسسات التعليمية داخل الأقاليم ومواءمتها مع الأنشطة الاقتصادية المتاحة يساعد على تجهيز الخريجين تتطلب النظم التعليمية الإقليمية المرونة للاستجابة

لمتطلبات السكان والاقتصاد، وكذلك الصلات القريبة بالمصالح الدولية واتجاهات التنمية للحفاظ على نزاهة النظام التعليمي واستقراره واستمراره وتوفير المتطلبات الأساسية لتضمينه في النظام التعليمي العالمي.

١-٣-١-٣ استحداث مؤسسات تعليمية جديدة

قد يساعد التكامل بين المؤسسات التعليمية في إقليم معين أيضًا في تحديد فرص التكامل المحتملة مع المؤسسات التعليمية من أقاليم أو اتحادات أخرى من أجل تشارك المرافق التعليمية أو تسليط الضوء على الحاجة إلى إضافة مؤسسات تعليمية جديدة إلى الإقليم، بما في ذلك ما يلي ذكره:

- الجامعات الحكومية التي تدرس البرامج التخصصية
- الجامعات الخاصة التي تدرس البرامج متعددة التخصصات
- الجامعات الدولية التي تدرس البرامج الدولية
- الجامعات التكنولوجية التي تدرس البرامج التكنولوجية
- مراكز الابتكار
- مراكز التوظيف
- المراكز البحثية

١-٣-١-٤ استحداث استراتيجيات جديدة

إن التكامل بين المؤسسات التعليمية في إقليم معين يساعد في استحداث استراتيجيات عمل جديدة وكذلك استراتيجيات تعليمية جديدة. وهذه الاستراتيجيات تتضمن الأمثلة الواردة أدناه:

- محافظات ذكية بنظم متكاملة ذكية بين المؤسسات: تتعاون المؤسسات التعليمية عن كثب مع بعضها البعض وتنفذ تقنيات ونظم متقدمة من أجل تعزيز كفاءة العمليات التعليمية وفاعليتها.

- استراتيجيات فرق العمل: تشجيع التعاون وروح الفريق بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس حيث تعزز المؤسسات التعليمية تبادل الأفكار، والرؤى، والخبرة التي تؤدي إلى تعزيز مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي.
- البحوث الجماعية: يدعم التكامل إعداد مبادرات بحثية جماعية يتعاون فيها الطلاب والباحثون من شتى التخصصات لمعالجة المشكلات المعقدة والمساهمة في توفير المعارف بين التخصصات المختلفة.
- أبحاث بينية متعددة التخصصات: نساعد هذه الأبحاث على تكامل المعارف والمنهجيات من مختلف المجالات، حيث تتمكن تلك الأبحاث من خلال الجمع بين الرؤى المتعددة من توليد رؤى شاملة ودعم حلول مبتكرة.
- تبادل البيانات بين المؤسسات والأفراد: يساعد في تقاسم المعلومات ونتائج الأبحاث والموارد وتعزيز التعاون وتبني ثقافة التعلم والتحسين المستمرين.
- التنقل المستقر للطلاب والأساتذة الجامعيين: يضمن التكامل التنقل السلس للطلاب والأساتذة الجامعيين بين مختلف المؤسسات التعليمية داخل الإقليم. وهذا التنقل يسمح بخبرات تعلم متنوعة، وبالتعرض لطرق تدريس مختلفة، والوصول إلى موارد وخبرات تخصصية.
- استراتيجيات تفاعلية لاستيعاب زيادة معدلات نمو السكان والالتحاق بالجامعات: تتضمن هذه الاستراتيجيات زيادة المرافق التعليمية، ووضع برامج جديدة، وتنفيذ طرق تدريس مبتكرة للوفاء بالاحتياجات والطلبات المتزايدة للسكان من الطلاب.

إن تبني تلك الاستراتيجيات يمكن المؤسسات التعليمية داخل الإقليم من تعزيز التعاون، والابتكار، والتكيف. وهذا التكامل يعزز الخبرة التعليمية بالكامل، ويعزز النُهُج البينية متعددة التخصصات، ويعد الطلاب لتحديات عالم يتطور بسرعة.

٢-٣-١ اللجنة التنفيذية للاتحاد

يجب أن يكون للاتحاد لجنة تنفيذية توفر القيادة، والإرشاد، والإشراف لضمان التوظيف الناجح للأهداف وتحقيقها. وهذه اللجنة سوف تقوم بدور حاسم في تنسيق أنشطة التحالف وإدارتها، لتعزيز التعاون بين المؤسسات الأعضاء، وتوجيه عمليات اتخاذ القرار.

تتضمن مسؤوليات اللجنة الوارد أدناه:

- التخطيط الاستراتيجي: اللجنة مسؤولة عن إعداد توجيهات التحالف وتنفيذها. وهذا يتضمن إعداد أهداف المؤسسات التعليمية فيما يتعلق باحتياجات السوق ورسم خارطة طريق لتحقيق أهداف التحالف.
- الحوكمة واتخاذ القرار: تضمن اللجنة تواجد هياكل الحوكمة الفعالة وعمليات التعاون داخل التحالف. وهذا يتضمن السياسات والإجراءات والمبادئ التوجيهية المعنية باتخاذ القرارات، فضلا عن ضمان الامتثال لأي متطلبات قانونية وتنظيمية.

- الإدارة المالية: تشرف على الجوانب المالية للاتحاد، بما في ذلك الموازنة المتاحة، وتخصيص الموارد للمعاهد في الإقليم، وإعداد التقارير المالية. كما يضمن الإدارة المناسبة للموارد المالية واستخدامها لدعم أنشطة التحالف.
- المشاركة والتعاون: تسهل التعاون والمشاركة بين المعاهد التعليمية للاتحاد وتعزز روح التعاون، وتدعم المشاركة الفعالة، وتوفر قنوات الاتصال.
- علاقات أصحاب المصلحة: تعمل كحلقة وصل بين التحالف وأصحاب المصلحة الخارجيين، مثل الهيئات الحكومية، ووكالات التمويل، وشركاء الصناعة، والجمعيات الأهلية غير الحكومية لتوفير تغذية راجعة في العملية التعليمية والتعلمية. وهي تمثل اهتمامات التحالف، وتُرسى العلاقات، وتسعى لفرص التعاون والدعم.
- الرصد والتقييم: ترصد اللجنة تقدم مبادرات التحالف ومشروعاته. وتقيم فاعلية الاستراتيجيات وتحدد سبل التطوير.
- استغلال الموارد: تتضمن مبادرات التحالف السعي للحصول على فرص تمويلية، وعقد شراكات مع كيانات صناعية لدعم أهداف التحالف.

بوجه عام، تلعب اللجنة التنفيذية للاتحاد دورًا محوريًا في دعم أهداف التحالف من أجل تحسين التعليم والخبرة التعليمية. وهو يوفر التنسيق والتوجيه الاستراتيجي لضمان نجاح التحالف وفاعليته. ولضمان شمولية اتخاذ القرار وحسن صياغة الرؤى، فيجب أن يتألف مجلس اللجنة من مختلف الأعضاء من الصناعة، والحكومة، والأوساط الأكاديمية. وهذا التنوع من شأنه أن يمكن اللجنة من الاستفادة من نطاق واسع من الرؤى، والخبرات، والفرص، مما يساهم بوجه عام في تعزيز مبادرات التحالف القوية والمبتكرة.

٤-١ مستوى التكامل الدولي

جنبًا إلى جنب مع أهمية التكامل على المستوى الوطني، فإن التكامل الدولي يعتبر أيضًا جانبًا مهمًا يجب وضعه في الاعتبار. يتضمن التكامل الدولي إقامة روابط وأوجه تعاون بين المؤسسات التعليمية الوطنية ونظيراتها الدولية، والتعلم من الأمم التي مرت بالمراحل نفسها من التطور التعليمي. إن عملية التدويل هذه ذات تأثير عميق على النظام التعليمي، ومن ثمَّ السوق العالمية.

يمكن للمؤسسات التعليمية عبر ذلك التكامل الدولي أن تكتسب أفضل الممارسات من نظرائها. ويتيح تبادل المعرفة والخبرات هذا اعتماد منهجيات تدريس مبتكرة وتحسين المناهج الدراسية والتطور في تكنولوجيا التعليم. ويمكن لهذا التعاون الدولي أن يعزز من جودة التعليم ويؤهل الطلاب تأهيلاً أفضل للحصول على فرص عالمية. كما يتيح للطلاب خبرة تبادل ثقافي تعزز من قدرتهم على التكيف مع عالم متعدد الثقافات والمساهمة بفاعلية في السوق العالمية.

يتمثل الدور البارز للتعليم في تعزيز التنافسية الاقتصادية في السوق العالمية. ومن المرجح أن يكون تبني الجامعات للتدويل إحدى سبل الوفاء بهذا الدور. فتدويل التعليم العالي من شأنه أن يساعد في حل المشكلات الاقتصادية لمؤسسات التعليم العالي (HEIS).

تتضمن الاتجاهات الرئيسية للتركيز على تدويل التعليم العالي ما يلي:

- دمج الأبعاد الدولية وتعزيز المهارات المشتركة بين الثقافات في التدريس، والبحث، والخدمات، وما له من أثر في الربط بين الجهود والموارد التربوية.
- تقديم برامج بينية متعددة التخصصات جديدة مع دمج رؤى دولية والتفاهم بين الثقافات المختلفة وقضايا عالمية في المناهج.
- تشجيع التعاون البحثي بين المؤسسات عبر الحدود. ويمكن أن يتضمن هذا مشروعات بحثية مشتركة، ومنشورات مشتركة، ومشاركة الموارد وتيسير تعزيز تبادل المعرفة والابتكار.
- عقد شراكات استراتيجية بين مؤسسات التعليم العالي عبر الدول. وهذه الشراكات يمكن أن تتضمن برامج الدرجات المشتركة، واتفاقات الدرجات المزدوجة، ومبادرات بحثية تعاونية لتعزيز التعاون المؤسسي والجودة الأكاديمية.
- استحداث مؤسسات تعليمية جديدة مثل الجامعات الدولية، والمراكز البحثية، ومراكز الابتكار، ومراكز التوظيف.
- نقل الخبرة، والمهارات، والمعرفة الدولية لتطوير التعليم وتوفير المعرفة والمهارات اللازمة للخريج من أجل العمل بالخارج والتنافس في سوق العمل الدولي.
- تشجيع حركة الطلاب والمدرسين عبر اتفاقيات التبادل والزمالات الدولية.
- تشجيع إلحاق الطلاب والباحثين الدوليين لتعزيز التنوع والتبادل الثقافي.
- توفير خدمات الدعم اللغوية والثقافية للطلاب الدوليين للتأكد من إدماجهم السلس في البيئة الأكاديمية المحلية.
- التكيف مع الأسس المنطقية والعلمية لسوق العمل من خلال المبادرات والسياسات التعليمية وبرامج التدريب والدبلومات.
- استخدام أدوات التعاون والمنصات الافتراضية لتيسير التعاون والتعليم الدوليين. وهذا يتضمن دورات عبر الانترنت، وبرامج تبادل افتراضية، وأوجه تعاون بحثية عن بعد، مما يتيح سهولة التواصل والمرونة في المشاركة العالمية.
- موائمة جهود التدويل مع أطر ضمان الجودة والاعتماد لضمان تلبية أوجه التعاون الدولية للمعايير الأكاديمية

العليا والمساهمة في التميز المؤسسي.

تهدف اتجاهات التدويل هذه في التعليم العالي مجتمعةً إلى إعداد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والمؤسسات للنجاح في عالم متعولم، وتعزيز التفاهم الثقافي، والمساهمة في تقدم المعرفة على النطاق العالمي.

إن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تدرك أن زيادة التدويل في قطاع التعليم العالي تساهم بالأساس في نمو سوق التعليم العالي العالمي لأنه يدمج الأبعاد الثقافية والدولية التعليمية والبحثية. ويعتبر الجانب الأساسي في هذه العملية هو زيادة قوة جذب مؤسسات التعليم العالي المصرية للطلاب الدوليين الوافدين. تسعى الوزارة إلى زيادة مجموع الطلاب المقبولين حديثًا كل عام، مع إدماجها للطلاب المحولين من الخارج، على أن يقدم أولئك الطلاب شهادة التحاق ومحتوى علمي للمواد التي درسوها من أجل تحديد معادلة المقررات في الجامعات والكليات المصرية المناظرة.

فضلاً عن موقع مصر المركزي، فإن إتاحة الأنشطة والخبرات الطلابية المتنوعة يجعل مؤسسات التعليم العالي المصرية أكثر جذبًا للطلاب الدوليين عن نظيراتها الإقليمية. وتوفر مصر مجموعة من الخبرات الثقافية للطلاب المغتربين في كلٍ من المدن الأساسية مثل القاهرة والإسكندرية، وكذلك في الجامعات في المواقع النائية والتي تقدم اتصالاً قويًا مع العالم الخارجي وإمكانية الوصول إلى مغامرات استثنائية. وتسعى الوزارة إلى الربط بين الطلاب الدوليين والثقافة المصرية، وتشجعهم كذلك على الاحتفاء بجذورهم من خلال المشاركة الفعالة في الخبرات الطلابية عبر أنشطة مثل المشاركة في انتخاب ممثلي المجتمع الطلابي في انتخابات التحالف الطلابي أو الاحتفال بالأعياد الوطنية.

١-٥ ما الخطوات القادمة؟

إن التكامل على المستويين الوطني والدولي يتطلب إجمالاً جهود تعاون وتنسيق بين المؤسسات التعليمية والحكومة وقطاع الصناعة. وهو يتضمن التجانس والمواءمة في السياسات والممارسات والمبادرات من أجل تحقيق الأهداف المشتركة ومواجهة التحديات المشتركة في مجال التعليم. وعن طريق تعزيز التكامل على المستويين الوطني والدولي، فإن النظم التعليمية سوف تستفيد من مشاركة المعلومات والموارد والخبرات. وهي عملية تتيح تبادل الأفكار، والممارسات الأفضل، والنُهُج المبتكرة، مما يعزز في النهاية جودة التعليم ويدعم التعاون الدولي في مواجهة التحديات التعليمية الشائعة. ولتحقيق تلك الأهداف، يلزم اتخاذ أربع خطوات أساسية:

- التكامل بين المؤسسات التعليمية من خلال التحالفات الإقليمية وتكوين اتحادات واللجان التنفيذية المصاحبة لها.
- التكامل داخل الأقاليم من أجل الوفاء بالاحتياجات الحالية والمستقبلية من حيث توزيع المؤسسات وفقًا للنمو ومعدلات الالتحاق المتوقعة.
- التكامل مع سوق العمل، والأنشطة الاقتصادية، والمعاهد المحلية والدولية من خلال إنشاء نظام يدعم البرامج البينية متعددة التخصصات.
- التكامل مع المؤسسات الحكومية للدولة والتي تعتبر شريكًا في الاستراتيجية الوطنية.

ويبين هذا التحليل أهمية مبدأ التكامل في بناء القدرات التي يمكنها أن تصل بنظام التعليم العالي إلى مصاف جامعات الجيل الرابع. كما يؤدي هذا التكامل إلى إدراك أهمية دمج البرامج البينية متعددة التخصصات من أجل مواكبة التحديات الحالية والمستقبلية والمنافسة في السوق الدولية. وتصبح تلك البرامج في الجامعات في هذه الحالة أدوات للتكامل تسد الفجوات المعرفية، وتعزز التفكير النقدي، وتدعم التعاون، وتوائم التعليم مع احتياجات العالم المتغير. كما توفر نظامًا تعليميًا شاملاً يعد الطلاب للتعاطي مع المشكلات الواقعية والمساهمة في الوصول إلى مجتمع أكثر ترابطًا وديناميكية.

٢.
تعددية التخصصات

٢-١ مقدمة

إن المشكلات الحياتية الواقعية هي في الأغلب ذات طبيعة معقدة وتتطلب تعاون الخبراء من مختلف الخلفيات لفهم طبيعة المشكلة أولاً ومن ثمَّ تقديم حلول يمكنها أن تُعظم من تضافر هذا النهج متعدد التخصصات. وتؤدي الجهود المتكاملة للخبراء من مختلف الخلفيات إلى تطوير الأبحاث وتحفيز الابتكار، كما توفر حلولاً مترابطة. يتناول هذا الفصل مصطلح "التخصصات المتداخلة" ويبرز تبعاته على احتياجات السوق.

وفي العموم، فإن الكليات المختلفة في نظام التعليم العالي المصري تنقسم إلى قطاعات مثل: العلوم والهندسة، والآداب والعلوم الإنسانية، والعلوم الحياتية والصحية. وتهدف التخصصات المتداخلة إلى إيجاد الترابط بين مختلف القطاعات العلمية والأدبية عبر تخصصات بينية يمكنها أن تعالج المشكلات والتحديات المحلية وتفي باحتياجات أسواق العمل المحلية والدولية سريعة التغير. ويمكن أن توفر البرامج البينية التي تنشأ عن تكامل مختلف التخصصات، أو البرامج، أو حتى المؤسسات جودة تعليمية أفضل وتفي باحتياجات السوق عن طريق ربط مختلف القطاعات مباشرةً برؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية في قطاعات مثل: التوسع العمراني، والصناعة، والتعدين، والسياحة، والزراعة.

٢-٢ أحادية التخصصات مقابل التخصصات المتداخلة

٢-٢-١ الاختلاف

تنقسم الجامعات عادةً إلى أقسام طبقًا للتخصص الذي تقدمه لطلابها. والتخصص هو مجال الدراسة، أو فرع المعرفة الذي يدرسه الطالب في مؤسسات التعليم العالي والتي يمكن من خلالها للخبراء أن ينقدوا أعمال نظرائهم ويضيفوا إلى مجموع المعارف. ويلزم في هذا الصدد الاستعانة بخبراء متخصصين لفهم المشكلات في مجالات دراستهم، ورغم ذلك فإن الرؤى الخاصة بهم قد تكون قاصرة في أغلب الأحيان عند التعامل مع مشكلات معقدة. وتتبنى النُهُج التخصصات المتداخلة نظرة أوسع عن طريق فحص المشكلة، ثم الاستعانة بمختلف الخبراء وفقًا للحاجات والسياقات. وحتى في تلك الحالة، فإن التخصصات القوية هي أساس إرساء التخصصات المتداخلة في مجال التعليم العالي.

يتضمن نهج التخصصات المتداخلة تهذيب الحدود بين فروع المعرفة من أجل التعامل مع المشكلات غير المحددة التي لا يمكن تمثيلها عبر مجال واحد محدد من المعرفة. ويمكن حينذاك إعادة تحديد المشكلات والمواقف المعقدة من أجل التوصل لحلول أفضل. وتظهر الحاجة إلى النُهُج التخصصات المتداخلة إذا لم تتمكن التخصصات التقليدية من التعامل مع المشكلات المعقدة المهمة، وتصبح الحاجة جلية إلى الجمع بين مجالي خبرة أو أكثر.

إن معالجة المشكلات داخل حدود تخصصية ضيقة ومصطنعة تتسبب في خسارة الحلول الناجعة حيث يتم تجاهل الصلات بين مختلف التخصصات أو الظواهر. كما أن طبيعة المشكلات الواقعية معقدة ومتشابكة، لذا ينبغي معالجتها بمساعدة خبراء من مختلف المجالات بطريقة تعاونية. ومن ثمَّ، تتجلى أهمية التخصصات المتداخلة في التعليم العالي عبر كافة التخصصات.

التخصصية هو نهج أصيل في التعلم والتدريس؛ ومع ذلك، فإن التخصصات المتداخلة أكثر ملائمة للأسواق. فالتخصص الضيق والعميق في المباحث يجعل البحث أقل تطبيقًا من حيث الممارسة وأقل صلة بالاحتياجات المجتمعية المتغيرة سريعًا. وقد يثير هذا الميل إلى التخصصية في المباحث إلى التحيز والركود، مما يعوق تبادل المعرفة والأفكار عبر المباحث. ومن ثمَّ، يمكن سد الفجوة بين السوق ومؤسسات التعليم العالي من خلال درجات وأبحاث وطرق تدريس تتسم بالتخصصات المتداخلة.

ورغم أن التخصصات المتداخلة تعزز التعاون والتكامل بين الحدود التخصصية، فإن هذا النهج المشترك بين التخصصات الضيقة يهدف إلى تجاوز الحدود التخصصية والانخراط مع مختلف أصحاب المصلحة من أجل معالجة المشكلات المعقدة والواقعية. وهذا النهج يدمج بشكل متناسق مختلف المباحث من أجل بناء معارف جديدة ورفع مستوى الدارس إلى مجالات عليا من القدرة المعرفية والخبرة والمعارف المكتسبة (BREWER ET AL., ٢٠٠٨). والنهج المشترك بي التخصصات هذا يتجاوز الحدود الجامعية لدمج المعرفة والمهارات الأكاديمية في ممارسات أكثر تطورًا وملائمة (ABUSSADA &ELSHATER, ٢٠١٨; ELSHATER, ٢٠١٤; RIGOLOT, ٢٠٢٠). ومفهوم النهج المشترك بين التخصصات يهدف إلى دمج الدوائر العلمية مع الممارسة المهنية للتعامل مع المشكلات الواقعية المعقدة والموضوعات الأكاديمية التي يمكن تناولها على نحو أفضل عبر أنواع أخرى من المباحث في الأوساط الأكاديمية (MITTELSTRASS, ٢٠٠١). وهو يستتبع دمج نوعين أو أكثر من المجالات الأكاديمية في عملية واحدة من أجل ابتكار ما هو جديد عبر تجاوز الحدود والتفكير خارج الصندوق. ويظهر الشكل أدناه الاختلافات بين المصطلحين.

شكل (١-٢): الاختلاف بين التخصصات

٢-٢-٢ التخصصات المتداخلة من أجل احتياجات سوق العمل

تزداد الحاجة الملحة باستمرار لابتكار آفاق جديدة للوظائف المستحدثة في عالم أكثر تعقيدًا. فالوظائف التقليدية تندثر، بينما تزداد الفرص للحصول على وظائف جديدة، وخاصةً في مجال ريادة الأعمال. وهذا يستلزم تبني التخصصات المتداخلة من أجل الوفاء بمتطلبات السوق، ومواجهة المنافسة العالمية، ومعالجة احتياجات التنمية، والتطور التكنولوجي، وقابلية التوظيف.

هناك تغير جذري في مجال التوظيف في الوقت الحالي. فأصحاب العمل حاليًا يتفهمون الحاجة إلى تعيين خريجين بمستوى محدد من المهارة والكفاءة والقدرة على العمل مع فريق متعدد التخصصات بمستوى محدد من المهارة والكفاءة والقدرة على العمل بسلاسة وفاعلية، مع التكيف مع السياقات المتنوعة لبيئة العمل الإنتاجية. وهذا يتطلب إعداد برامج ودرجات علمية متعددة التخصصات ملائمة لاحتياجات السوق المحلية والتحديات العالمية، والتي تنشأ عن التقاطع بين المباحث: مثل الزراعة، والهندسة، وعلم الروبوتات، والذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، والمعلوماتية الحيوية، والمالية، والتكنولوجيات، وعلوم البيانات. ولا ينبغي لتطوير المقررات أن يتناول جوانب النمو الشخصي فقط، وإنما عليه أيضًا أن يزيد من فرص العمل.

شكل (٢-٢): أمثلة لبرامج معدة وفقًا لنهج تعددية التخصصات

من الضروري إعداد نهج التخصصات المتداخلة من جانب خبراء مؤهلين والذين يمكنهم تحديد الاحتياجات والتحديات المتزايدة لسوق العمل وسد الفجوات بين المباحث لكي توائم القضايا المعاصرة من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والرفاه الاجتماعية. وهذا التعاون بين الخبراء من مختلف الخلفيات العلمية يتناول مستوى التعقيد في المشكلات الواقعية ويدعم الحلول العملية والمبتكرة لها. وتتيح البرامج متعددة التخصصات للطلاب أن يوسعوا من آفاق تفكيرهم وإدراكهم، وأن يكتسبوا الكفاءات والمهارات الإبداعية، وأن يعملوا فرادى أو في فرق عمل، وأن يوجدوا حلولاً عملية للمشكلات متعددة الأوجه. ومن هذا المنطلق، يكتسب الخريج مرونة ويصبح قادرًا على العمل في بيئات متنوعة ومتغيرة.

وتكمن أهمية التخصصات المتداخلة في الوفاء باحتياجات السوق. ولذلك، يلزم إجراء بعض التغييرات في رؤية التعليم العالي. أولاً، ينبغي إتاحة أكثر من منظور تقني واحد من أجل التعامل مع المشكلة كما يلزم. ويدعم منظور البرامج متعددة التخصصات في الجامعات الخاصة والجامعات التكنولوجية مفهوم التكامل الذي تناولناه آنفًا، حيث تصبح الجامعات الحكومية، والأهلية، والتكنولوجية حاضنة للكليات الأم تدعم البرامج متعددة التخصصات. ويمكن لهذا أن يساعد في إفراز جيل من الخريجين يمكنه الوفاء بالاحتياجات داخل أقاليمهم والمنافسة في السوق الدولية.

ثانيًا، يتطلب ذلك اقتراح برامج متعددة التخصصات في العديد من الوظائف المستقبلية مثل علم الروبوتات، والذكاء الاصطناعي، والاقتصاد الرقمي، وعلوم الفضاء، والطاقة النووية، والواقع الافتراضي، وحلول انترنت الأشياء، والأمن المعلوماتي، والأمن السيبراني، وتكنولوجيا النانو، والحوسبة السحابية، والتعلم الآلي، وهندسة الاتصالات، وتحليل البيانات، والبيانات الضخمة، وعلوم البيانات، وتطوير سلسلة الكتل، ونظم المعلومات الجغرافية (GIS)، والاستشعار عن بعد، والعملة الرقمية، وإدارة المنتجات.

هذه البرامج يجب إعدادها من خلال عدسة تسلط النظر على احتياجات السوق الدولية والوطنية، ليس في الوقت الحالي فحسب، وإنما في المستقبل كذلك، مما يحافظ على تنافسية الخريجين المصريين على المستويين الدولي والوطني.

شكل (٣-٢): أمثلة للبرامج البينية متعددة التخصصات المستقبلية

أحد المسؤوليات الأساسية للتعليم العالي هو تطوير مناهج حديثة تتوافق مع مفهوم الجيل الرابع في الجامعات. ولتحقيق تلك الرؤية، يمكن تصنيف تطور المناهج استنادًا إلى ثلاثة أنواع للبرامج.

- الخدمة المجتمعية: هي برامج ذات طبيعة خدمية لا تتصل مباشرة بإتاحة الموارد أو التحديات المكانية. فالتركيز هو على خدمة الأفراد، ومعالجة الاحتياجات المجتمعية، وتحقيق تأثير إيجابي.
- التميز العالمي: هذه البرامج متخصصة في مجالات الدارسة الناشئة وتحظى بالتقدير لتميزها على الساحة العالمية. هذه البرامج لا تتقيد بإتاحة الموارد والتحديات المكانية، فهي تستهدف زيادة التنافسية على المستوى الدولي والمساهمة في المعرفة المتطورة.
- تطوير الموارد الإقليمية (البشرية/ الطبيعية): وهي مصممة لمعالجة احتياجات التنمية للموارد المتاحة في الإقليم، سواءً كانت بشرية أم طبيعية. وتصمم المناهج من أجل معالجة الاحتياجات التنموية للموارد المتاحة في الإقليم، سواءً كانت بشرية أم طبيعية. وتُصمم المناهج لكي تناسب السمات والمتطلبات المميزة للإقليم بالتخصصات المتصلة بمتطلبات السوق المحلية.

من المتوقع أن يتزود الخريجون الجامعيون بكل الكفاءات والمهارات التي تؤهلهم في سوق العمل من حيث السلامة الذهنية والتطور السريع في مجال التكنولوجيا، مما يتيح لهم مواكبة التغيرات السريعة في المتطلبات العالمية.

شكل (٤-٢): مختلف أنواع البرامج

٣-٢ دور التعليم العالي في التخصصات المتداخلة

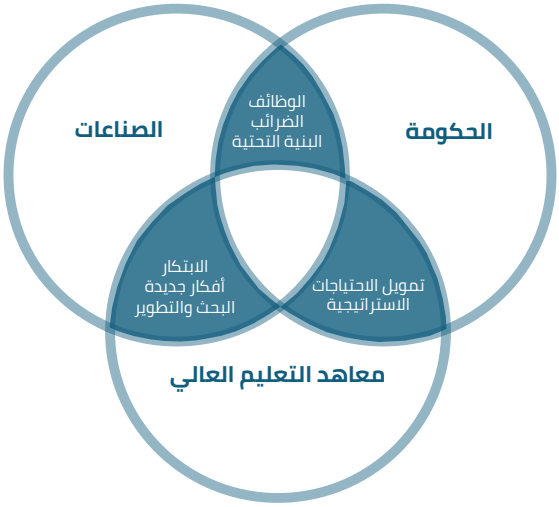
تتضمن التخصصات المتداخلة في مجال التعليم العالي دمجًا لما لا يقل عن مبحثين أكاديميين من أجل الأبحاث والتدريس وشهادات البرامج والدرجات العلمية. ويجب لمؤسسات التعليم العالي أن تدعم التدريس متعدد التخصصات من أجل توفير المهارات والمعرفة المطلوبة في سوق العمل. ويجب إعادة ترسيم الحدود الافتراضية للمباحث والتخصصات المختلفة من أجل تجاوز التفكير التخصصي والتكيف مع التحديات الحالية والناشئة أمام التنمية. ويمكن تلخيص دور مؤسسات التعليم العالي فيما يلي:

- إعداد كادر من القادة والموظفين المؤهلين من أجل المساعدة في تناول القضايا التي تواجه الحكومات والمجتمعات والشركات.
- تطبيق نُهُج التخصصات المتداخلة في التدريس والأبحاث والتدريب من أجل الوفاء بمتطلبات التوظيف والمناصب القيادية في المستقبل.

لقد تغير نموذج التعليم والبحث العلمي؛ فالجامعات اليوم تلعب دورًا أساسيًا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ووفقًا لرؤية الوزارة، فإن التكامل بين التعلم القائم على حل المشكلات والتخصصات المتداخلة في مؤسسات التعليم العالي في مصر من شأنه أن يحول دون البيروقراطية الإدارية التي تعتبر عائقًا أمام بيئات التخصصات المتداخلة.

تركز على الحفاظ على بيئة متعددة التخصصات من أجل البحث والتدريس ومنح الدرجات.

إن دور الجامعة لم يعد مقتصرًا على التعليم والبحث وإنتاج المعرفة، وإنما أصبح لها دورًا استباقيًا في التنمية الاقتصادية. فالجامعات المعتمدة تتصرف وكأنها تقود الاقتصادات المحلية وهي تفي باحتياجات المجتمع. ومن أجل ذلك التطور، يجب أن يكون هناك تآزر بين الجامعة والصناعة والحكومة، والذي يمكن وصفه باستخدام نموذج هيليكس الثلاثي المبين في شكل ٢-٥. وفي هذا النموذج، يتمثل دور الجامعة في التعاون مع الشركات، وإقامة شراكات صناعية، واستغلال دعم الجمعيات الأهلية والمؤسسات التجارية. ويتمثل دور الصناعة في ضمان نقل المعرفة إلى الممارسة عن طريق دعم استخدام المعرفة العلمية والاستثمار في البحث والتطوير. ومن ناحية أخرى، فإن دور الحكومة هو دعم تلك الشراكة وتوفير حوافز من أجل مساهمة أصحاب المصلحة. ويمكن إيجاد حلول مبتكرة وشمولية من الرؤى الثلاثة من أجل حل المشكلات الحقيقية التي تواجه المجتمع والصناعة والاقتصاد المصري.

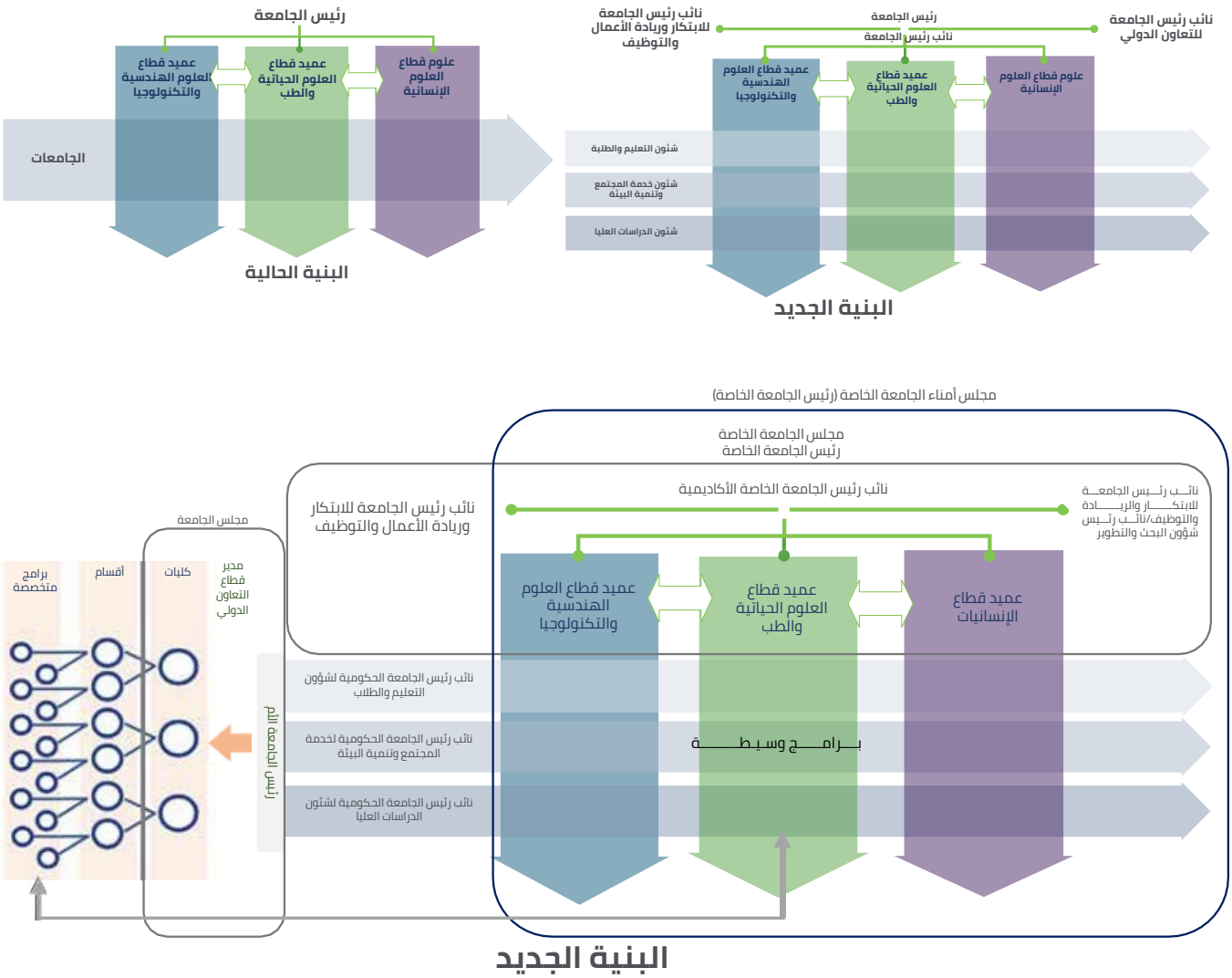


شكل (٢-٥): التآزر بين مؤسسات التعليم العالي والصناعة والحكومة

تتوافق التخصصات المتداخلة مع خطة مصر للانتقال إلى الجيل الرابع من الجامعات، مما يستلزم تحولاً كبيرًا في نظام مؤسسات التعليم العالي. ويلزم في هذا الصدد الإصلاح التعليمي والتطور التكنولوجي جنبًا إلى جنب مع التشريع اللازم الذي يضمن استدامته كما هو مخطط ومبين في شكل ٢-٦. وهذا الشكل يوضح ثلاثة قطاعات رئيسية: علوم الهندسة والتكنولوجيا، والعلوم الحياتية والطب، والعلوم الإنسانية، وكلها تخضع للرقابة الإدارية نفسها.

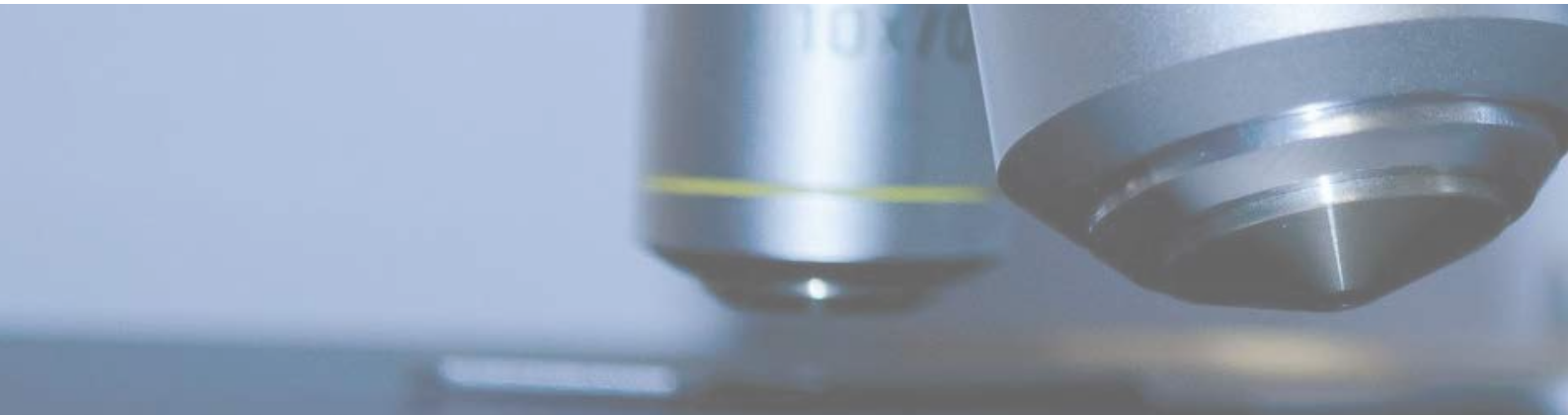
إن البنية الإدارية للجامعة يجب أن تستجيب لتلك الإصلاحات من أجل تيسير اكتساب المعرفة بطريقة متسقة.

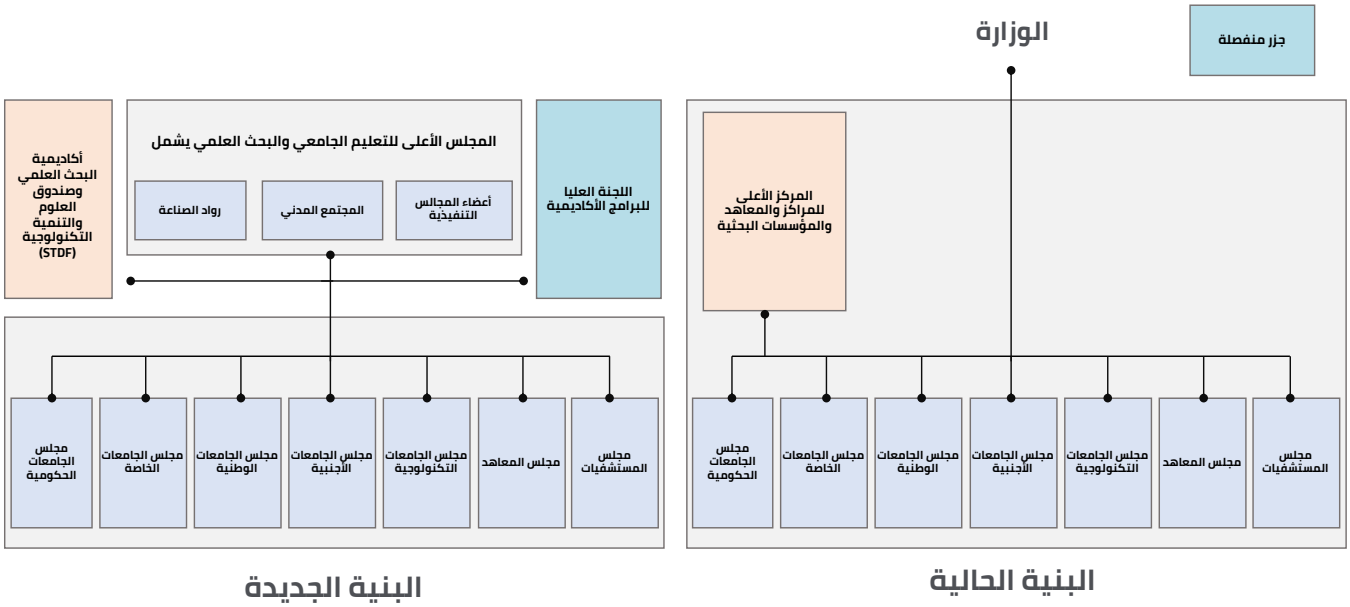
ويجب أن تضمن التغيرات والسياسات الإدارية أن تخرج مصر خريجين قادرين على حل المشكلات متعددة الأوجه. ويمكن إعادة هيكلة الهيكل الإداري، والذي يتألف من شؤون التعليم والطلاب، وشؤون خدمة المجتمع وتنمية لبيئة، وشؤون الدراسات العليا من أجل تحميلها مسؤولية كل القطاعات الثلاثة تحت رعاية نائب رئيس الجامعة لريادة الأعمال والابتكار وكذلك نائب الرئيس للتعاون الدولي.



شكل (٦-٢): الهيكل الإداري الجديد للجامعات

يتمثل هدفنا في الوزارة في إعادة هيكلة المجالس العليا للجامعات وتوحيد قانون تنظيم الجامعات بموجب رؤية شاملة تخدم مفاهيم برامج التخصصات المتداخلة. ويتألف الغرض من ثلاث قطاعات كبرى: أعضاء المجلس التنفيذي، والمجتمع المدني، والصناعة، وكلها تخضع أيضًا للرقابة الإدارية. كما سيعاد هيكلة الجان القطاعية، بدءًا من مفهوم التخصصية إلى التخصصات المتداخلة مع إدخال التعديلات التشريعية ذات الصلة لتلائم البنية الجديدة، مما سيوفر استراتيجية متماسكة لضمان تآزر الوحدات الإدارية مع بيئة التعليم متعددة التخصصات.





شكل (٢-٧): الهيكل الجديد مقابل الحالي للمجالس العليا للجامعات

يعد الدعم الإداري للبرامج متعددة التخصصات ضروريًا من أجل مواصلة التعاون ونجاح الأبحاث والبرامج والدرجات العلمية متعددة التخصصات. وفي هذا الإطار، تقدم الحوافز من أجل ترقي أعضاء هيئة التدريس وكذلك لتقدم الطلاب. وبالمثل، فإن التقدم في التكنولوجيا يحسن من التوعية بالتعليم. كما أنه ييسر التحول تجاه البرامج والدرجات العلمية متعددة التخصصات. وكذلك تصبح المشاركة والتعاون الأوسع بين مختلف مؤسسات التعليم العالي أيسر وطنيًا ودوليًا. كما يتيح التطور التكنولوجي لهم الاستفادة من الخبرات حول العالم من أجل أوجه التعاون البحثية، وكذلك لتيسير التعاون ما بين الحُرم الجامعية، وطرح دورات إلكترونية مفتوحة حاشدة (MOOCS) يمكنها أت تتيح للناس من مختلف الخلفيات العمل معًا في فريق. ويحب إرساء سياسات التعليم العالي المصرية من أجل تيسير دمج تعددية التخصصات ومبادرات بناء القدرات، كما ينبغي تطوير تدريب الموارد البشرية.

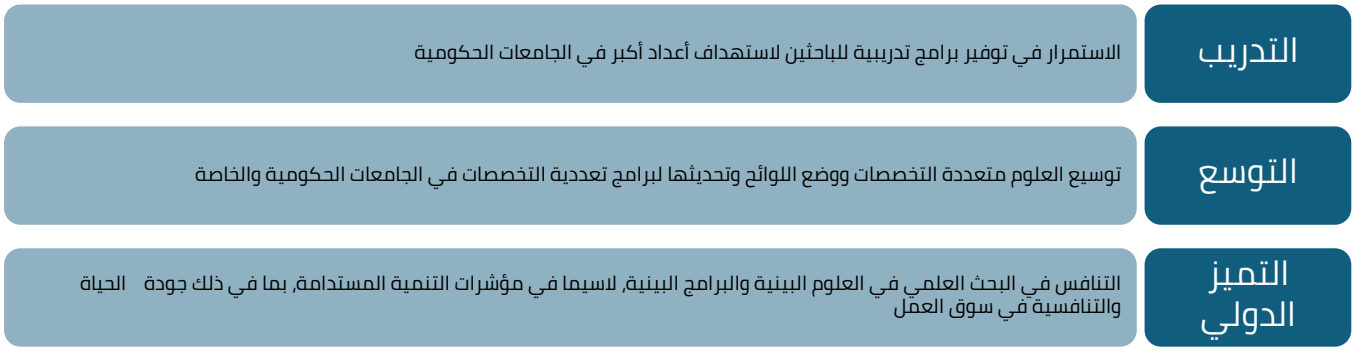
٢-٤ بناء القدرات من أجل تعددية التخصصات

٢-٤-١ إعداد أعضاء هيئة التدريس

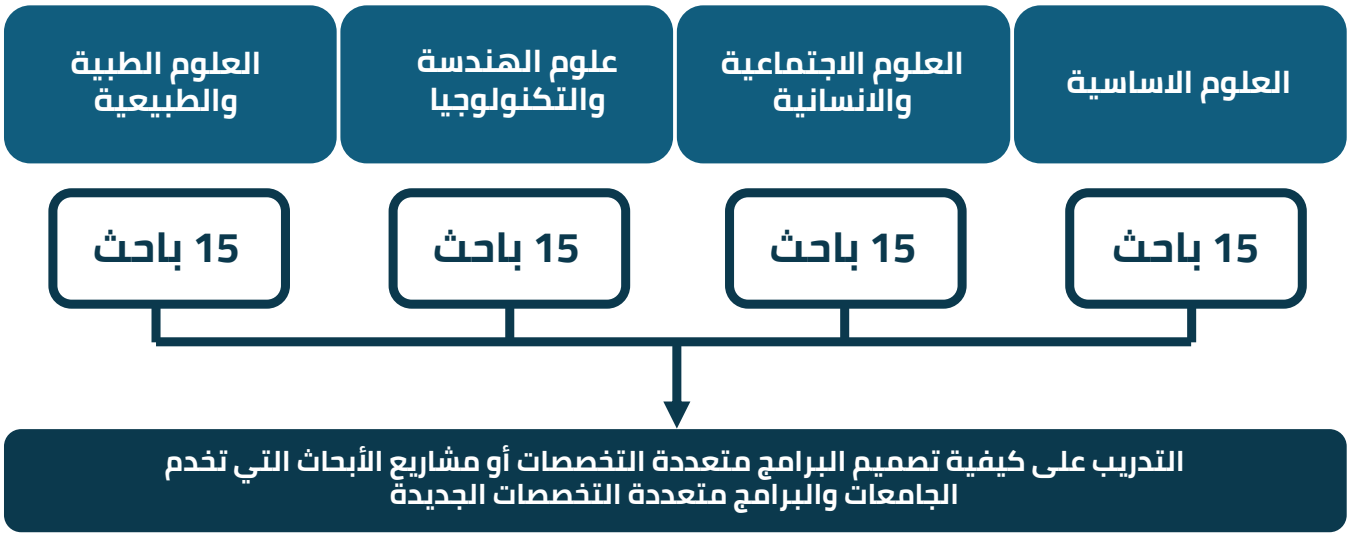
يشير بناء القدرات من أجل تعددية التخصصات إلى عملية تطوير المعرفة والمهارات اللازمة للأفراد والمؤسسات من أجل المشاركة بفاعلية في العمل متعدد التخصصات. وهو مطلوب من أجل إعداد كوادر من هيئة التدريس قادرين على تحقيق الكفاءة اللازمة والوفاء بالرؤية عبر الرابط المشترك الجديد مع سوق العمل. ومن الضروري رفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس للعمل داخل البرامج متعددة التخصصات التي تخدم المشكلات المحلية والعالمية من أجل مواجهة المشكلات الاجتماعية التي تتطلب عملا جماعيًا مع الخبراء من مختلف التخصصات متعددة الجوانب والتخصصات والصناعة والمجتمع.

تلعب تلك المؤسسات دورًا في تعزيز التعاون والتواصل بين أعضاء هيئة التدريس والباحثين والمهنيين من مختلف التخصصات. وترتكز القواعد والحوافز على تشجيع المشروعات البحثية متعددة التخصصات والمنشورات المشتركة والمؤتمرات متعددة التخصصات التي تعزز مشاركة المعرفة والتعاون. ومن الجوانب الأخرى التي ينبغي وضعها في الاعتبار هي التمويل وتخصيص الموارد من أجل البحوث والمبادرات متعددة التخصصات. ويمكن للمنح البحثية أو المراكز أو المعاهد البحثية أن توفر دعمًا ماليًا وإداريًا لتعددية التخصصات. وكنتيجة لذلك، تعتبر البيئة المؤسسية الداعمة التي تعزز العمل متعدد التخصصات وتيسره جانبًا مهمًا من تطوير القدرات.

إن إعداد أعضاء هيئة التدريس يتطلب تنظيم برامج تدريب وورش عمل تركز على نُهُج وطرق وتعاون تتسم بتعددية التخصصات. وهذه المبادرات بإمكانها أن تقدم لأعضاء هيئة التدريس والباحثين الأدوات والاستراتيجيات اللازمة من أجل المشاركة في عمل متعدد التخصصات. وهذا يتضمن وضع استراتيجيات تربوبة.



شكل (٨-٢): إعداد أعضاء هيئة التدريس



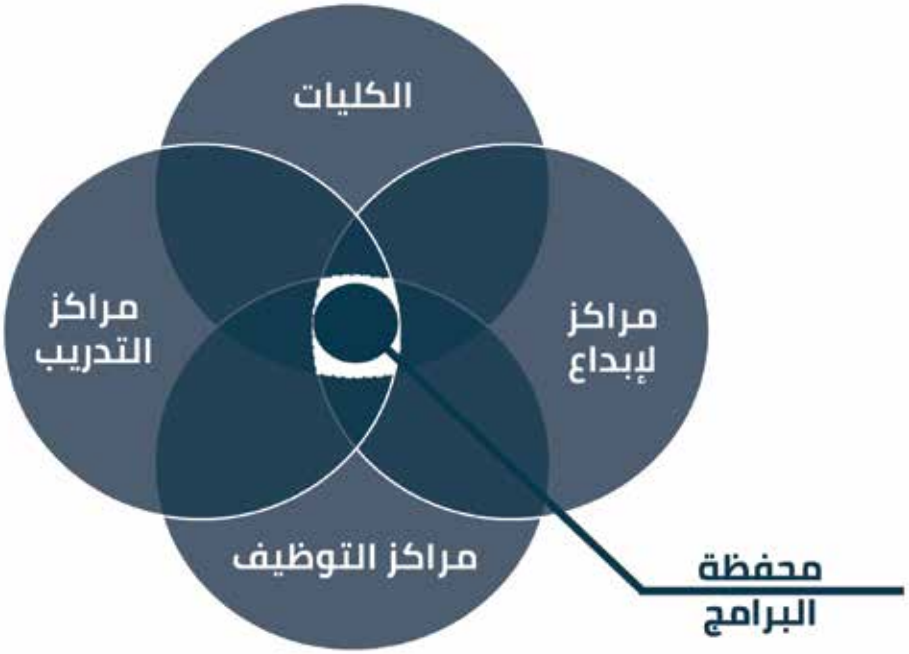
شكل (٩-٢): تدريب الباحثين لخدمة الرؤية المستقبلية لتعدد التخصصات

يتضمن التدريب كيفية تصميم دورات متعددة التخصصات وتقديمها بما يشجع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على العمل عبر الحدود التخصصية. ويمكن لتطوير تلك الدورات أن ييسر التفكير والعمل الجماعي ومهارات حل المشكلات فيما يتصل بالتخصصات المتداخلة، كما يوفر فهمًا جيدًا لمختلف الرؤى التخصصية. وتقدم تلك الدورات التدريبية من أجل أعضاء هيئة التدريس والباحثين من مختلف المجالات والتخصصات مثل الطب والهندسة والعلوم الإنسانية.

إن تعزيز التفكير متعدد التخصصات بدأ مع المبادرة الرئاسية التي أطلقت في عام ٢٠١٦، والتي تمثلت في بنك المعرفة المصري (EKB) الذي يعزز نهجًا شموليًا لاكتساب المعرفة وحل المشكلات. وهو يعمل كمنصة لمختلف المشروعات الوطنية التي ترتكز على تطوير التعليم. ويهدف بنك المعرفة المصري إلى توفير الوصول غير المشروط إلى مجموعة واسعة من المعارف، والموارد الثقافية، والمحتوى العلمي. وهو يوفر مصادر تتناول مختلف مجالات المعرفة، بما يشجع الدارسون على تطوير فهم شامل للموضوعات المعقدة ويوضح الترابط بين التخصصات. وكذلك، فإنه يدعم إعداد دورات وبرامج متعددة التخصصات، مما يمكن الباحثين من تصميم مقررات تدمج تخصصات متعددة.

٢-٤-٢ إعداد محفظة برامج للطلاب

إن أحد الجوانب الأخرى لبناء القدرات هو تعزيز خدمات دعم الطلاب الذي يتضمن الإرشاد، والتوجيه المهني، والاستشارة الأكاديمية وبرامج تطوير الطلاب. ويمكن لهذا أن يساهم في نجاح الطلاب واحتفاظهم بالمعلومات والرضا العام. ومن ثمَّ، فإن دمج مراكز التوظيف ومراكز الابتكار مع مراكز التدريب وكلياته أمر ضروري من أجل إعداد محفظة برامج للطلاب. ويهدف هذه المحفظة إلى مساعدة الطلاب على إعداد مجموعة شاملة ومنظمة من الخبرات والإنجازات والشهادات المتصلة بوظيفتهم وأهدافهم الأكاديمية. كما أنه يعرض مشروعاتهم الأكاديمية وأعمالهم البحثية والتدريب الداخلي وأنشطتهم اللامنهجية وشهاداتهم، مما يبرز انجازاتهم التي تبين مؤهلاتهم ومهاراتهم والقدرات الكامنة فيهم لأصحاب العمل أو المؤسسات.



شكل (٢-١٠): اللبنات الأساسية لمحفظة البرامج

وهناك العديد من العوامل الديناميكية كما يظهر في الشكل ٢-١٠ التي تعتبر وحدات بناء لمحفظة البرامج. وهذه العوامل هي الكليات التي توفر عاملاً أكاديميًا، ومراكز التدريب التي توفر الرابط بين الملف الأكاديمي والملف الوظيفي للطالب، وكذلك مراكز الابتكار ومراكز التوظيف التي توفر للطلاب المهارات التي يحتاجونها من أجل إدارة حياتهم المهنية بعد التخرج وتلبية احتياجات السوق.

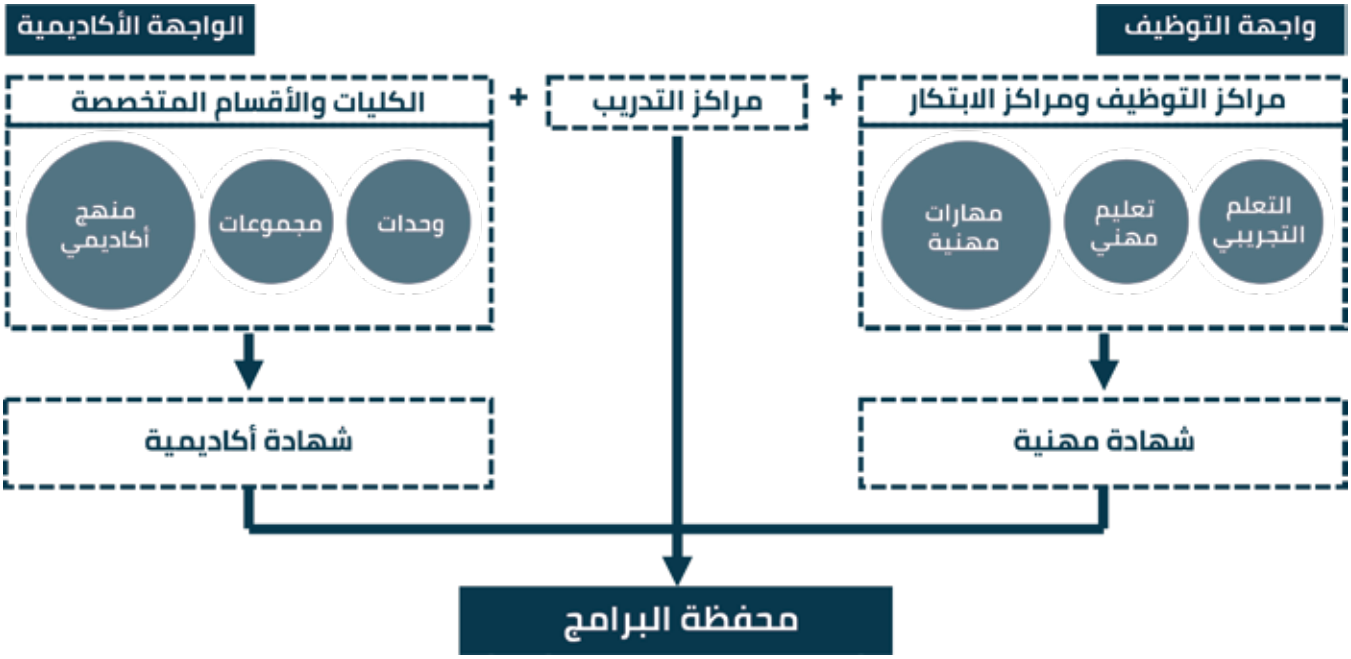
وهناك عنصران أساسيان رئيسيان من أجل بناء محفظة برامج للطالب: الملف الأكاديمي والملف المهني. يركز الملف الأكاديمي على كافة جوانب التعليم المقدمة إلى الطالب من خلال الدورات والبرامج الأكاديمية بمساعدة المرشد الأكاديمي. وهذه المواد الأكاديمية تتألف من مجموعات ووحدات تتصل بالبرنامج الذي يريده الطالب. ومحصلة هذا القطاع هو طالب متعلم تعليمًا جيدًا وواسع المعرفة بسجل دراسي أكاديمي يعتبر الخطوة الأولى له لتحقيق حلمه الوظيفي.

أما الملف المهني فهو يركز على ما اكتسبه الطالب خلال ما يعرف بالتعليم المهني والتعليم التجريبي. وهذا يتم عبر مراكز الابتكار لكل مؤسسة تعليمية. والمحصلة هنا هو طالب لديه ملف مهني يُظهر خبراته المتنوعة ومهاراته ذات الصلة.

بالنظر إلى هذين المكونين، فإن محفظة البرامج قد اكتملت الآن تقريبًا بالنسبة للطالب؛ العامل الأخير الذي ينقصه هو دور مراكز التدريب في هذه العملية. وهذا العمل يعتبر عاملاً محوريًا يربط بين التعليم المهني والتعليم الأكاديمي للطالب ويساعد على بناء محفظة برامج مثالية.

٢-٤-٣ مبادرات بناء القدرات

هناك مبادرات أخرى مقترحة من أجل تمكين مؤسسات التعليم العالي من التكيف لمعالجة التحديات الناشئة وتحسين جودة التعليم. وهذه تساهم في التنمية الاجتماعية الاقتصادية لمجتمعاتهم، وتشمل ما يلي:



شكل (٢-١١): مكونات محفظة البرامج

١. إنشاء منصات أو مراكز متخصصة داخل المؤسسة التي تعمل كمركز للتعاون متعدد التخصصات. وهذه المنصات بإمكانها أن تجمع الباحثين والطلاب والممارسين من مختلف التخصصات لتيسير تبادل المعلومات والتواصل والمشروعات التعاونية.

٢. تشجيع التعاون بين مؤسسات التعليم العالي والشركاء الخارجيين مثل الصناعة، والوكالات الحكومية، والجمعيات الأهلية. وهذه الشراكات ستوفر فرصًا بحثية متعددة التخصصات، وكذلك الوصول إلى مشكلات حقيقية ومصادر إضافية للعمل متعدد التخصصات.

٣. توفير فرص تطوير مهني لأعضاء هيئة التدريس والباحثين لتعزيز مهاراتهم ومعرفتهم متعددة التخصصات. وهذا قد يتضمن ورش عمل، وندوات، وبرامج تدريب ترتكز إلى طرق بحث متعددة التخصصات، وتقنيات التعاون، والتقديم للمنح.

٤. إعادة النظر في معادلة درجات الماجستير والدكتوراه للزملاء العائدين من الخارج والحاصلين على منحة دراسية من الخارج في المباحث متعددة التخصصات من أجل تيسير التعيين في الأقسام المتخصصة الجديدة والوسيطة.

٥. استحداث برامج متعددة التخصصات (للمرحلة الجامعية والدراسات العليا) على اللجان البينية التي تأسست من قبل. ويتألف المجلس الأعلى للجامعات من أعضاء من اللجان القطاعية المتواجدة بالفعل من أجل البحث وتقديم الإرشاد. وهذا من شأنه أن يُسرع وييسر من الموافقات والإجراءات اللازمة وأن يضمن اعتماد اللوائح في الجامعات بعد استحداث البرامج الجديدة.

٦. تشجيع التقدم والترقي من أجل التميز العلمي في العلوم الوسيطة والعلوم الجديدة المتقدمة.

٧. تشجيع تقديم جوائز الدولة العديدة والموافقة عليها في العلوم الوسيطة المتقدمة للباحثين الشباب.

٨. مخاطبة النقابات عن طريق فتح أقسام جديدة تتماشى مع رؤية المجلس الأعلى للجامعات في منح الدرجات متعددة التخصصات، مثل تكنولوجيا النانو، والتكنولوجيا الحيوية، وعلم الطاقة، وما إلى ذلك.

٢-٥ إجراء تحقيق التخصصات المتداخلة

٢-٥-١ هيكلة البرامج

تتمثل رؤية برامج الدراسات متعددة الاختصاصات في مصر في تصميم برامج أكاديمية متعددة التخصصات جديدة من أجل إشراك الطلاب بفاعلية وبطريقة بناءة في خبرات قوية وعملية بحيث يمكنهم بعد ذلك اتقان مختلف المنهجيات بطريقة متكاملة.

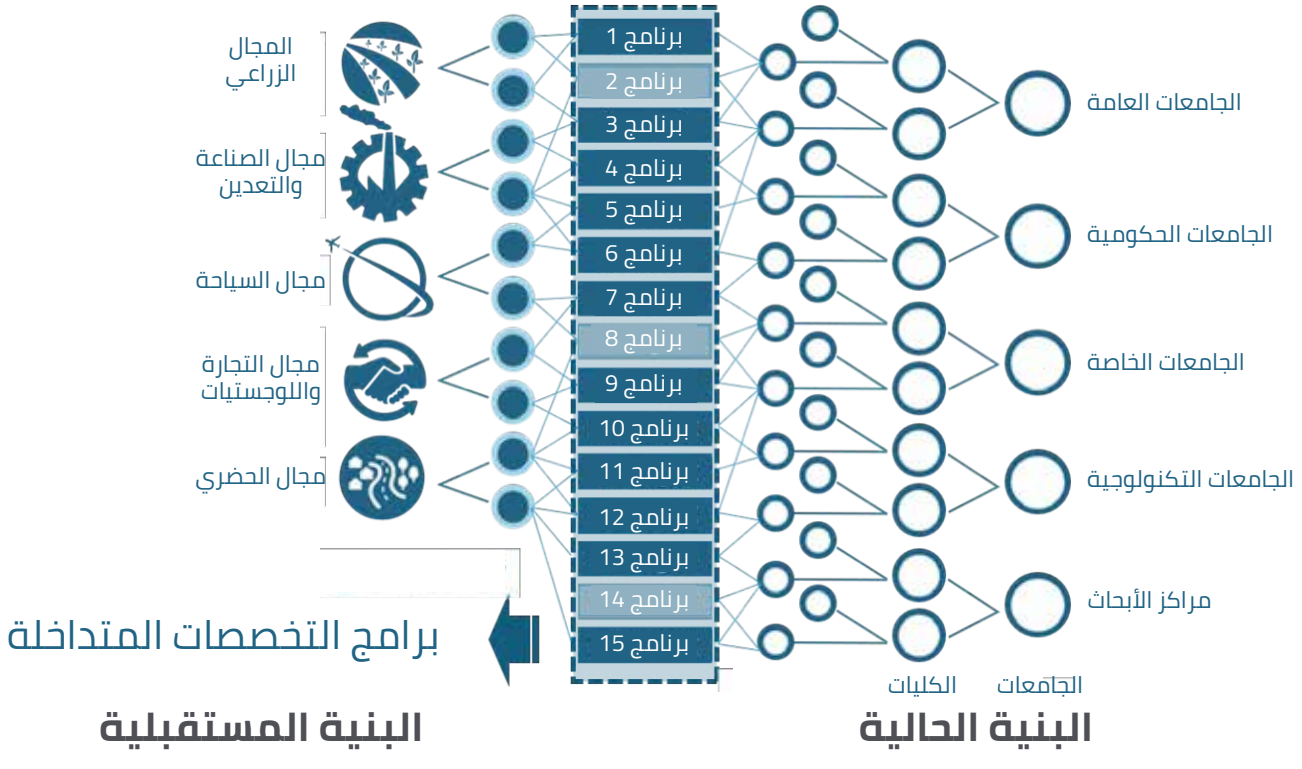
فعلى سبيل المثال، أحد البرامج متعددة التخصصات التي تشملها الخطة هي علم التكنولوجيا الحيوية، والتي تعد الطلاب لأعلى المستويات المهنية في التطبيقات البحثية والعملية لأدوات التكنولوجيا الحيوية (النُهُج الجزيئية الحيوية والكيميائية الحيوية والطبية الحيوية والهندسية الحيوية). إن الأقسام التي يمكنها أن تشارك في تلك البرامج هي أقسام علم الأحياء، والكيمياء، وعلم النفس، وعلوم الحاسب الآلي، والرياضيات، وعلوم الأرض والبيئة، والإدارة الهندسية، والهندسة الكيميائية والميكانيكية والبيئية وهندسة المواد. هذه البرامج بإمكانها أن تمد الطلاب بالأسس المرتبطة بتخصصات مختلفة لبناء مفاهيم ونظريات ومنهجيات ومبادئ جديدة داخل هذا التخصص الجديد.

إن تبني الجامعات المعاصرة للتخصصات المتداخلة يشير إلى رغبتها في استغلال برامج وأبحاث التعليم الجامعي من أجل خدمة المجتمع وحل مشكلاته ومواجهة التحديات التي يتعرض لها. ومن ناحية أخرى، ولكي تصبح قادرة على استيعاب احتياجات السوق، يجب إعادة هيكلة البرامج من خلال التكامل والتعاون بين مختلف التخصصات من أجل دعم التخصصات المتداخلة.

تسعى هذه البرامج الأكاديمية متعددة التخصصات أيضًا إلى توفير سبل للتفكير التكميلي عبر التخصصات، مما يؤدي إلى مزيد من الفهم الشمولي لكيفية تمكين مجالات الدراسة العلمية والتجريبية والنظرية والإنسانية من الرد على أسئلة مهمة. ويُتوقع من الطلاب على وجه الخصوص تطوير قدراتهم من أجل:

- تقييم صلاحية مجموعة متنوعة من المصادر وتوظيفها.
- إدراك الافتراضات غير المدروسة والتفكير بشكل نقدي وشامل ومنطقي وأخلاقي من أجل تقديم الحجة والدفاع عنها شفهيًا وكتابيًا باستخدام نهج يرتكز على الأدلة.

وهذه البرامج يمكنها أن تسعى لإفراز مفكرين مبدعين وفاعلين، مزودين برؤى متعددة التخصصات والمهارات المهنية اللازمة من أجل المشاركة في مجموعة واسعة من المهن في عالم مشترك. ومن أهم نتائج تلك البرامج الأكاديمية متعددة التخصصات المقترحة هي أنها تُمكن من إجراء أنواع جديدة من أبحاث أعضاء هيئة التدريس والخريجين



شكل (٢-١٠): اللبنات الأساسية لمحفظة البرامج

وتستفيد منها من أجل بناء صلات تتجاوز الحدود الأكاديمية التقليدية.

وعن طريق استخدام منظور أوسع، يمكننا إنشاء برامج متعددة التخصصات عن طريق تبني برامج داخلية متعددة التخصصات (برامج تم إنشاؤها من المجال نفسه، مثل هندسة الميكاترونيكس وعلوم البيانات)، وبرامج خارجية متعددة التخصصات (البرامج التي تم إنشاؤها عبر مجالين أو أكثر، مثل الاقتصاد الرقمي والتكنولوجيا المالية والمعلوماتية الحيوية).

كما ينبغي أن تأخذ الوزارة في الاعتبار البرامج البينية وهي تلك البرامج في مجال محدد والتي تتطلب دراسة قدر كبير من المعرفة من مجال آخر. ويمكن إدارة البرامج متعددة التخصصات في حرم جامعي واحد أو استخدام بنية حرم متعدد. وفي حالة إعداد حرم متعدد، يمكن أن يضم كل حرم جامعي برامج من كلية واحدة أو من كليات مختلفة.

وهذا يعني أن هيكلة البرامج تستند إلى مجالات وليس كليات كما هو مذكور في القسم السابق. وسوف تُقسم المباحث الأكاديمية إلى ثلاثة مجالات أساسية: العلوم الإنسانية (اللغات، والثقافة، والفنون)، والتكنولوجيا (الهندسة والرياضيات)، والثقافة (العلوم الحياتية والصحية).

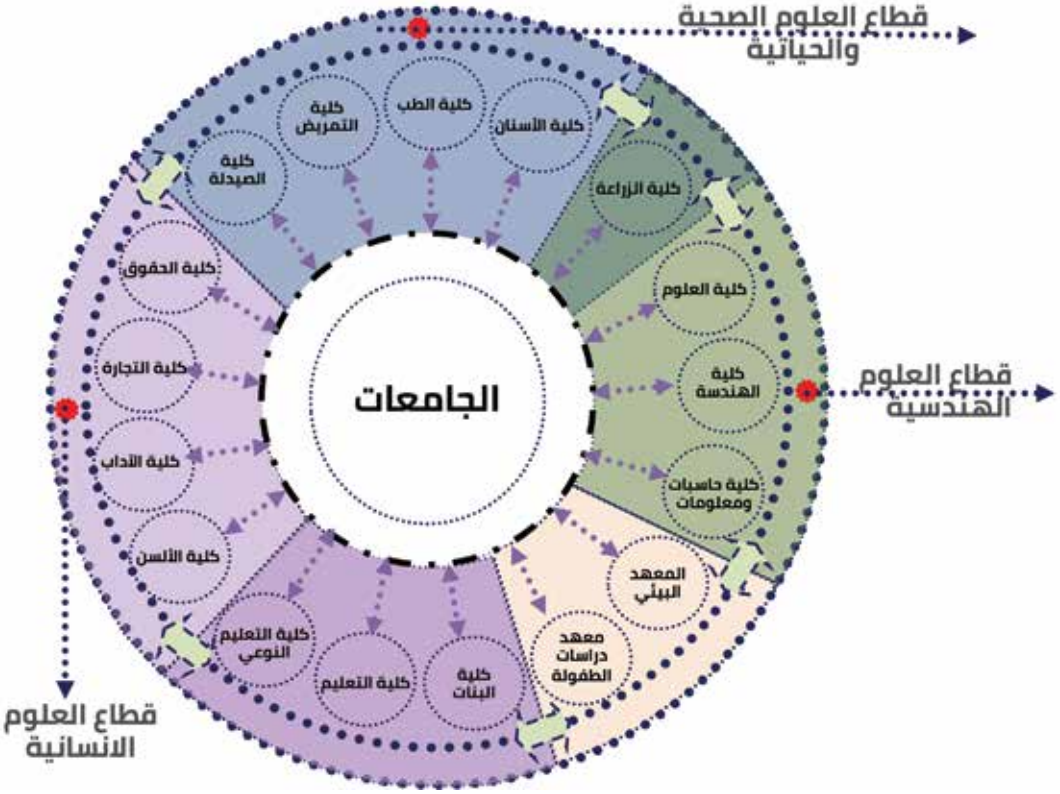
وهذا النهج سوف ييسر إنشاء البرامج متعددة التخصصات. وفي هذا النموذج، فإن الهياكل التقنية والجامعات الحكومية والأهلية والخاصة سوف تصبح كلها جزءًا من نظام أكبر مصمم على أساس التخصصات الأكاديمية. ومن شأن الجمع بين الأكاديميين في هذا النظام وتقسيمهم إلى تخصصات أن يفتح الآفاق أمام التحول إلى ابتكار متعدد التخصصات.

٢-٥-٢ خطوات إجرائية

الخطوات الإجرائية التالية مقترحة لتيسير اعتماد التخصصات المتداخلة في الجامعات المصرية:

١. صياغة خطة وطنية تتضمن البرامج متعددة التخصصات اللازمة بناءً على مشكلات المجتمع المصري ومتطلباته وبما يتسق مع رؤية الدولة المصرية والخطط الاستراتيجية من خلال:

- إدراج أهم المشكلات المجتمعية المعقدة في مختلف قطاعات المجتمع.
- إجراء حوار بين الجامعات والمؤسسات البحثية والصناعية والإنتاجية من أجل المشاركة في تحديد المشكلات المجتمعية ودراسة إمكانية إقامة شراكات تساهم في مواجهة تلك المشكلات ومعالجتها.



شكل (٢-١١): التخصصات الأكاديمية

- طرح الفكرة في اجتماعات المجلس الأعلى للجامعات وفي اجتماعات مجالس الجامعات والكليات ومناقشة ما يمكن أن تعرضه الجامعات فيما يتصل بالبرامج والأبحاث متعددة التخصصات.

٢. تعديل الرؤية والرسالة الخاصة بالجامعات المصرية المهتمة بالمُضي قدمًا في طريق التخصصات المتداخلة لتتناسب مع طبيعة ذلك النهج عن طريق ما يلي:

- ضمان مشاركة الأساتذة الجامعيين والباحثين المهتمين بصياغة رؤية الجامعة ورسالتها.
- تشجيع مشاركة القطاعات المعنية في وضع رؤية الجامعة ورسالتها، مثل ممثلي قطاعات الإنتاج، وجمعيات الأعمال، والمستثمرين، والاستفادة من تجاربهم الميدانية.

٣. إقامة علاقات وشراكات بين الجامعات المصرية والجامعات الأجنبية متعددة التخصصات من أجل الاستفادة من خبرتهم عن طريق ما يلي:

- أبحاث مشتركة متعددة التخصصات
- تبادل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس
- بروتوكولات واتفاقيات التعاون
- الدرجات العلمية والمنح المشتركة.

٤. تأهيل أعضاء هيئة التدريس للتعامل مع التخصصات المتداخلة من خلال:

- إعداد برامج تدريب لأعضاء هيئة التدريس ليتعرفوا على أهمية التخصصات المتداخلة، والآليات والمتطلبات من أجل اعتمادها في البرامج الجامعية.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس ماليًا ومعنويًا من أجل المشاركة في فرق بحثية متعددة التخصصات.
- تشجيع الأبحاث المشتركة متعددة التخصصات بين أعضاء هيئة التدريس من الجامعات المصرية والأجنبية.

٢-٦ الآثار المترتبة على تعدد التخصصات

في مصر، تركز رؤية ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة على وضع برامج عديدة تهدف إلى تطوير التعليم العالي. وهذا يتضمن التوسع في إنشاء مؤسسات البحث العلمي بالشراكة مع القطاع الخاص؛ ووضع خارطة طريق وطنية من أجل التوزيع الجغرافي للمؤسسات الحالية على أساس التخصص؛ والتوسع في إنشاء برامج جديدة؛ والتوسع في إنشاء الجامعات الأجنبية التي تقدم تخصصات تخدم السوق المحلية، مما يعزز مفهوم الاتصال.

يمكن للجامعات أن تعزز العمل والتعاون متعدد التخصصات بين أعضاء هيئة التدريس، والطلاب، والجامعات، والجهات البحثية الأخرى، حيث توفر الدعم المالي والمهني والتقني والخدمات والمرافق الخاصة من أجل مساعدة الباحثين. وهذا التوجه متعدد التخصصات يدعم مفهوم التكامل الذي تناولناه سابقًا حيث تصبح الجامعات حاضنات تدعم البرامج متعددة التخصصات وتتبناها.

يمثل الإبداع والجاهزية المستقبلية سمتين بارزتين لتلك البرامج متعددة التخصصات الناشئة، مدفوعة بالتزام الجامعات بتناول المطالب البحثية والتعليمية والاقتصادية المستقبلية، مع تصور مستقبل أكثر تقدمًا. تصمم تلك البرامج متعددة التخصصات لتكون لها تطبيقات مفيدة في مختلف جوانب الحياة ولتزويد الطلاب بالمهارات المطلوبة لمجموعة واسعة من فرص العمل. إن الإبداع والجاهزية المستقبلية يفتحان آفاقًا جديدة في القوى العاملة، مما يسمح باستخدام مهارات الخريجين وقدراتهم على نحو فعال، بما يعزز التنمية الاقتصادية الإيجابية داخل المجتمع.

وكذلك، فإن اعتماد النهج متعدد التخصصات يساهم في معالجة مفهوم التنافسية. كما يدرك رواد الأعمال وقادة التعليم العالي أن التنافسية العالمية هي محرك رئيسي لدعم التعليم وقدرات القوى العاملة. ومع ذلك، يلزم طرق مختلفة من الاتصال على مختلف المستويات لتحقيق فاعلية التواصل والتعاون، مما يؤدي إلى وجود أفراد متعلمين بمهارات عالية. لذا، فمن الضروري دراسة مستويات الاتصال من أجل تهيئة بيئة تعليم شاملة ومترابطة.

Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

٣.
الاتصال

٣-١ مقدمة

الاتصال والتعاون الإقليمي والعابر للحدود في التعليم العالي هما اتجاه متزايد. تتزايد فرص ذلك التعاون، كما أن الثقافات التعاونية آتت ثمارها. ونلاحظ مبادرة عدد كبير من الدول ومشاركتها في التعاون الإقليمي والتعاون العابر للحدود كاستراتيجية لتعزيز نظم التعليم العالي لديها. ومازال قادة التعليم العالي يؤمنون بأن التعاون العابر للحدود في مجال التعليم العالي يوفر آلية واعدة لتحقيق الإيرادات، وتوظيف الطلاب، وتعزيز الجودة، وأحيانًا سبيلاً لتحسين البحث.

ويمكن للشبكات المرتبطة أن تبادر بأنشطة تتجاوز قدرات المؤسسات الفردية. ويتحقق هذا الاتصال على مختلف المستويات. فيما يتعلق بالمستوى الداخلي، فهو بين مختلف مؤسسات التعليم العالي والمراكز البحثية في مصر ويتضمن الاتصال المادي، وقطاع السوق والاتصال الإقليمي، بينما يركز المستوى الخارجي على التواصل والعلاقات مع الشركاء الدوليين. ويتكامل المساران بالربط الافتراضي عبر منصات افتراضية من خلال منصات رقمية وغيرها من أدوات التواصل، والتعاون، وتقاسم البيانات. ويتيح ذلك للباحثين، وأعضاء هيئة التدريس، والطلاب التواصل على نحو افتراضي، بصرف النظر عن مواقعهم الفعلية. وتتيح الاجتماعات الافتراضية، ومؤتمرات الفيديو، وأدوات التعاون عبر الانترنت، والمنصات الرقمية المشتركة تواصلاً ماديًا، حتى وإن كانت التفاعلات المباشرة محدودة.

إن الحاجة إلى الربط الافتراضي أصبحت ملحة منذ الإغلاق التام بسبب كوفيد-١٩، منذ ذلك الحين، كان الوزارة تعمل على دعم الباحثين وطلاب الدراسات العليا من خلال العديد من ندوات الويب التي قدمها ممثلو دور نشر مرموقة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA)، مثل كلاريفيت (CLARIVATE)، والسيفير (ELSEVIER)، وإميرالاد (EMERALD)، وساج (SAGE)، وويلي (WILEY). وتقدم بعض ندوات الويب تلك معلومات عامة، بينما تدعم بعضها الآخر مجالات متخصصة مثل الطب، والهندسة، وتكنولوجيا المعلومات. ولقد بدأت ندوات الويب هذه في يونيو ٢٠٢٠ واستمرت لتشارك المعرفة بين الباحثين المبتدئين، حتى بعد انتهاء قيود الجائحة.

هناك فوائد عديدة لمؤتمرات الفيديو على الانترنت، بالإضافة إلى الامتثال لسياسات التباعد الاجتماعي في الحرم الجامعي. ويمكن أن تساعد تلك المؤتمرات على زيادة أعداد الحاضرين الذين يستطيعون الانضمام افتراضيًا في وقت ومكان مناسبين وتسجيل الملاحظات. وأحد الفوائد الواضحة من نشر تلك الثقافة بين الباحثين المصريين هو تشجيع مزيد من التعاون مع الجامعات الدولية.

٣-٢ أهمية الاتصال

للاتصال فوائد عدة:

- **تبادل المعارف والتعاون:** يتيح الاتصال للجامعات أن تتبادل المعارف، والخبرات، ونتائج الأبحاث بطريقة أكثر فاعلية. ويمكن أن يؤدي هذا التعاون إلى إنجازات ابتكارية، وتقدم في مختلف المجالات، وابتكار أفكار وتكنولوجيات جديدة.
- **فرص بحثية:** يمكن للجامعات المرتبطة أن تجمع مواردها وخبرتها وتوفر للباحثين إمكانية الوصول إلى مجموعة واسعة من المرافق والبيانات والموضوعات البحثية. وهذه الشبكة البحثية الموسعة تزيد من إمكانات الاكتشافات المؤثرة والدراسات البينية.
- **المنظور الدولي:** يعزز الاتصال العلمي بين الجامعات النظرة العالمية التي تيسر أوجه التعاون والشراكات الدولية. وهذا التعرض للثقافات والرؤى والنُهُج المختلفة يعزز التنوع الأكاديمي والتفاهم عبر الثقافات.
- **تنقل الطلاب وبرامج التبادل:** تقدم الجامعات المرتبطة في أغلب الأحيان برامج تبادل للطلاب وكذا فرصًا للدراسة بالخارج وبرامج ذات درجات مزدوجة. وهذه المبادرات تتيح للطلاب توسيع خبرتهم التعليمية والتعرض لمختلف النظم الأكاديمية، وتنمية كفاءة التفاعل بين الثقافات.
- **تطوير قدرات أعضاء هيئة التدريس والموظفين:** يتيح الاتصال بين الجامعات تبادل أعضاء هيئة التدريس والموظفين، مما يمكنهم من اكتساب معرفة ومهارات وطرق تدريس جديدة. وهذا التطور المهني يعزز جودة التعليم والبحث داخل المؤسسات.
- **الوصول إلى الموارد والتمويل:** الجامعات المرتبطة يمكنها الوصول على نحو أفضل إلى فرص التمويل والمنح والموارد. ويمكن للمشروعات البحثية التعاونية أن تجذب مزيدًا من التمويل الضخم، مما يؤدي إلى تحسين دعم المرافق التعليمية والمعدات والأبحاث.
- **مواجهة التحديات العالمية:** يمكن للجامعات مجتمعةً أن تواجه التحديات العالمية، مثل تغير المناخ، وأزمات الصحة العامة، والتنمية المستدامة عبر البحث التعاوني، بمشاركة أفضل الممارسات والمبادرات المشتركة.

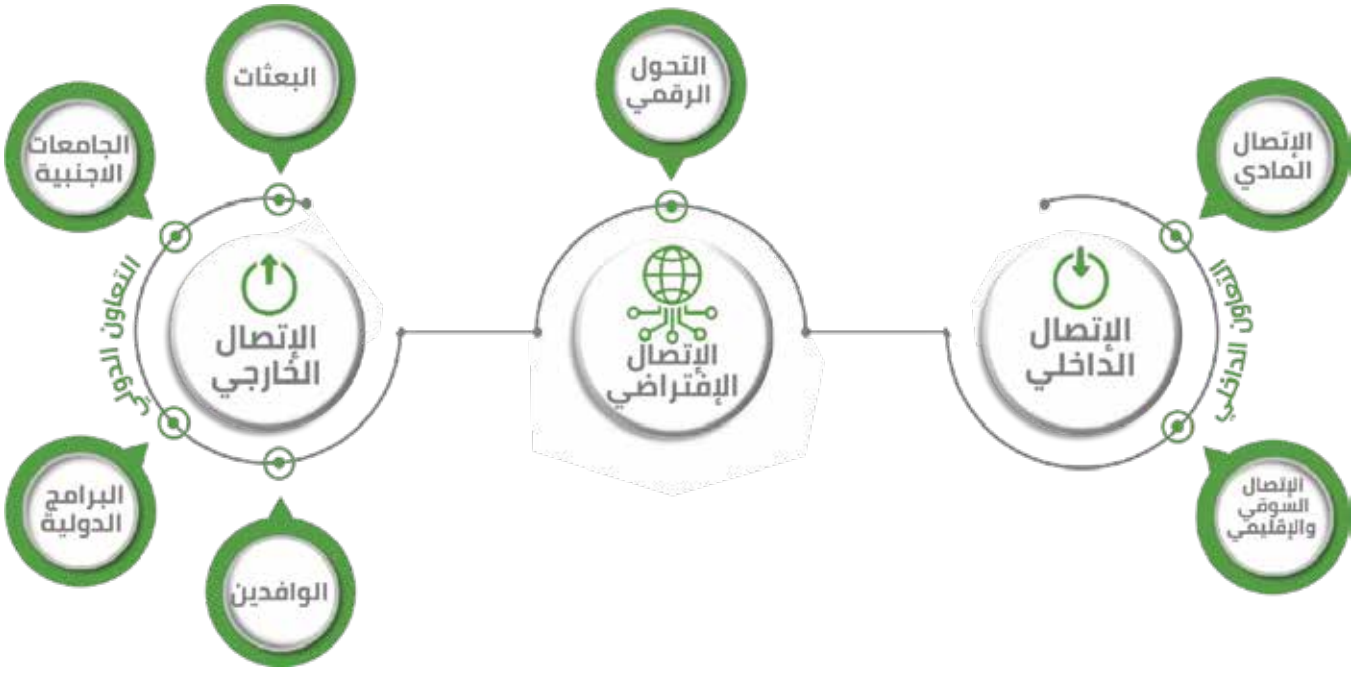
- **السمعة والتصنيف:** يمكن للاتصال بين الجامعات أن يعزز سمعتها الفردية والجماعية. وتساهم الجهود والشراكات التعاونية مع مؤسسات مرموقة في تصنيفات أعلى والاعتراف داخل المجتمع الأكاديمي.
- **توظيف الطلاب واستبقاؤهم:** الجامعات المرتبطة يمكنها أن تجذب مجموعة متنوعة من الطلاب بفضل اتساع نطاق الفرص التعليمية المتاحة لديها، والتميز البحثي، والتعاون الدولي. وهذا يعزز فرص توظيف الطلاب واستبقائهم.
- **الأثر الاقتصادي:** قد يكون للاتصال بين الجامعات آثار اقتصادية إيجابية على المجتمعات المحلية والإقليمية. ويؤدي البحث التعاوني والابتكار في أغلب الأحيان إلى تسويق التقنيات الجديدة، وتوفير فرص عمل، والنمو الاقتصادي.

٣-٣ أنواع الاتصال

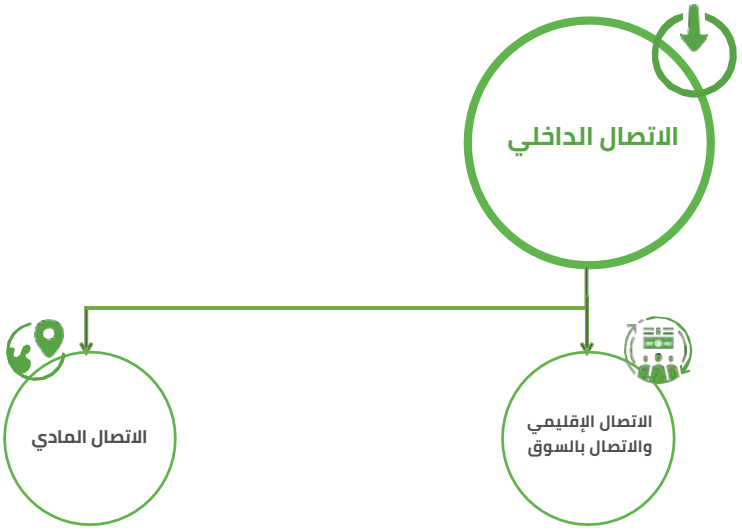
يمكن تقسيم الاتصال إلى نوعين أساسيين: الاتصال الداخلي والخارجي. وكلاهما يتصلان بربط افتراضي وتحول رقمي مما حفز نقلة نوعية في التعليم العالي. لقد أحدثا ثورة في التعليم العالي عن طريق توفير فرص تحول متساوية للطلاب، والمعلمين، والمؤسسات، وتيسير التعلم مدى الحياة، وتعزيز الابتكار، وإعداد الطلاب لمستقبل رقمي. ومن خلال الربط الافتراضي، احتضن التعليم العالي منصات تعليم إلكترونية، وفصول افتراضية، وموارد رقمية تتجاوز حدود المساحات المادية. وهذا التحول أتاح للطلاب الوصول إلى المحتوى التعليمي من أي مكان آخر، في أي وقت، مما عزز المرونة والشمولية.

١-٣-٣ الاتصال الداخلي

الاتصال الداخلي في النظام البيئي للتعليم العالي يشمل بُعدين أساسيين: الاتصال المادي والاتصال بالسوق. وعن طريق تعزيز الاتصال الداخلي، يمكن للمؤسسات أن تعزز الخبرة التعليمية الكلية وتحسن النتائج بالنسبة للطلاب، وتعزز روابطهم مع المجتمع الأوسع. وهذا الاتصال يدعم دمج الأوساط الأكاديمية مع الاحتياجات الفعلية في العالم، وتعزيز الابتكار والتعاون البحثي، وتمكين التكنولوجيا من تهيئة بيئات تعلم شاملة ومترابطة.



شكل (١-٣): أنواع الاتصال



شكل (٢-٣): الاتصال الداخلي

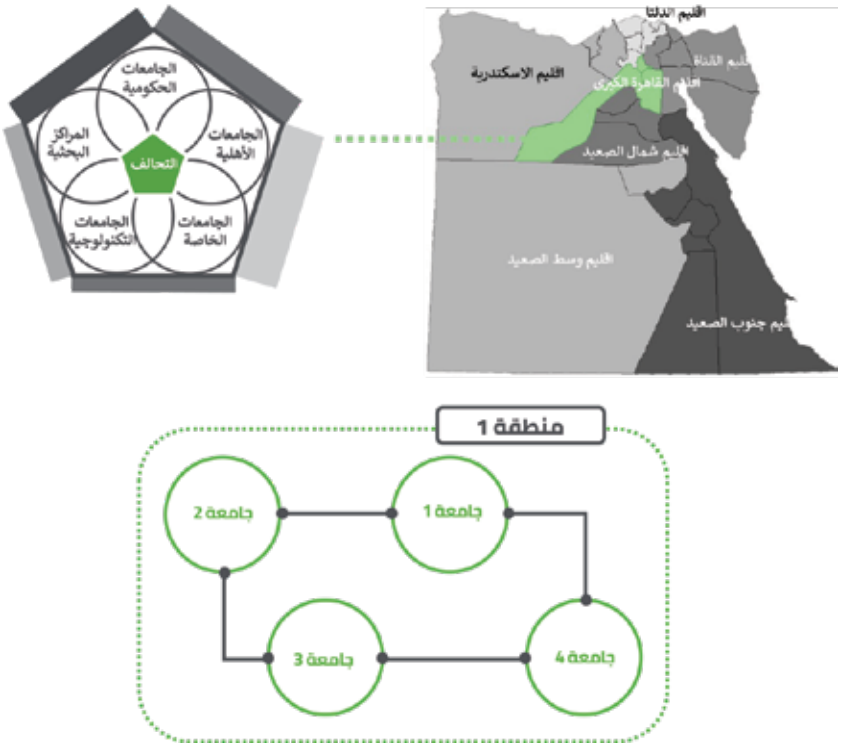
٣-٣-١-١ الاتصال المادي

في عالمنا المترابط حاليًا، تلعب مؤسسات التعليم العالي دورًا حيويًا في تشكيل المشهد الفكري والاقتصادي والثقافي للمنطقة. ويتمثل جانب مهم من تعزيز التعاون وتبادل المعارف بين الجامعات في إقامة الاتصال المادي. فعندما تكون الجامعات في الإقليم نفسه متصلة بشكل جيد، فإن هذا يسهل الاتصال، والتعاون، ومشاركة الموارد بسلاسة، مما يؤدي في النهاية إلى تعزيز نتائج التعليم.

إن الاتصال المادي هو التواصل المادي بين التحالفات فيما بين المؤسسات على مستوى الإقليم ذاته من حيث التقارب الجغرافي. وهو يتضمن أكثر من مؤسسة شريكة واحدة في الإقليم نفسه والتي تتعاون معًا من أجل إنجاز نشاط محدد، مثل إعادة تصميم المناهج أو تنفيذ دراسة بحثية. وهذه الشبكات تتضمن عددًا من المؤسسات التي تجتمع معًا من أجل دعم موضوع محدد تجد الجامعات فيه فوائد للتعاون. وهي تميل إلى أن ترتكز إلى مجموعة أوسع من العلاقات والأنشطة الأطول أمدًا والأكثر استدامة.

يعتمد الاتصال المادي بين مؤسسات التعليم العالي على المستوى الإقليمي على التقارب الجغرافي الذي يساعد في تيسير التواصل، والتعاون، وحركة الموارد البشرية والمادية بين أعضاء كافة مؤسسات التعليم العالي والمراكز البحثية في الإقليم ذاته. وهو يساهم كثيرًا في تحسين جودة التعليم، وتعزيز التفاهم المتبادل، وتوفير فرص متزايدة لتنقل الطلاب وتداول رأس المال البشري. كما يركز أيضًا على إنشاء وتعزيز البنية التحتية داخل مؤسسات التعليم العالي. وهذا يتضمن توفير مرافق يمكن الوصول إليها من أجل تمكين سلاسة الحركة والتواصل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين.

جرى تنفيذ ذلك الاتصال المادي على ١٥ جامعة أهلية، و١٠ جامعات تكنولوجية و٤٥ جامعة فنية. وتستند البنية التحتية المصممة لجامعات الجيل الجديد إلى أحدث التكنولوجيات وتمتثل للمعايير الدولية، مثل ISO ٢٧٠٠١.



شكل (٣-٣): مثال على الاتصال الإقليمي بين مؤسسات التعليم العالي

ترتكز أنشطة الاتصال المادي داخل مؤسسات التعليم العالي إلى تهيئة بيئة مرتبطة يسهل الوصول إليها تعزز التعاون والمشاركة. وتتضمن بعض الأنشطة الشائعة التي تعتبر جزءًا من الاتصال المادي ما يلي:

- الأبحاث المشتركة: يمكن لأعضاء هيئة التدريس والباحثين من مختلف الجامعات العمل معًا على مشروعات متعددة التخصصات من خلال المراكز البحثية. وهذه المراكز بوسعها أن توفر مساحات معملية مشتركة، ومعدات وموارد، مما يعزز الابتكار وتبادل المعارف.
- برامج التبادل بين الجامعات: تسمح برامج تبادل أعضاء هيئة التدريس والطلاب الشاملة للأفراد بقضاء فصلاً أو عامًا دراسيًا في جامعة شريكة داخل الإقليم. وهذا يعزز التبادل الثقافي، ويشجع التعاون، ويوسع الرؤى.
- الالتحاق بالدورات بين المؤسسات: يحظى الطلاب بفرصة دراسة مقررات في جامعات أخرى داخل الإقليم، مما يوسع من فرصهم التعليمية. وهذا يتطلب تطوير السياسات والنظم من أجل تيسير نقل الساعات المعتمدة بسلاسة وضمان توافق شروط الدورات عبر المؤسسات.
- المكتبات والموارد المشتركة: تضمن الاتفاقات المعنية بمشاركة موارد المكتبة، وقواعد البيانات الرقمية، والمنشورات البحثية بين الجامعات أن الطلاب وأعضاء هيئة التدريس لديهم إمكانية للوصول إلى نطاق أوسع من المواد الأكاديمية، بما ييسر إعداد البحوث التعاونية.

- **المنح البحثية المشتركة بين المؤسسات:** يمكن لفرص التمويل المصممة خصيصًا لدعم المشاريع البحثية التعاونية بين الجامعات في الإقليم أن تشجع أعضاء هيئة التدريس على التعاون في المبادرات البحثية التي تعالج التحديات الإقليمية وتساهم في التنمية المحلية.
- **المؤتمرات وورش العمل المشتركة:** يمكن للمؤتمرات وورش العمل والندوات المشتركة أن تجمع بين الباحثين والعلماء والطلاب من مختلف الجامعات، وأن توفر منصة لتبادل المعرفة وعرض نتائج الأبحاث وتعزيز المناقشات متعددة التخصصات.
- **منصات التواصل والتعاون:** من شأن المنصات أو الشبكات عبر الإنترنت، والتي يتاح من خلالها لأعضاء هيئة التدريس والباحثين والطلاب من مختلف الجامعات التواصل والتعاون افتراضيًا، أن تعزز الابتكار وتيسر الأبحاث المهمة. يمكن أن يشتمل ذلك على منتديات المناقشة ومجموعات البحث الافتراضية وأدوات إدارة المشاريع المشتركة.
- **التواصل والمشاركة إقليميًا:** يمكن للجامعات المشاركة بنشاط مع المجتمع المحلي من خلال تنظيم مشاريع خدمة مجتمعية مشتركة، ومبادرات تطوعية، وبرامج توعية مما من شأنه أن يعزز المسؤولية الاجتماعية، ويقوي الروابط الإقليمية ويعرض التأثير الإيجابي للتعليم العالي على المنطقة المحيطة.

ومن خلال تنفيذ هذه الأنشطة الخاصة بالاتصال المادي، يمكن لمؤسسات التعليم العالي إنشاء بيئة تعليمية تعزز التعاون والمشاركة والإحساس بالانتماء للمجتمع بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين، مما يؤدي في النهاية إلى تعزيز التجربة التعليمية الشاملة.

٢-١-٣-٣ قطاع السوق والاتصال الإقليمي

يشير مفهوم الاتصال بالسوق والاتصال الإقليمي إلى التفاعلات بين مؤسسات التعليم العالي والصناعات والشركات والسوق، وينطوي على قدرة مؤسسات التعليم العالي في كل إقليم على مواءمة برامجها ومناهجها وأبحاثها مع احتياجات سوق العمل والصناعات المحددة المتعلقة بإمكانيات الإقليم وتحدياتها. ويهدف هذا الاتصال إلى ضمان تزويد الخريجين بالمهارات والمعرفة والصفات المطلوبة ليكونوا مستعدين بشكل جيد للمساهمة في التنمية الاقتصادية للإقليم المعني.

١-٢-١-٣-٣ لماذا نسعى جاهدين لتحقيق الاتصال بالسوق؟

بعد التخرج من التعليم العالي، يدخل الخريجون سوق العمل بمجموعة متنوعة من المهارات والمعارف. يمكن أن تختلف سيناريوهات الخريجين في سوق العمل اعتمادًا على عوامل مختلفة، بما في ذلك مجال دراستهم، وظروف سوق العمل، والسمات الشخصية، والطموحات المهنية. فيما يلي بعض السيناريوهات التي قد تواجه الخريجون:

- **السيناريو الأول: التوظيف المباشر**

يؤمن الخريجون فرص عمل مرتبطة مباشرة بمجال دراستهم من خلال الانضمام إلى الشركات أو المنظمات أو المؤسسات التي تقدر خبراتهم المحددة.

ويمكنهم بعد ذلك تطبيق المعرفة والمهارات المكتسبة خلال تعليمهم ، للمساهمة في المهنة أو الصناعة التي اختاروها.

- **السيناريو الثاني: التحول الوظيفي**

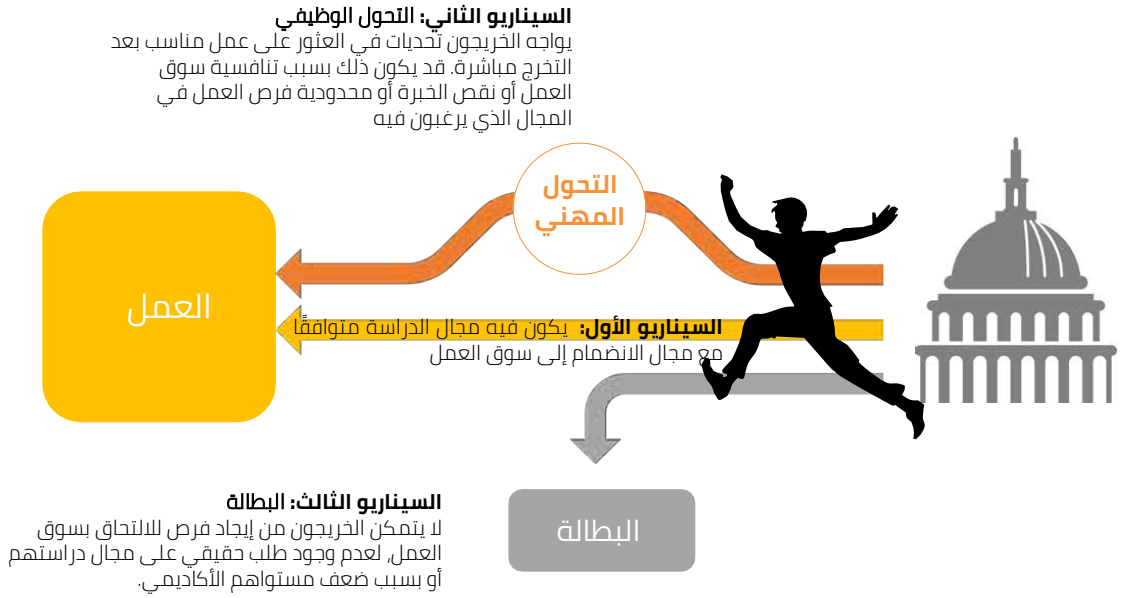
يواجه الخريجون تحديات في العثور على عمل مناسب بعد التخرج مباشرة. قد يكون ذلك بسبب تنافسية سوق العمل أو نقص الخبرة أو محدودية فرص العمل في المجال الذي يرغبون فيه. ويمكن أن يؤدى ذلك أيضًا إلى انعدام الاهتمام بتخصصهم الأكاديمي في البداية، والذي قد يكون نتيجة لتنسيق الجامعات وشروط القبول بها. في مثل هذه الحالات، قد يحتاج الخريجون إلى استكشاف مسارات وظيفية بديلة، أو اكتساب الخبرة ذات الصلة من خلال العمل التطوعي أو الوظائف بدوام جزئي، أو التفكير في توسيع نطاق بحثهم عن العمل ليشمل مواقع أو صناعات مختلفة.

- **السيناريو الثالث: البطالة**

لا يتمكن الخريجون من إيجاد فرص للالتحاق بسوق العمل، لعدم وجود طلب حقيقي على مجال دراستهم أو بسبب ضعف مستواهم الأكاديمي.

- **سيناريوهات أخرى**

يتضمن ذلك الخريجين الذين يختارون الالتحاق بالدراسات العليا والحصول على شهادات الدراسات العليا الإضافية. كما أن هناك قطاعًا آخر يبدأ أعماله التجارية الخاصة كرواد أعمال - أولئك يخلقون فرص عمل لأنفسهم وللآخرين – أو يشتركون في إدارة أعمال الأسرة. بالإضافة إلى ذلك، هناك جزء يتوجه لأداء الخدمة العسكرية أو الإناث اللاتي يخترن أن يصبحن ربات بيوت.



شكل (٤-٣): الاتصال الداخلي

توضح هذه السيناريوهات لماذا أصبح الاتصال بين قطاع السوق والجامعات أمرًا حيويًا بشكل متزايد في المشهد الاقتصادي السريع. مع استمرار تطور متطلبات سوق العمل، أدركت المؤسسات الأكاديمية الحاجة إلى سد الفجوة بين المعرفة النظرية والمهارات العملية التي تتطلبها الصناعات.

إن الترابط بين قطاع الســوق والجامعات، والذي يعزز من خلال توطيد الاتصال، ينطوي على إمكانات هائلة لتحفيز الابتكار وصياغة المناهج التعليمية، ورعاية القوة العاملة الماهرة.

شكل (٥-٣): سد فجوة الاتصال

٢-٢-١-٣-٣ آليات قطاع السوق والاتصال الإقليمي

يمكن الوصول إلى قطاع السوق والاتصال الإقليمي من خلال العديد من الاستراتيجيات والمبادرات:

- <u>التبادل التعاوني للمعرفة</u>

يتيح الاتصال بين قطاع السوق والجامعات التبادل الديناميكي للمعرفة والخبرة. تمتلك المؤسسات الأكاديمية ثروة من المعرفة النظرية والقدرات البحثية والمهارات التحليلية، في حين يقدم قطاع السوق رؤى العالم الحقيقي، واتجاهات الصناعة، والخبرة العملية. ومن خلال التعاون، يمكن للجامعات تعزيز خبرات المتخصصين في هذا المجال، واكتساب رؤى قيمة حول أحدث متطلبات السوق والتكنولوجيات الناشئة وأفضل ممارسات الصناعة. وفي المقابل، يمكن للمؤسسات الأكاديمية أن تساهم بنتائج أبحاثها، ونظرياتها المتطورة، وأساليبها المبتكرة مما يعزز التبادل المفيد للطرفين والذي يغذي الابتكار والنمو الفكري.

- <u>المناهج ذات الصلة بالصناعة</u>

من خلال الانخراط النشط مع شركاء الصناعة بإمكان الجامعات اكتساب معرفة مباشرة بالعقبات التي تواجهها الشركات والصناعات. تسمح هذه الرؤية للمؤسسات الأكاديمية بتكييف مناهجها ومشاريعها البحثية وبرامجها التدريبية لتزويد الطلاب بالمهارات والكفاءات اللازمة المطلوبة في السوق. ومن خلال معالجة تحديات الصناعة بشكل تعاوني، يمكن للجامعات إنتاج خريجين أكثر استعدادًا لمعالجة مشاكل العالم الحقيقي، مما يجعلهم مرغوبين للغاية من جانب أصحاب العمل، مما يعزز قابليتهم للتوظيف وتسهيل انتقالهم بصورة أكثر سلاسة إلى سوق العمل.

- <u>تعزيز ريادة الأعمال والابتكار</u>

يؤدي الاتصال بين قطاع سوق العمل والجامعات إلى تهيئة بيئة مواتية لريادة الأعمال والابتكار. ومن خلال التعاون مع قطاع سوق العمل، يمكن للجامعات أن توفر لرواد الأعمال الطموحين الإرشاد والعلاقات الصناعية والوصول إلى الموارد التي تسهل الإطلاق الناجح للشركات الناشئة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للشراكات الصناعية أن تدعم مراكز الابتكار والحاضنات في الحرم الجامعي، مما يشجع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على تطوير نتائج أبحاثهم وتسويقها. إن تعزيز الابتكار هو الخطوة الأولى، حيث يعمل الباحثون على تطوير تكنولوجيات أو منتجات جديدة. قد تكون هذه الابتكارات في مراحل مختلفة من مستوى جاهزية التكنولوجيا (TRL). وبعد ذلك، تأتي ريادة الأعمال لتمهد الطريق للتسويق ودخول سوق العمل من خلال التعامل مع العملاء المحتملين وتأمين الشراكات وإجراء أبحاث خاصة بسوق العمل. تساهم هذه المرحلة في تحديد مستوى جاهزية السوق (MRL) للابتكار الذي يعد مقياسًا لمدى جاهزية المنتج أو الحل لمواجهة تحديات سوق العمل من خلال أربعة مكونات رئيسية هي العرض التنافسي والعملاء والطلب وجاهزية المنتج.

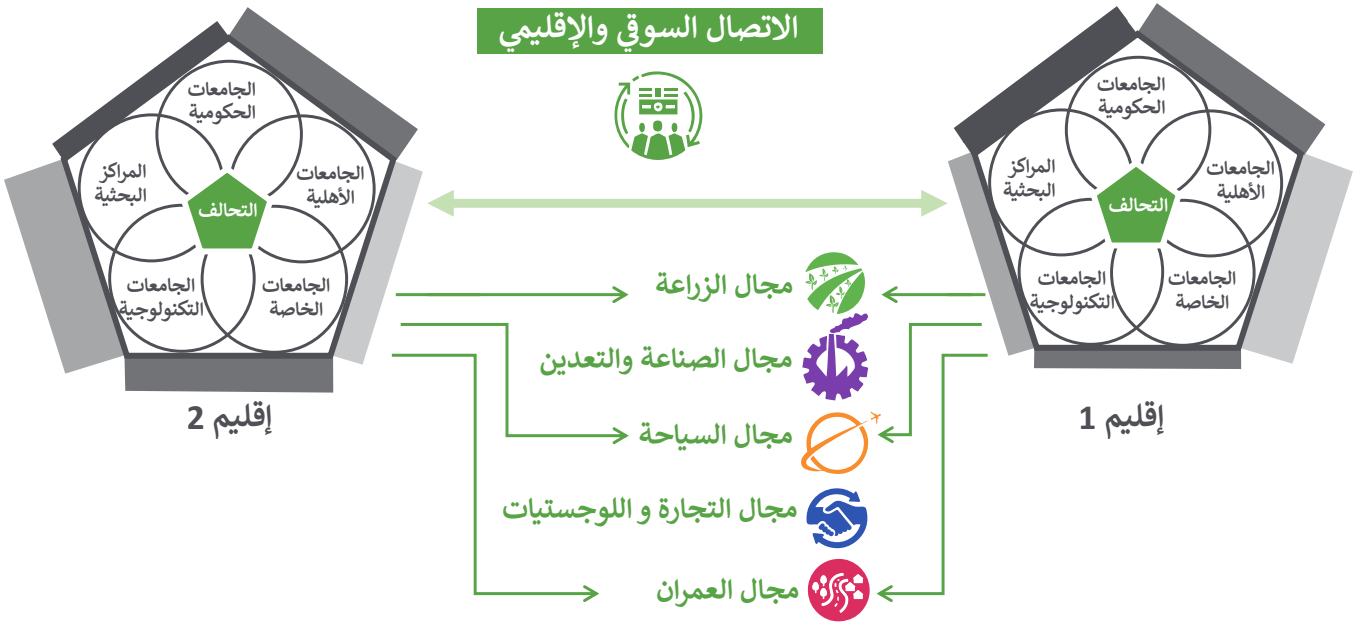
شكل (٦-٣): مكونات مستوى جاهزية السوق ومراحله

- <u>التنمية الاقتصادية وشراكات الصناعة</u>

يعد الاتصال بين قطاع سوق العمل والجامعات حافزًا للتنمية الاقتصادية الإقليمية. ومن خلال المشاركة النشطة مع الشركات والصناعات المحلية، تستطيع المؤسسات الأكاديمية إقامة شراكات تحفز النمو الاقتصادي. ومن خلال التعاون البحثي، ونقل التكنولوجيا، والمشاريع التي ترعاها الصناعة، تساهم الجامعات في الابتكار وإنشاء صناعات جديدة. علاوة على ذلك، توفر الشراكات الصناعية فرص التوظيف والتدريب الداخلي والتواصل، مما يعزز العلاقة بين التعليم والتوظيف.

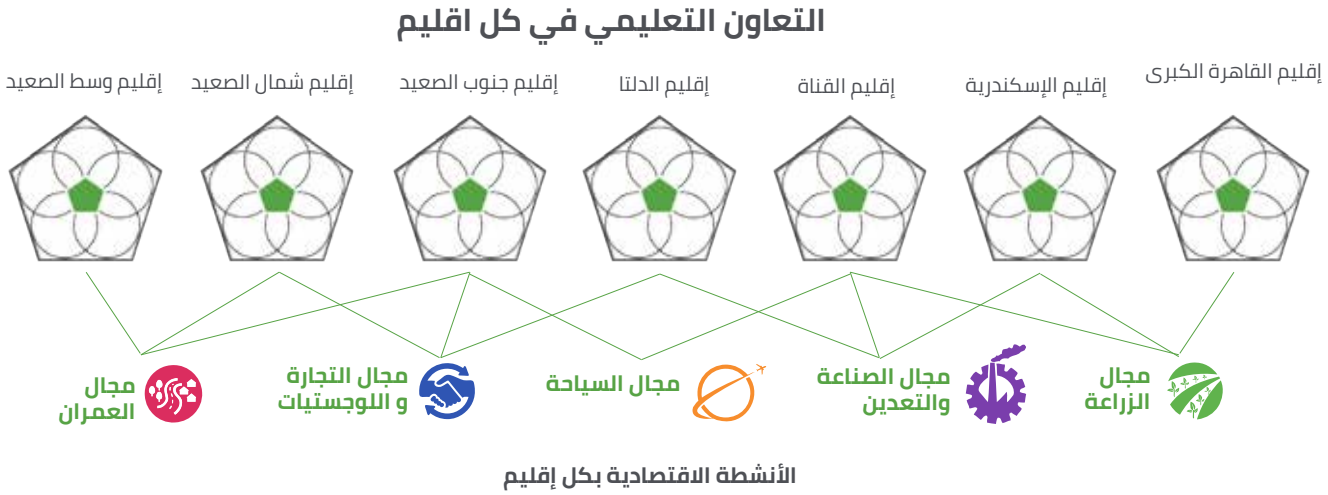
شكل (٨-٣): الاتصال الإقليمي والتنمية الاقتصادية ويوضح الشكل التالي سيناريو الاتصال على مستوى مناطق السوق المشتركة بين المناطق المختلفة. وهذا يخلق فرصا جديدة للتعاون بين مؤسسات التعليم العالي على المستوى الإقليمي.

يمكن أن يحدث الاتصال بين المعاهد المختلفة على المستوى الإقليمي عندما يكون الإقليم أكثر تخصصًا في نشاط اقتصادي معين ويمكن أن تكون بمثابة الخبير للأقاليم الأخرى.



شكل (٣-٧): سيناريو الاتصال بالسوق والاتصال الإقليمي

يوضح الشكل التالي كيف يمكن للاتصال الإقليمي أن يلبي احتياجات السوق بناءً على التخصصات داخل كل إقليم.



شكل (٣-٨): سيناريو الاتصال بالسوق والاتصال الإقليمي

خارطة الطريق لقطاع سوق العمل والاتصال الإقليمي تتضمن خارطة الطريق لربط قطاع سوق العمل والجامعات نهجًا استراتيجيًا لتعزيز التعاون وتعزيز التواصل وإنشاء شراكات هادفة بناءً على الرؤية الموضحة في الشكل التالي:

شكل (٩-٣): رؤية قطاع السوق والاتصال الإقليمي

تتضمن كل من الركائز الثلاثة عدة خطوات موضحة أدناه.

أ. <u>المناهج والتخصصات المطلوبة لسوق العمل</u>

- تحديد احتياجات الصناعة: إجراء الدراسات الاستقصائية والمقابلات وورش العمل التي تركز على الصناعة لتحديد الاحتياجات المعينة والفجوات في المهارات والاتجاهات الناشئة داخل قطاع سوق العمل. ستساعد هذه المعلومات في تشكيل تطوير البرامج والمبادرات المستهدفة.
- مواءمة المناهج الدراسية مع متطلبات السوق: التعاون مع شركاء الصناعة لمواءمة المناهج التعليمية مع احتياجات السوق الحالية والمستقبلية. يمكن أن يؤدي دمج التدريب العملي والمشاريع الخاصة بالصناعة والتدريب الداخلي وبرامج التدريب المهني في المناهج الدراسية إلى تزويد الطلاب بالمهارات ذات الصلة والخبرة العملية.
- إنشاء مجالس استشارية للصناعة: تتألف من متخصصين من مختلف القطاعات لتقديم التوجيه والرؤى الصناعية والتوصيات لتطوير المناهج الدراسية ومجالات التركيز البحثية والتدريب الداخلي أو فرص التوظيف.
- تعليق إدارة الجامعة: من خلال المركز الجامعي للتطوير المهني في كل جامعة، ينظم المركز اجتماعين (مائدة مستديرة) لأصحاب العمل سنويًا للحصول على التعليقات والاحتياجات من جانب الصناعة إلى جانب المعلومات المباشرة من أصحاب العمل في المحافظة.

ب. <u>بناء الكفاءات والمهارات غير الأكاديمية المطلوبة لسوق العمل</u>

- تصميم المناهج الدراسية: مراجعة المناهج الجامعية وتحديثها لتتماشى مع المتطلبات المتطورة لسوق العمل. يتضمن ذلك دمج الدورات أو الوحدات التي تركز على تطوير كفاءات محددة ومهارات غير أكاديمية، مثل التواصل والتفكير النقدي وحل المشكلات والعمل الجماعي والقيادة.
- التدريب على المهارات الشخصية: توفير برامج تدريبية وورش عمل تركز على تطوير المهارات غير الأكاديمية مثل التواصل والعمل الجماعي وحل المشكلات والقيادة والقدرة على التكيف. تساعد هذه الجلسات الطلاب على تعزيز مهاراتهم في التعامل مع الآخرين، والذكاء العاطفي، وآداب السلوك المهني. يتم تدريب ميسري مراكز التوظيف على إدارة برامج مهارات التوظيف التي تقدم مجموعة من المهارات الشخصية التي تتوافق مع احتياجات السوق.
- المنظمات والأندية الطلابية: تشجيع الطلاب على المشاركة الفعالة في المنظمات والأندية الطلابية والانضمام إليها لتعزيز تنمية المهارات. توفر هذه المجموعات فرصًا للأدوار القيادية والعمل الجماعي وإدارة الفعاليات والتحدث أمام الجمهور والتواصل مما يساهم في تطوير الكفاءات والمهارات غير الأكاديمية.

ج. <u>دمج الصناعة مع القطاع الأكاديمي في نظام متكامل</u>

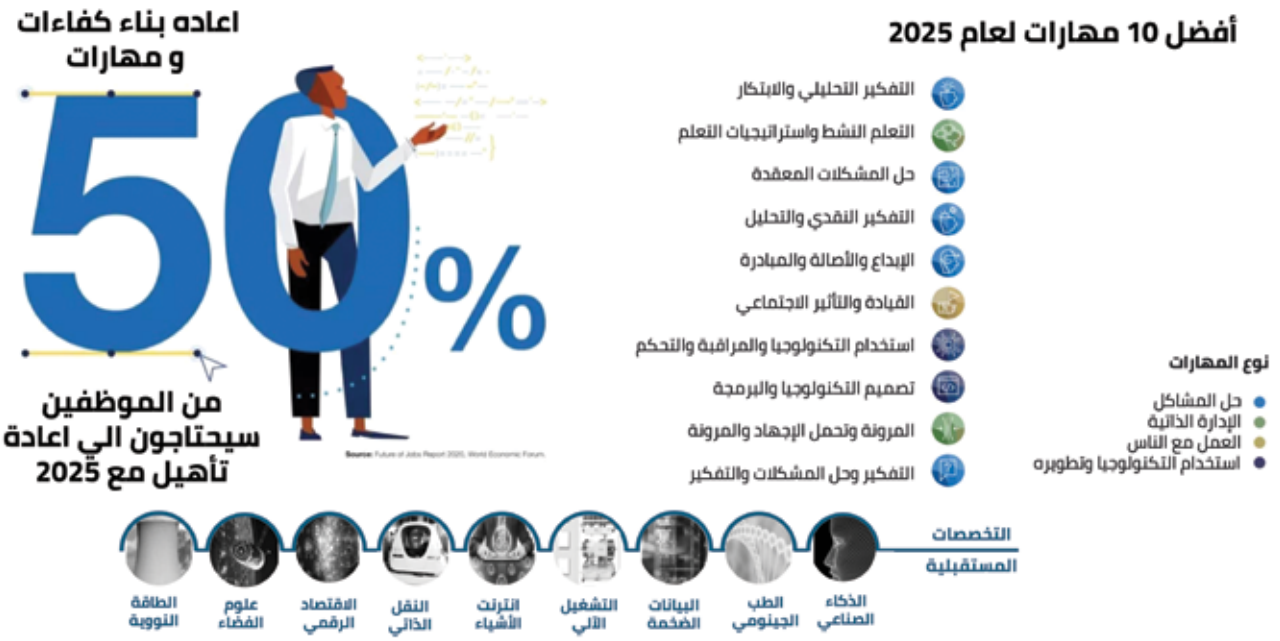
- إشراك أصحاب المصلحة: إشراك أصحاب المصلحة المعنيين من كل من قطاع سوق العمل والجامعات، بما في ذلك ممثلي الصناعة والقيادات الأكاديمية وأعضاء هيئة التدريس والطلاب، وإنشاء منصة تعاونية للحوار المستمر وتبادل الأفكار.
- تشجيع خبراء الصناعة كمحاضرين ضيوف: دعوة خبراء الصناعة المختلفين لتقديم محاضرات وورش عمل وندوات للطلاب. ومن الممكن أن تتسع مساهمة خبراء الصناعة لتشمل إعداد المناهج للبرامج الخاصة التي تتناسب مع احتياجات السوق. يتيح ذلك للطلاب اكتساب رؤى مباشرة من الممارسين وذوي الخبرة وفهم التطبيقات العملية لمعرفتهم. يمكن أن يشمل ذلك دراسات حالة عملية، وبرامج مكونات التعلم العملي ومشاريع التخرج المتعلقة بالصناعة والبرامج التعاونية.
- تعزيز التعاون البحثي: تيسير التعاون البحثي بين الجامعات وقطاع سوق العمل. وضع آليات للمشاريع البحثية المشتركة والمنح وفرص التمويل التي تشجع الشراكات وتبادل المعرفة.
- إنشاء برامج التدريب الداخلي والتعاوني: تطوير برامج التدريب الداخلي والتعاوني المنظمة لتزويد الطلاب بفرص العمل في قطاع السوق. إن إنشاء شراكات مع الشركات والمنظمات يمكن أن يوفر تدريبًا داخليًا هادفًا يتوافق مع التخصصات الأكاديمية.
- التأسيس لنقل التكنولوجيا وتسويقها: تهيئة سبل لنقل التكنولوجيا وتسويق نتائج الأبحاث وتطوير آليات لحماية حقوق الملكية الفكرية وإبرام اتفاقيات الترخيص بين الجامعات وشركاء الصناعة.

وهناك حاجة إلى مبادرات وإجراءات لدعم خارطة الطريق. على سبيل المثال، سيتم إنشاء صندوق التطوير المهني والتوظيف لطلاب الجامعات لتقديم مجموعة من الخدمات المتكاملة لدعم المسار المهني لطلاب وخريجي الجامعات والمعاهد المصرية التابعة لوزارة التعليم العالي، مع السعي إلى ربطهم بسوق العمل من خلال الوحدات التابعة وبرامج التعلم والتوجيه المهني والتعلم التجريبي والشراكات الصناعية ومنتديات التوظيف وقاعدة بيانات سوق العمل ومنصات الخدمات لدعم المسارات الوظيفية. كما يوفر تحليل البيانات لدعم تطوير المناهج واللوائح الأكاديمية..

تلعب مبادرات برامج صقل المهارات وإعادة صقل المهارات دورًا رئيسيًا في تحسين معدل توظيف الخريجين. ويتم ذلك من خلال دمج المهارات الأساسية اللازمة لإنشاء كوادر قادرة على المنافسة في السوق. كلا البرنامجين مهمان لضمان حصول الخريجين على متطلبات الوظيفة ذات الصلة وتزويدهم بالتقدم التكنولوجي دائم التطور. وهذا يساعد على التكيف مع التغيرات في سوق العمل ويخفف من مخاطر البطالة.

يمكن لبرنامج UP-SKILL لطلاب المرحلة الجامعية والدراسات العليا أن يوفر كفاءات متخصصة في سوق العمل من خلال تطوير المهارات الشخصية ومهارات التعامل مع الآخرين والابتكار وريادة الأعمال والبحث العلمي والتوظيف. ومن ثم، فإن توجيه الطلاب لاختيار المسار الوظيفي الذي يتناسب مع قدراتهم وتمكينهم من المنافسة في سوق العمل أمر مهم. ومع التطور الكبير في الوظائف المستقبلية، فإن إعادة صقل المهارات أمر لا مفر منه لمعالجة التحول في متطلبات سوق العمل والمنافسة داخل السوق العالمية.

شكل (١٠-٣): مراحل برنامج صقل المهارات



شكل (١١-٣): إعادة صقل المهارات بحلول ٢٠٢٥(المنتدى الاقتصادي العالمي)

وتتمثل الأذرع التنفيذية لهذه البرامج في مراكز الابتكار ومراكز التدريب والتطوير ومراكز التوظيف، والتي، عند دمجها من شأنها:

- إنشاء نظام بيئي شامل يدعم مبادرات صقل المهارات وإعادة صقلها.
- التأكد من أن مبادرات إعادة التدريب ذات صلة بالصناعة.
- تعزيز ثقافة التعلم مدى الحياة والتطوير المستمر للمهارات.

٣-٣-١-٣ مراكز التوظيف: نظام لتطوير المهارات المهنية للتوظيف

تلعب مراكز التوظيف دورًا حيويًا في توجيه التطوير المهني للطلاب ودعمه، حيث توفر الموارد والأدوات اللازمة للاستكشاف الذاتي، كما تساعد الطلاب على فهم اهتماماتهم وقيمهم ونقاط قوتهم وسماتهم الشخصية، علاوة على صياغتها للتقييمات أو الاستبيانات المهنية لمساعدة الطلاب على اكتساب رؤى حول المسارات الوظيفية المحتملة التي تتوافق مع سماتهم الفردية.

وبرامج مهارات التوظيف والفعاليات المتصلة بالمهن واستطلاعات سوق العمل والموارد للطلاب والخريجين. حيث تشمل مساحاتها المادية غرف المشورة الفردية وقاعات اجتماعات لورش العمل والفعاليات ومكتبة موارد ومكاتب مزودة بأجهزة كمبيوتر متصلة بالإنترنت للبحث عن الوظائف والمواد العلمية. كما تشتمل مراكز التوظيف على فريق من المتخصصين المؤهلين ذوي الخبرة في تقديم المشورة المهنية وفرص العمل والمعرفة الصناعية. قد يشمل هذا الفريق ميسرين التطوير الوظيفي ومتخصصين في علاقات أصحاب العمل وموظفين إداريين بإمكانهم تقديم التوجيه والدعم الشخصي للطلاب، وهي مجهزة بالتكنولوجيا والموارد المُحدثة التي تدعم التطوير المهني، مثل أدوات التقييم الوظيفي غير الرسمية ولوحات الوظائف وقواعد بيانات الصناعة والموارد المهنية الافتراضية وكتابة السيرة الذاتية والتحضير للمقابلات والتواصل.

توفر مراكز التوظيف مجموعة من الخدمات والبرامج، مثل الإرشاد المهني والتواصل مع أصحاب العمل وبرامج التدريب الداخلي وورش عمل التطوير المهني

تشمل أنشطة مراكز التوظيف ما يلي:

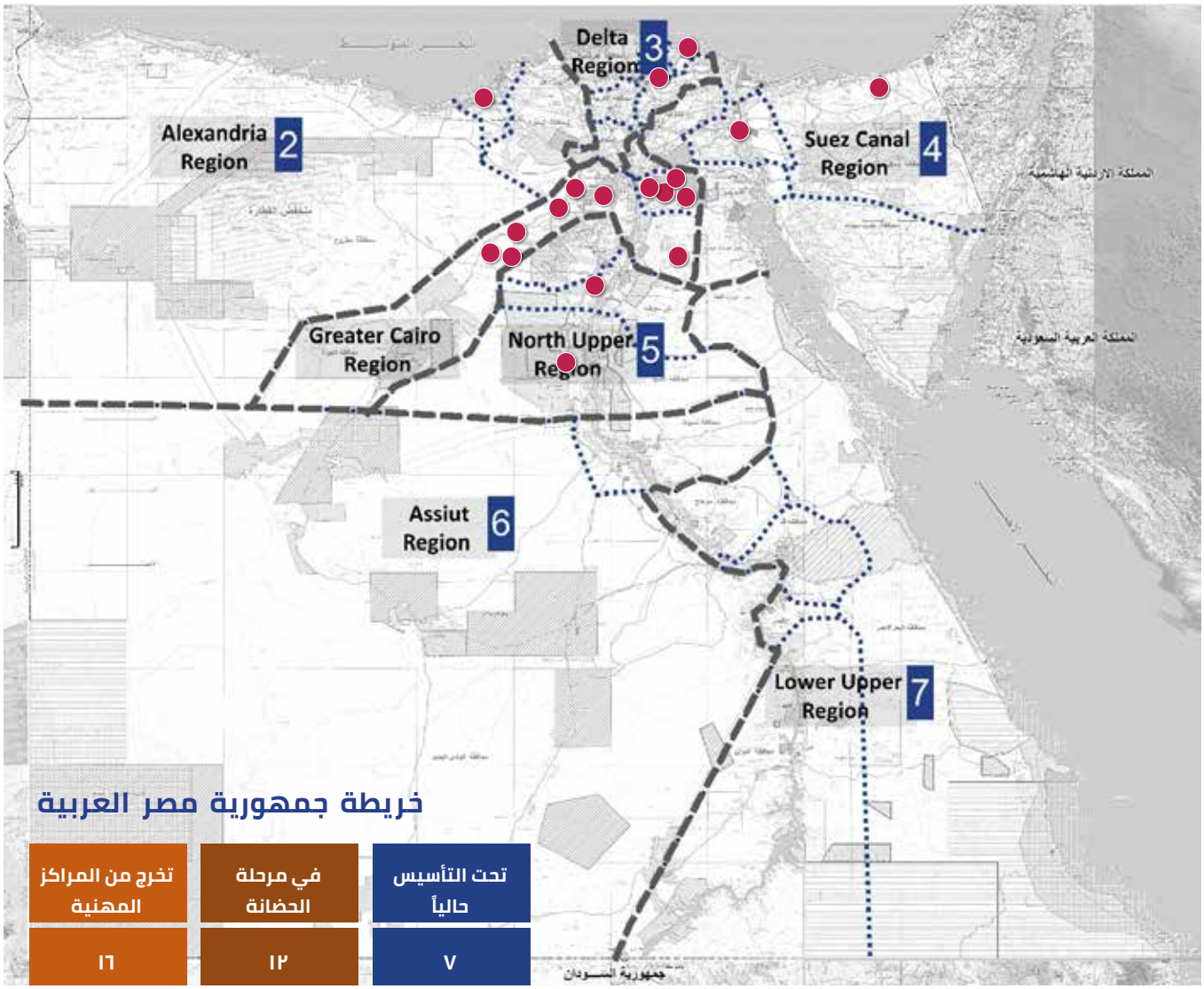
- تنظيم معارض التوظيف وفعاليات التواصل وجلسات المعلومات والمحادثات الإفتراضية وحلقات النقاش التي تجمع الطلاب وأصحاب العمل معًا. توفر هذه الفعاليات للطلاب الفرصة للقاء المتخصصين في هذا المجال واستكشاف الخيارات الوظيفية وتوسيع

شبكتهم المهنية واكتساب نظرة ثاقبة حول اتجاهات الصناعة.

- تقديم جلسات إرشاد فردية مع متخصصين مهنيين مدربين يمكنهم تقديم التوجيه والدعم المصمم خصيصًا. يمكن أن تساعد هذه الجلسات الطلاب على استكشاف الخيارات المهنية المختلفة ومناقشة تطلعاتهم وتلقي المشورة حول المسارات التعليمية وتنمية المهارات واستراتيجيات البحث عن وظيفة.
- تنظيم ورش عمل للتطوير الوظيفي حول مواضيع مهنية متنوعة بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر البحث عن وظيفة والتخطيط الوظيفي (بما في ذلك التقييم الذاتي) وكتابة السيرة الذاتية وأساليب إجراء المقابلات والتمييز المهني الشخصي. كما يمكنها أيضًا المساعدة في البحث عن فرص إجراء الدراسات العليا.
- مساعدة الطلاب في العثور على فرص التدريب والتعليم التعاوني والوظائف التطوعية وبالدوام الجزئي ذات الصلة بمجال دراستهم، حيث تحافظ المراكز على علاقاتها بأصحاب العمل والمنظمات في سبيل توصيل الطلاب بفرص التعلم التجريبي القيمة.
- يمكن لموظفي مركز التطوير المهني جمع معلومات سوق العمل وتحليلها بما في ذلك الدراسات الاستقصائية للتوظيف والدراسات التتبعية والموائد المستديرة لأصحاب العمل و المؤسسات.

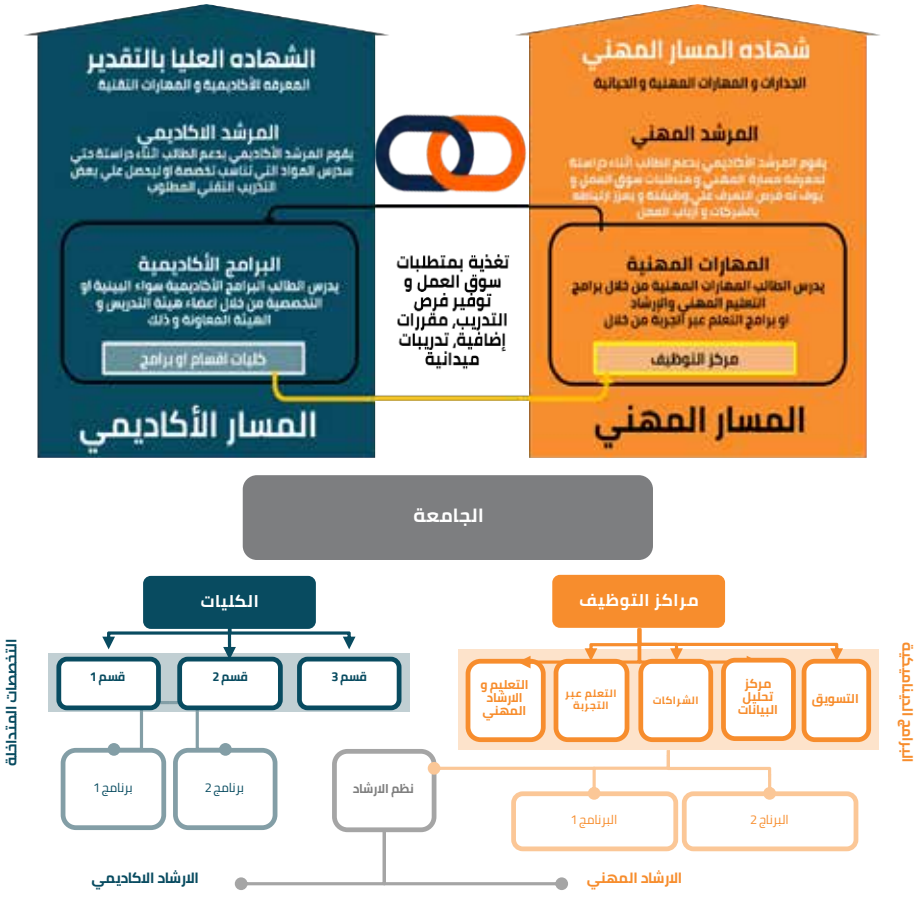
توجد مراكز مهنية في الجامعات في جميع أنحاء أقاليم مصر المختلفة. يهدف مشروع المراكز الجامعية للتطوير المهني (UCCD)، الذي تموله الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية وتنفذه الجامعة الأمريكية بالقاهرة، إلى إنشاء مراكز التطوير المهني وتشغيلها لمساعدة الطلاب والخريجين على تخطيط مساراتهم المهنية في سوق العمل واكتساب المهارات المطلوبة. وسيشمل المشروع تسع جامعات مصرية حكومية، بالإضافة إلى ثلاث جامعات تكنولوجية (جامعة بني سويف التكنولوجية وجامعة الدلتا التكنولوجية وجامعة القاهرة الجديدة التكنولوجية)، وأربع جامعات أهلية (جامعة الجلالة الدولية وجامعة الملك عبد العزيز وجامعة الملك سلمان الدولية وجامعة المنصورة الجديدة وجامعة العلمين الدولية) للوصول إلى إجمالي ٤٦ مركزًا جامعيًا للتطوير المهني في ٣٤ جامعة مصرية شريكة بحلول نهاية عام ٢٠٢٦. وحتى الآن، جرى إنشاء ٢٨ مركزًا جامعيًا للتطوير المهني في ٢٠ جامعة.

شكل (١٢-٣): البنية التحتية للمراكز المهنية



شكل (١٣-٣): مراكز التوظيف في الجامعات المصرية

يقدم موظفو مراكز التوظيف المشورة المهنية بالإضافة إلى تيسير الوصول إلى الموجهين والمستشارين المهنيين الذين يمكنهم توجيه الطلاب في التعرف على نقاط القوة لديهم وتحديد الأهداف المهنية وتطوير خارطة طريق مخصصة لتنمية المهارات. يمكن للموجهين تقديم الأفكار والمشورة والدعم، في حين يمكن للمستشارين المهنيين وفير الموارد والتوجيه وإقامة ورش العمل حول تنمية المهارات والتخطيط المهني. توفر مراكز التوظيف أيضًا دعمًا شاملاً للطلاب، بحيث تساعدهم على اتخاذ قرارات مهنية مستنيرة وتطوير المهارات اللازمة والانتقال بنجاح إلى سوق العمل.



شكل (٣-١٤): المسار الأكاديمي مقابل المسار المهني

٣-٣-٢ الاتصال الخارجي

يشير الاتصال الخارجي إلى المشاركة والشراكات القائمة بين الجامعات والمؤسسات الأكاديمية الدولية ومراكز البحث والمنظمات الدولية. ويشكل هذا الاتصال الدولي دورًا حاسمًا في زيادة التعاون العالمي ودعم تبادل المعرفة وتعزيز السمعة الدولية للجامعة. يوضح الشكل ٤ آليات إنشاء الاتصال الخارجي:

شكل (٣-١٥): آليات الاتصال الخارجي

١-٢-٣-٣ الطلاب الدوليون

تقدم الجامعات المصرية العديد من التسهيلات وخدمات الدعم للطلاب الدوليين لضمان تجربة تعليمية مريحة وثرية.

- تقدم الجامعات مجموعة من خدمات دعم الطلاب، بما في ذلك الإرشاد الأكاديمي والاستشارات والخدمات الصحية والتوجيه المهني. يمكن للطلاب الدوليين الاستعانة بهذه الخدمات لتلبية احتياجاتهم الأكاديمية والشخصية والمهنية.
- منصة القبول "ادرس في مصر" هي عبارة عن منصة تسويقية تشتمل على محتوى يزخر بالوسائط المتعددة لتوجيه الطلاب في اختيار موضوع ومكان دراستهم في مصر. يجري تحديث المنصة بشكل مستمر لمواكبة الاهتمام المتزايد بمسارات الدراسة في مصر وتوفير أحدث المعلومات حول مجموعة الخدمات المتاحة.
- كما يمتلك برنامج "ادرس في مصر" حسابات رسمية على منصات التواصل الاجتماعي المختلفة (فيسبوك وتويتر وإنستغرام ولينكد إن وتيك توك)، بالإضافة إلى قناة "ادرس في مصر" على اليوتيوب.
- عقد ورش عمل لمنسقي الجامعات المتعاملين مع الطلاب الدوليين بالجامعات المصرية لتوطين منصة القبول الإلكتروني "ادرس في مصر" والتحديث المستمر لآلية التقديم.
- تقديم خدمات جديدة أيضًا من خلال التعاون مع بنك المعرفة المصري (EKB) وشركائه مثل منصات CLARIVATE وKNOWLEDGE E وELSEVIER و SPRINGER وذلك بغرض إتاحتها للطلاب الدوليين.
- لعبت المنح والبعثات الدراسية دوراً هائلاً في حركة الطلاب والباحثين، مما أدى إلى جذب المزيد من الطلاب الدوليين وتوفير المزيد من الفرص لتبادل الطلاب. كما تحقق ذلك من خلال زيادة المخصصات المالية للمنح الدراسية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي في اللجنة الفرعية بوزارة الخارجية. كما تستضيف الوزارة وفداً من الإدارة العامة للجوازات كونها تشجع الحركة الطلابية النشطة والتبادل الثقافي بين مصر والعالم.

والهجرة والجنسية أربعة أيام في الأسبوع بمقر الإدارة المركزية لشؤون الطلاب الدوليين لتقديم خدمات تجديد الإقامة المجانية للطلاب الأجانب الحاصلين على منح دراسية.

- تقدم مصر – في مرحلتي الدراسة الجامعية والدراسات العليا – ١٠٢٨ منحة دراسية من خلال البرامج التنفيذية، و٥٦٤ منحة دراسية من خلال وزارة الخارجية المصرية، و٦٣ منحة دراسية لدارسي اللغة العربية. إن تعزيز هذا التطبيق العملي ودعم هذا العدد الكبير من الطلاب الحاصلين على هذه المنح الدراسية يعد بمثابة تغيير جذري لقواعد اللعبة
- كما منحت مصر الطلاب الدوليين امتيازًا استثنائيًا، حيث وافقت على تخفيض الرسوم الدراسية الموحدة في العديد من برامج جامعاتها وفقًا لما وافق عليه مجلس الوزراء. وقد اتُخذت هذه الخطوة المهمة للوصول إلى المزيد من الطلاب في جميع أنحاء العالم ومشاركة قصة نجاح التعليم العالي المصري عالميًا.

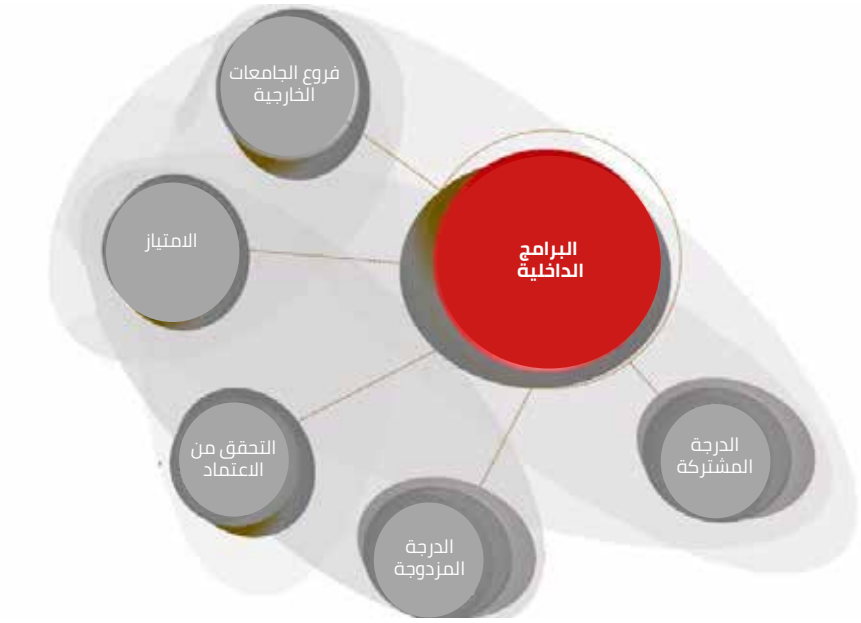
٢-٢-٣-٣ البرامج الدولية

وضعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي خطة لتعزيز التنوع والتنافسية بين الجامعات من خلال تقديم مجموعة من الفرص التعليمية في الجامعات الدولية الموجودة بمصر. والهدف هو تعزيز التآزر بين المؤسسات التعليمية الوطنية والتقدم في التعليم العالي والبحث التكنولوجي، إلى جانب الاستفادة من المعرفة والخبرات المكتسبة من التعاون الدولي. هناك نوعان من البرامج: القُطرية والمختلطة. تشمل البرامج الداخلية خمسة أنواع من المؤسسات:

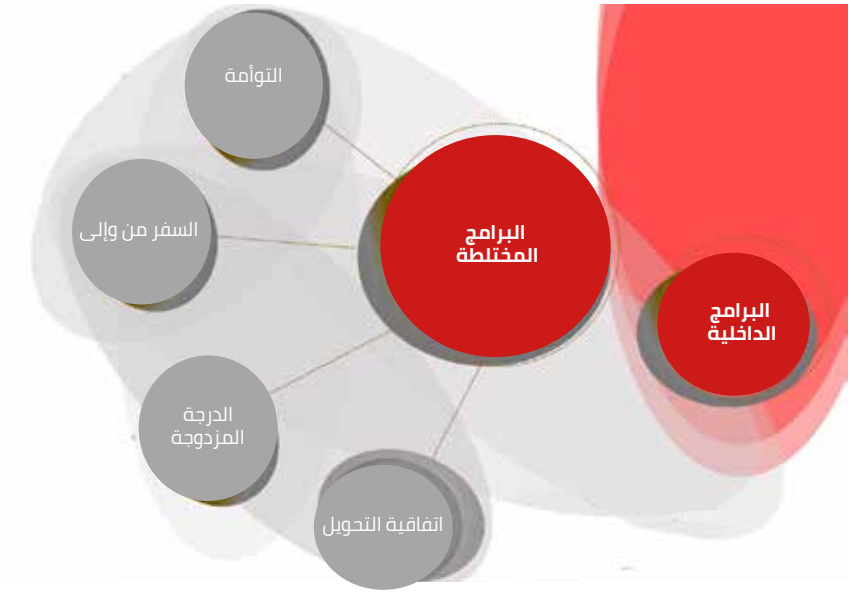
- C١ فروع الجامعات الخارجية: تديرها مباشرة المؤسسة التي تقدم البرامج والدرجات العلمية ببلد المنشأ.
- C٢ الامتياز: تسمح المؤسسة ببلد المنشأ لمؤسسة محلية بتقديم برامجها.
- C٣التحقق من الاعتماد: تحول الساعات المعتمدة بين المؤسسات عن طريق التقدم بطلب تحويل الساعات المعتمدة للمقرر الدراسي بعد تقييمه بغرض معادلته.
- C٤ الدرجة المزدوجة: يمكن للطلاب المسجلين في أحد البرامج الحصول على درجة من البرنامج الآخر في نفس الوقت دون الحاجة للسفر.
- C٥ الدرجة المشتركة: برنامج جديد يحصل فيه الطلاب على شهادة واحدة تحمل شعار المؤسستين الشريكتين.

بينما تشمل البرامج المختلطة ٤ أنواع:

- B١ التوأمة: جرى بالفعل اعتماد تحويل الساعات المعتمدة بين المؤسسات عن طريق مذكرات التفاهم،
- B٢ السفر من وإلى: يقتصر تدريس بعض المقررات حصرًا على أعضاء هيئة التدريس من المؤسسة ببلد المنشأ، حيث يسافرون إلى الموقع المحلي، في حين يمكن للكوادر المحلية تدريس مقررات أخرى.
- B٣ الدرجة المزدوجة: يحصل الطلاب على درجتين ولكنهم يقضون وقتًا في كلا المؤسستين. يختلف تنقل الموظفين والطلاب وفقًا للبرنامج.
- B٤ اتفاقية التحويل: يُسمح لطلاب البلد المضيف الذين أكملوا منهجًا دراسيًا محددًا بالتقديم والتسجيل (مستوى متقدم).



شكل (٣-١٦): البرامج القُطرية



شكل (٣-١٧): البرامج المختلطة

أنشئت العديد من المؤسسات التعليمية في العاصمة الإدارية الجديدة التي تستضيف فروعًا لجامعات أجنبية مرموقة في مصر مثل فروع الجامعات الخارجية مع برامج الامتياز التي تشمل على سبيل المثال لا الحصر:

- مؤسسة الجامعات الكندية في مصر: تستضيف فرعي جامعة جزيرة الأمير إدوارد وجامعة رايرسون.
- مؤسسة جامعات المعرفة الدولية: تستضيف جامعة كوفنتري.
- المؤسسة الأكاديمية العالمية: تستضيف جامعة هارتفوردشير.
- مؤسسة الجامعات الأوروبية في مصر: تستضيف فرعاً لجامعة لندن وجامعة وسط لانكشاير.
- الجامعة الألمانية الدولية.

بالإضافة إلى ذلك، تستضيف العديد من المؤسسات التعليمية المنشأة في القاهرة شهادات مزدوجة من جامعات أجنبية مرموقة في مصر بما يشتمل على:

- الجامعة البريطانية مع جامعتي لندن ساوث بانك وكوين مارجريت كبرنامج درجة مزدوجة.
- جامعة عين شمس وجامعة شتوتغارت كبرنامج مزدوج.

- الحرم الجامعي بالجونة وجامعة برلين التقنية على البحر الأحمر في مصر كفرع خارجي للحرم الجامعي مع برامج السفر.
- اتفاقية التحقق/التحويل للساعات المعتمدة وبرنامج درجة مزدوجة وآخر للسفر بين جامعتي إيست لندن وعين شمس.
- اتفاقية تحويل وبرامج توأمة بين جامعتي البحر المتوسط بإيطاليا وعين شمس.

وفي مدينة الجلالة، أبرمت جامعة الجلالة اتفاقيات تعاون مع جامعتي ولاية أريزونا وهيروشيما لبرامج الدرجات المزدوجة والتوأمة واتفاقيات التحويل. وفي مدينة العلمين، أبرمت جامعة العلمين الدولية اتفاقيات تعاون مع جامعة لويزفيل لبرامج الدرجات المزدوجة والتوأمة واتفاقيات التحويل.

٣-٢-٣-٣ الجامعات الأجنبية/الدولية

يتضمن تحقيق الاتصال مع الجامعات الأجنبية خارطة طريق منهجية تشتمل على خطوات مختلفة لتيسير التعاون والتبادل والشراكات:

برامج تبادل أعضاء هيئة التدريس والطلاب: تطوير برامج التبادل التي تسمح لأعضاء هيئة التدريس والطلاب بقضاء فصل دراسي أو عام دراسي في الجامعات الشريكة.

- فرص البحث والتمويل المشترك: تشجيع المشروعات البحثية التعاونية بين أعضاء هيئة التدريس من الجامعات المصرية والجامعات الشريكة. استكشاف فرص التمويل، الداخلية والخارجية، لدعم المبادرات البحثية المشتركة والتعاون البحثي الدولي.
- ورش العمل والمؤتمرات التعاونية: تنظيم ورش عمل وندوات ومؤتمرات مشتركة مع الجامعات الشريكة لتسهيل تبادل المعرفة وتعزيز المناقشات الفكرية. يمكن أن تركز هذه الفعاليات على مجالات بحثية محددة أو اتجاهات ناشئة أو الموضوعات متعددة التخصصات ذات الاهتمام المشترك.

التعاون الافتراضي والتعلم عبر الإنترنت: الاستفادة من المنصات والتقنيات الرقمية لتسهيل التعاون الافتراضي بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب والباحثين من الجامعات الشريكة واستكشاف الفرص المتاحة للدورات المشتركة والندوات عبر الإنترنت ومشاريع البحث الافتراضية.

٤-٢-٣-٣ البعثات

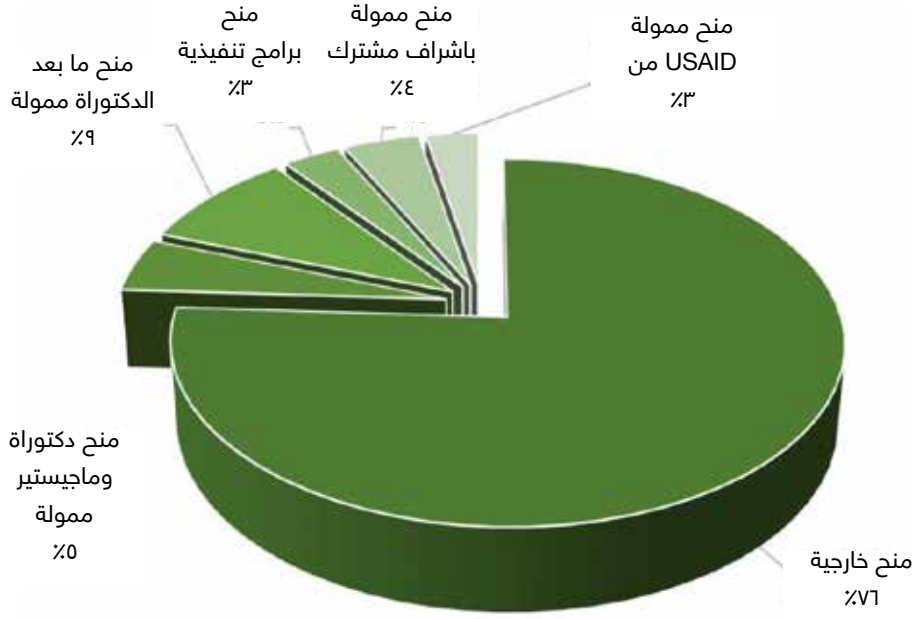
- تعد الإدارة المركزية للبعثات فاعلًا رئيسيًا في تأهيل وتنمية الكوادر البشرية اللازمة، وهي إدارة مركزية تتبع قطاع الشؤون الثقافية والبعثات في وزارة التعليم العالي، وهي مسؤولة، بموجب القانون، عن إدارة الميزانية السنوية التي تخصصها الحكومة للدراسة في الخارج. تتمثل المهمة الرئيسية للإدارة المركزية للبعثات في تطوير وتفعيل ومراقبة برامج المنح الدراسية وإيفاد البعثات العلمية حول العالم إما للحصول على درجات علمية (دكتوراه، ماجستير، إلخ) أو لتلقي تدريب قصير ومركّز. تاريخياً، اعتمدت آلية عمل الإدارة على تخصيص مجموعة من المنح الدراسية لكل جامعة ومعهد بحثي لاستخدامها في بناء القدرات البشرية. ابتداءً من عام ١٩٨٢، وضع نموذج تشغيلي جديد قيد التنفيذ، حيث يتم من خلاله وضع خطة بعثات مدتها خمس سنوات مركزيًا بالتعاون مع جميع أصحاب المصلحة بما في ذلك الجامعات ومعاهد البحوث. تحتوي كل خطة خمسية على موضوع شامل محدد يدعم تحقيق الأهداف الوطنية.

في ١٥ يوليو ٢٠٢٠، صدر قانون تنظيم البعثات الجديد رقم ١٤٩ لسنة ٢٠٢٠، والذي أتاح فرصًا جديدة للمنح الدراسية وحاول معالجة بعض الثغرات في القانون السابق. وعلى وجه الخصوص، يمنح القانون الجديد الإدارة المركزية للبعثات القدرة على إرسال الطلاب الجامعيين للدراسة في الخارج لمدة فصل دراسي واحد أو سنة واحدة وتحويل الساعات المعتمدة التي درسوها إلى جامعتهم الأم في مصر. كما أتاح القانون للإدارة المركزية للبعثات منح المنح الدراسية للموظفين والباحثين بعقود مؤقتة في الجامعات والوزارات والمعاهد البحثية. علاوة على ذلك، يتيح القانون الجديد تصميم أي برامج دراسية أو بحثية أو تدريبية مطلوبة يمكن أن تدعم الاحتياجات والأهداف الوطنية.

ومن الأهمية أن تستغل الإدارة المركزية للبعثات مرونة وسرعة قانون تنظيم البعثات الجديد والتأكد من توافق الخطة الجديدة مع الرؤية الاستراتيجية الجديدة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. كما أنه من المهم مراجعة الوضع الراهن لمنح الإدارة المركزية للبعثات وفهم القضايا المختلفة التي أثرت على تحقيق أهداف خطط الإدارة السابقة.

ويوضح الشكل التالي توزيع المبعوثين الموجودين في الخارج حسب أنواع المنح الدراسية. تشمل الأنواع التي تم تحليلها ما يلي:

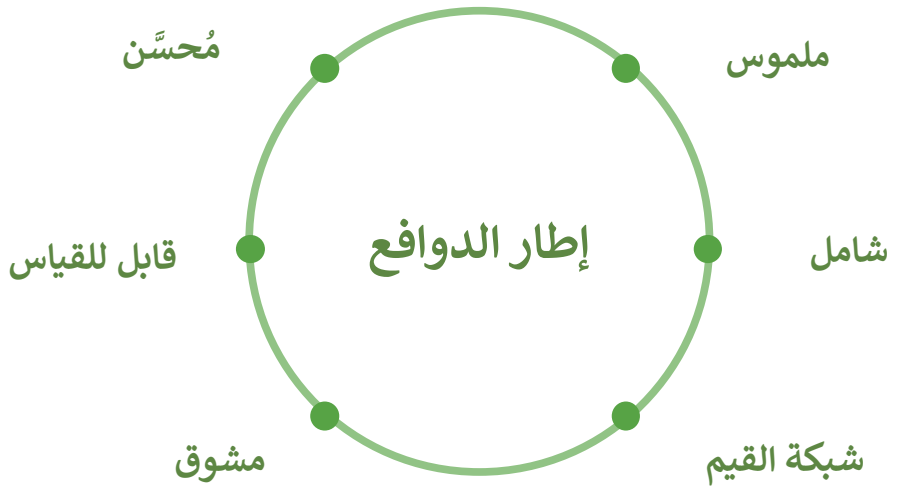
- منح دراسية لدرجة الدكتوراه/الماجستير ممولة بالكامل (٢-٤ سنوات)،
- منح الإشراف المشترك (١-٢ سنوات)،
- منح دراسية لمرحلة ما بعد الدكتوراه (تصل إلى ٦ أشهر)،
- منح البرامج التنفيذية (روسيا، الصين، المجر)، يتضمن برنامج USAID GSP (برنامج الباحثين للخريجين) منحًا دراسية لدرجة الماجستير وما بعد الدكتوراه والتدريب،
- المنح الخارجية (ممولة ذاتيًا أو ممولة من جهات خارجية في شكل زمالات تدريس/ بحث للدراسات العليا) لمعظم درجات الدكتوراه وبعض درجات الماجستير.



شكل (١٨-٣): توزيع أنواع المنح الدراسية الممنوحة

هناك حاجة إلى استراتيجية جديدة لتصميم برامج بعثات أكثر فعالية وكفاءة يمكنها دعم الاحتياجات والأهداف الوطنية. ولتحقيق هذه الغاية، تم تصميم الإدارة المركزية للبعثات ٢٠٢٢-٢٠٢٧ مع وضع هدف واحد في الاعتبار: يجب أن تستعيد البعثات العلمية دورها في تنمية القدرات البشرية القادرة على دعم نمو جمهورية مصر الجديدة وطموحها.

وللقيام بذلك، تم تطوير إطار العمل MOTIVE، لضمان وجود كل البرامج الجديدة في خطة الإدارة المركزية للبعثات الجديدة و يكون الإطار قابلاً للقياس من حيث أهدافه، ومُحسّنًا من حيث التكلفة والفوائد، وملموسًا من حيث النتائج، وشاملاً من حيث برامجه الفرعية ومكوناتها، مع دعمه لشبكات القيمة وتفاعله مع جميع أصحاب المصلحة..



شكل (١٩-٣): إطار عمل MOTIVE لقياس الأثر

تتمحور برامج البعثات المصممة حديثًا حول أربعة برامج تمثل ركائز أساسية: عقول المستقبل الذي يستهدف الطلاب الجامعيين؛ وعلماء المستقبل الذي يستهدف طلاب الدراسات العليا وزملاء ما بعد الدكتوراه؛ ومهارات المستقبل؛ وكوادر المستقبل والذي يستهدف الموظفين في مختلف الوزارات والجامعات ومراكز الأبحاث.

عقول المستقبل	تتضمن هذه الركيزة كافة البرامج التي تستهدف الطلاب الجامعيين، مثل: الدراسة بالخارج لمدة عام / فصل دراسي، مع تحويل وحدات الكريديت الدراسية إلى جامعاتهم الأصلية في مصر والمدارس الصيفية، والدورات التدريبية القصيرة الأمد.
علماء المستقبل	تتضمن هذه الركيزة كافة البرامج التي تستهدف الدراسات العليا ودراسات ما بعد الدكتوراه، مثل: المنح الدراسية لدراسة الماجستير/الدكتوراه، والمنح الدراسية ما بعد الدكتوراه، والإشراف المشترك.
مهارات المستقبل	تتضمن هذه الركيزة كافة البرامج التي تستهدف الموظفين بالوزارات والجامعات والمراكز البحثية بغرض بناء قدراتهم التقنية من خلال دورات تدريبية قصيرة ومُركزة تمتد من أسبوعين إلى ٦ أشهر.
كوادر المستقبل	تتضمن هذه الركيزة كافة البرامج التي تستهدف الموظفين بالوزارات والجامعات والمراكز البحثية بغرض بناء قدراتهم الإدارية من خلال دورات تدريبية قصيرة ومُركزة تمتد من أسبوعين إلى ٦ أشهر.

شكل (٢٠-٣): ركائز برنامج البعثات

وتحت كل ركيزة، يمكن تصميم مجموعة من البرامج بشكل ديناميكي لتلبية الاحتياجات المطلوبة لمختلف أصحاب المصلحة. على سبيل المثال، في إطار ركيزة عقول المستقبل، من الممكن تصميم برنامج يستهدف الطلاب الجامعيين للدراسة في الخارج لمدة فصل دراسي واحد/ سنة واحدة وتحويل ساعاتهم المعتمدة إلى جامعتهم الأصلية في مصر. ويمكن لبرنامج آخر ضمن هذه الركيزة التركيز على دعم برامج الشهادات المزدوجة في الجامعات، من خلال إتاحة الفرصة للطلاب في هذه البرامج للدراسة في الجامعات الشريكة لمدة عام أو أكثر. وبالمثل، يمكن تصميم برنامج في إطار ركيزة مهارات المستقبل للسماح بدورات تدريبية قصيرة المدى (من ٢ إلى ٢٤ أسبوعًا) لبناء مهارة تقنية معينة في قطاع معين مثل التعليم أو الهندسة لتلبية حاجة عملية في جهة واحدة أو أكثر من أصحاب المصلحة الوطنيين.

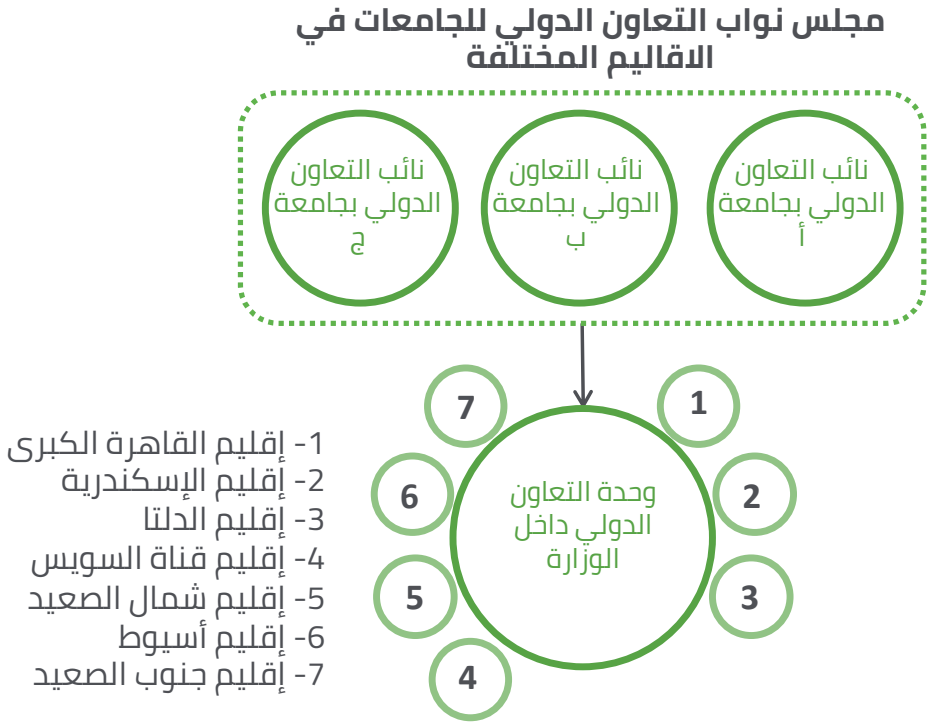
ومن الجدير بالذكر أن مفهوم تصميم البرامج الجديدة للإدارة المركزية للبعثات يمكن أن يلعب دورًا مركزيًا في تحقيق بعض الأهداف الرئيسية لاستراتيجيات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الشاملة. على سبيل المثال، يمكن استخدام دعم برامج الشهادات المزدوجة في إطار ركيزة "عقول المستقبل" لتشجيع وتحفيز الجامعات على تطوير برامج شهادات مزدوجة مع جامعات مرموقة حول العالم. ولهذا السبب، من المهم ربط أهداف كل برنامج مصمم حديثًا بالإدارة المركزية للبعثات بواحد أو أكثر من الأهداف الرئيسية لاستراتيجية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الشاملة، والتي ترتبط بدورها بالأهداف والأولويات الوطنية الشاملة.

وعلى وجه الخصوص، يمكن تصميم برامج جديدة في إطار ركيزتي مهارات المستقبل وكوادر المستقبل لدعم الهيكل الجديد للتطوير المؤسسي على مستوى الوزارة وكذلك داخل الجامعات. يمكن للوحدة الدولية الجديدة في وزارة التعليم العالي ونواب التعاون الدولي الحصول على تدريب فني وإداري من خلال برامج تدريب قصيرة المدى مخصصة للإدارة المركزية للبعثات لاكتساب المزيد من الخبرة في التدويل من الجامعات الناجحة في الخارج.

بالنسبة للمشاركة الدولية، يمكن أن تلعب ركيزة علماء المستقبل في الإدارة المركزية للبعثات دورًا حاسمًا في دعم تنقل الطلاب والموظفين لإجراء الأبحاث في الخارج وكذلك لتطوير مشاريع وأنشطة بحثية مشتركة. يمكن لبرامج مثل الإشراف المشترك ومنح الدكتوراه أن تمهد الطريق للتعاون الجاد مع أفضل المعاهد العالمية في مجالات البحث الرئيسية ذات الاهتمام. ويمكن أيضًا تصميم البرامج المتعلقة بحضور الفعاليات الإستراتيجية وصنع السياسات لزيادة المشاركة الدولية في كل من الجامعات ووزارة التعليم العالي.

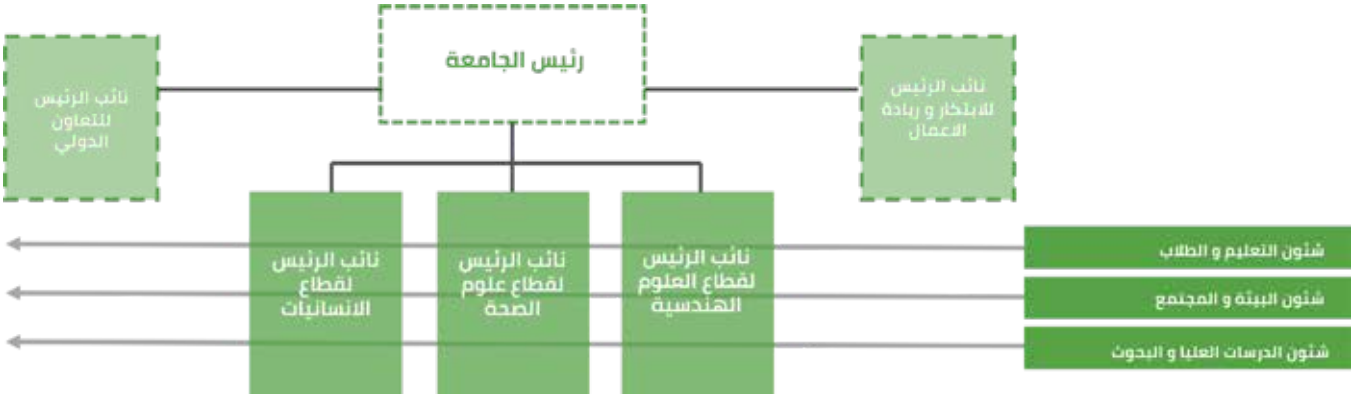
٣-٣-٢-٥ التطوير المؤسسي للتعاون الدولي

سيجري اتخاذ خطوتين للتحرك نحو مفهوم التعاون الدولي لتطوير الكيانات المؤسسية. ستأخذ الخطوة الأولى بعين الاعتبار الهيكل الإداري داخل الوزارة. وستُنشأ وحدة داخلية تتولى الإشراف على متابعة أنشطة التعاون الدولي المنفذة داخل كل منطقة في مصر.



شكل (٢١-٣): جوانب التنمية المؤسسية

ثانيا، سوف يستحدث منصب جديد في الهيكل الإداري الجديد تحت مسمى نائب رئيس الجامعة للتعاون الدولي، بحيث يكون مسؤولاً عن دراسة إمكانية تطوير برامج التعاون والتدريب لتبادل الخبرات بين الطلاب والأساتذة، وكذلك التعاون مع المؤسسات الأكاديمية والصناعية الأخرى، مما يساعد على إثراء الخدمات التعليمية والبحث العلمي والابتكار في المجالات المشتركة. كما سيتولى مسؤولية دراسة إنشاء برامج مشتركة في مجال التعليم التكنولوجي واحتياجات ومتطلبات سوق العمل لخريجي الجامعات التكنولوجية.



شكل (٢٢-٣): الهيكل الإداري الجديد في مؤسسات التعليم العالي

يعد الاتصال الافتراضي ضروريًا لتحقيق الاتصال الداخلي والخارجي كليهما؛ إذ يتيح المرونة في التعلم والتعاون ويعزز من إمكانية الحصول على التعليم ويدعم المشاركة والتعاون العالميين. تلعب التقنيات والمنصات الرقمية دورًا رئيسيًا في إنشاء بيئة افتراضية متصلة وتعاونية داخل مؤسسات التعليم العالي، ويتضمن استخدام منصات التعلم عبر الإنترنت والفصول الدراسية الافتراضية وأدوات الاتصال ومساحات التعاون الرقمي لتسهيل التعلم عن بُعد والاجتماعات الافتراضية والتعاون البحثي وتبادل المعرفة. يقوم هذا النوع من الاتصال على أساس التكنولوجيا لربط

جميع مؤسسات التعليم العالي والهيئات حيث أن جميع الجامعات المصرية متصلة بشبكةVPN مركزية يديرها المجلس الأعلى للجامعات. ويخضع الاتصال الافتراضي بين المؤسسات للرصد على مستوى الأقاليم السبعة مما يسمح بتهيئة فرص أوسع للتواصل والتعاون دون التنقل الفعلي بين الأقاليم. يجري التواصل في العالم الافتراضي من خلال نظام التحكم الرئيسي من خلال الجهات الحكومية (لوحة القيادة الحكومية) مع تنفيذ العديد من المبادرات لتعزيز الاتصال الافتراضي من خلال نماذج مختلفة.

٦-٢-٣-٣ مفهوم الجامعة الذكية/الحرم الجامعي الذكي

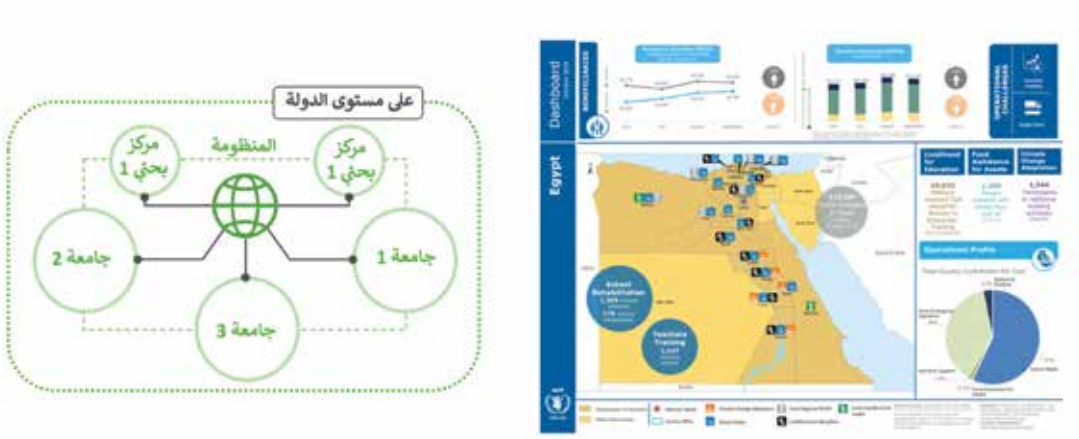
يعد مفهوم الجامعة الذكية/الحرم الجامعي الذكي نموذجًا جديدًا للجامعات الذكية التي تستفيد من التكنولوجيا والابتكار لتهيئة بيئة تعليمية متقدمة. جرى تطوير نموذج البنية المؤسسية للجامعات الذكية (SURA) بالتعاون مع هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (التابعة لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات). يصف هذا النموذج ٣٤ وظيفة ضرورية لتحقيق الرؤية الكاملة للجامعة الذكية.

تشمل الميزات والوظائف الرئيسية لنموذج البنية المؤسسية للجامعات الذكية ما يلي:

- **الاتصال والتواصل:** يركز النموذج على التواصل السلس وأنظمة الاتصال الفعالة لتمكين التعاون بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين. ويشمل ذلك استخدام اتصال موثوق بالإنترنت ومنصات اتصالات موحدة وتطبيقات الهاتف المحمول.
- **البنية التحتية الرقمية:** يشتمل الحرم الجامعي الذكي/ الجامعة الذكية على بنية تحتية رقمية قوية تحتوي على شبكات عالية السرعة وتخزين آمن للبيانات وأنظمة حوسبة متقدمة لدعم الأنشطة التعليمية والإدارية المختلفة.
- **التعلم الذكي:** يعزز هذا المفهوم استخدام التقنيات والتصميمات المبتكرة في مساحات التعلم المادية، مثل الفصول الدراسية الذكية والسبورات البيضاء التفاعلية والمختبرات الافتراضية وغيرها من الأدوات التي تعزز تجربة التعلم.
- **التعلم الإلكتروني والتعليم الافتراضي:** تحتضن الجامعة الذكية منصات التعلم الإلكتروني وأدوات التعليم الافتراضية لتوفير فرص تعليمية مرنة ويمكن الوصول إليها، بما في ذلك الدورات عبر الإنترنت وموارد الوسائط المتعددة والفصول الدراسية الافتراضية.
- **الحرم الجامعي الذكي:** يدمج النموذج التقنيات الذكية لإدارة الحرم الجامعي بكفاءة، بما في ذلك أنظمة التحكم الذكية في الدخول والإدارة الآلية للمباني وأنظمة إدارة الطاقة وحلول مواقف السيارات الذكية.
- **المعامل الرقمية ومعامل الفحص:** تتجاوز المعامل الرقمية ومعامل الفحص الذكية في الجامعات الذكية الوظائف الأساسية للمعامل التقليدية من خلال دمج التقنيات المتقدمة والأنظمة الذكية. تدمج هذه المعامل العديد من التقنيات المتطورة وتجمع بين الأدوات الرقمية وتطبيقات البرامج والمنصات عبر الإنترنت لإنشاء بيئة تفاعلية وفعالة لأغراض التعلم والفحص.
- **الدعم الذكي:** تركز الجامعة الذكية على تعزيز الخدمات الطلابية من خلال المنصات الرقمية وبوابات الخدمة الذاتية وتطبيقات الهاتف المحمول. يتضمن ذلك خدمات مثل التسجيل واختيار الدورة وتتبع الدرجات والوصول إلى الموارد الأكاديمية..
- **التشغيل الذكي:** يسلط نموذج البنية المؤسسية للجامعات الذكية الضوء على تكامل الأدوات والمنصات الرقمية لتسهيل الأنشطة البحثية والمشاريع التعاونية وتبادل المعرفة بين الباحثين والمؤسسات.
- **التقييم الذكي:** تستخدم الجامعة الذكية تحليل البيانات والتقنيات لجمع الأفكار ورصد أداء الطلاب وتحسين عمليات صنع القرار وتعزيز الكفاءة التشغيلية الشاملة.
- **الأمن والخصوصية:** يركز النموذج على تدابير الأمن السيبراني القوية وبروتوكولات حماية الخصوصية لحماية البيانات الحساسة وضمان بيئة رقمية آمنة.

ومن خلال اعتماد نموذج البنية المؤسسية للجامعات الذكية، يمكن للجامعة أن تتحول إلى حرم جامعي ذكي يقدم تجارب تعليمية مُحسنة وكفاءة تشغيلية معززة مع زيادة الاتصال والتعاون. يتيح تكامل التكنولوجيا والأنظمة الذكية التعلم الشخصي والعمليات الإدارية السلسة واستخدام الرؤى المستندة إلى البيانات لدفع الابتكار والتحسين المستمر داخل المؤسسة.

٢-٢-٢-٧ نحو منصة وقاعدة بيانات موحدة



شكل (٣-٢٣): الاتصال الافتراضي لمؤسسات التعليم العالي المختلفة تحت المنصة الحكومية

وضعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي خطة طويلة المدى لتنفيذ منصة إلكترونية موحدة. تهدف هذه المنصة إلى تبسيط عملية الوصول والتقدم للحصول على فرص التمويل من مختلف الجهات المصرية.

يمكن لهذه المنصة التأكد من سلامة العمل المقدم وحصرية تقديمه إلى جهة مصرية محددة (وليس إلى جهات أخرى) أثناء عملية المراجعة. قد يتضمن هذا الإجراء تدابير مثل:

- تفعيل بوابة التعاون لتوفير الاتصال بين جميع موظفي الجامعة والوكالات التي تقدم الموارد المالية.
- منصات لربط الأساتذة من الجامعات ومراكز الأبحاث.
- بوابة خاصة لجهات التمويل في مصر لتوحيد مجالات تمويل المشروعات وإيجاد سبل للتعاون بين المشروعات الممولة المختلفة.
- إصلاح منصات إنترنت الأشياء (IOT) بحيث تكون متصلة بشكل ذكي بجميع الأجهزة مثل أجهزة المراقبة (على سبيل المثال، المحطات، التحكم في الطاقة، عدادات المرافق، مواقف السيارات، مخصصات الباحثين، إلخ).

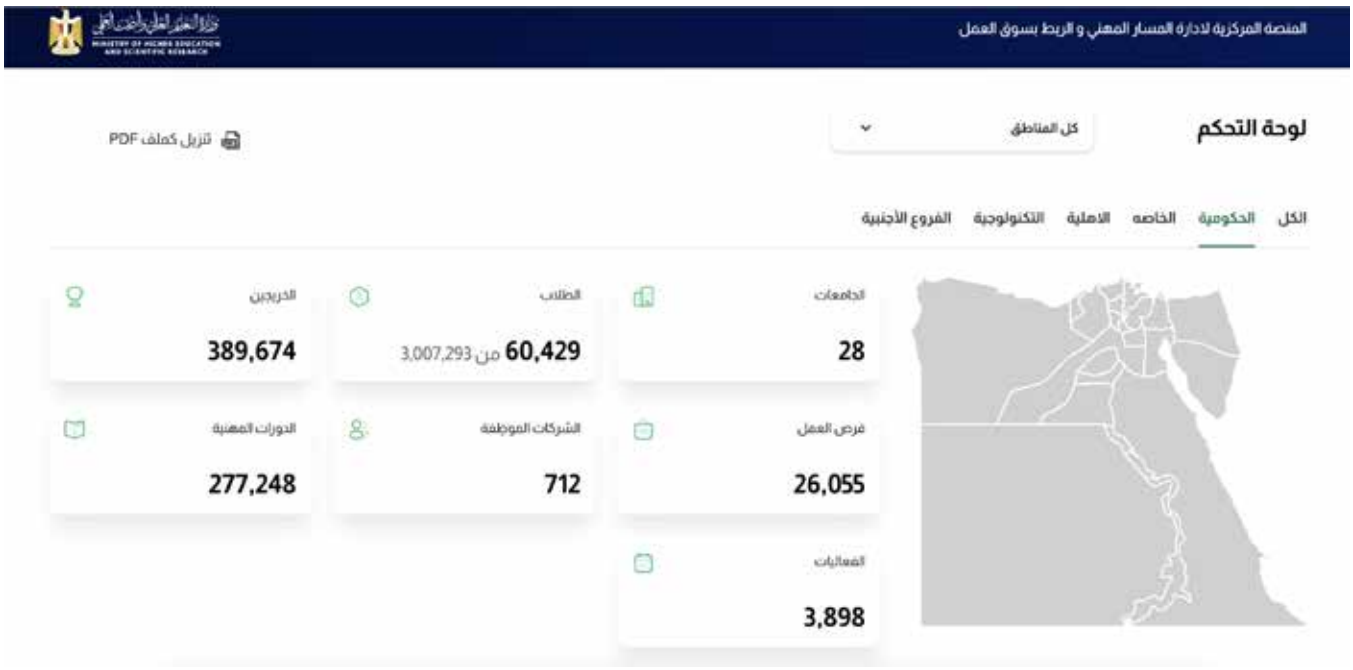
٣-٣-٢-٨ المنصة الوطنية للتعليم العالي لإدارة الخدمات المهنية وآفاق قابلية التوظيف

تعد المنصة الوطنية للتعليم العالي لإدارة الخدمات المهنية وآفاق قابلية التوظيف بمثابة منصة عبر الإنترنت مصممة لمركزية وتبسيط الخدمات المهنية ومبادرات التوظيف في قطاع التعليم العالي. وهو بمثابة أداة شاملة للجامعات لإدارة برامج الخدمات المهنية وتتبعها بشكل فعال، فهي تعزز التعاون وتمكّن الطلاب والخريجين في رحلتهم المهنية وتساهم في التوظيف الشامل للخريجين من قطاع التعليم العالي.

شكل (٣-٢٤): المنصة الوطنية لإدارة الخدمات المهنية وآفاق قابلية التوظيف

تعمل المنصة هذه كأداة شاملة للجامعات والمؤسسات لإدارة ومراقبة الجوانب المختلفة لبرامج الخدمات المهنية الخاصة بها. فيما يلي بعض الميزات والوظائف الرئيسية لالمنصة الوطنية للتعليم العالي:

- إدارة مركزية للبيانات: تسمح المنصة للجامعات بتخزين وإدارة بيانات الطلاب والخريجين المتعلقة بالخدمات المهنية وقابلية التوظيف. يتضمن ذلك معلومات مثل التدريب الداخلي والتوظيف وسجلات الارشاد المهني وبرامج تنمية المهارات ونتائج الخريجين.

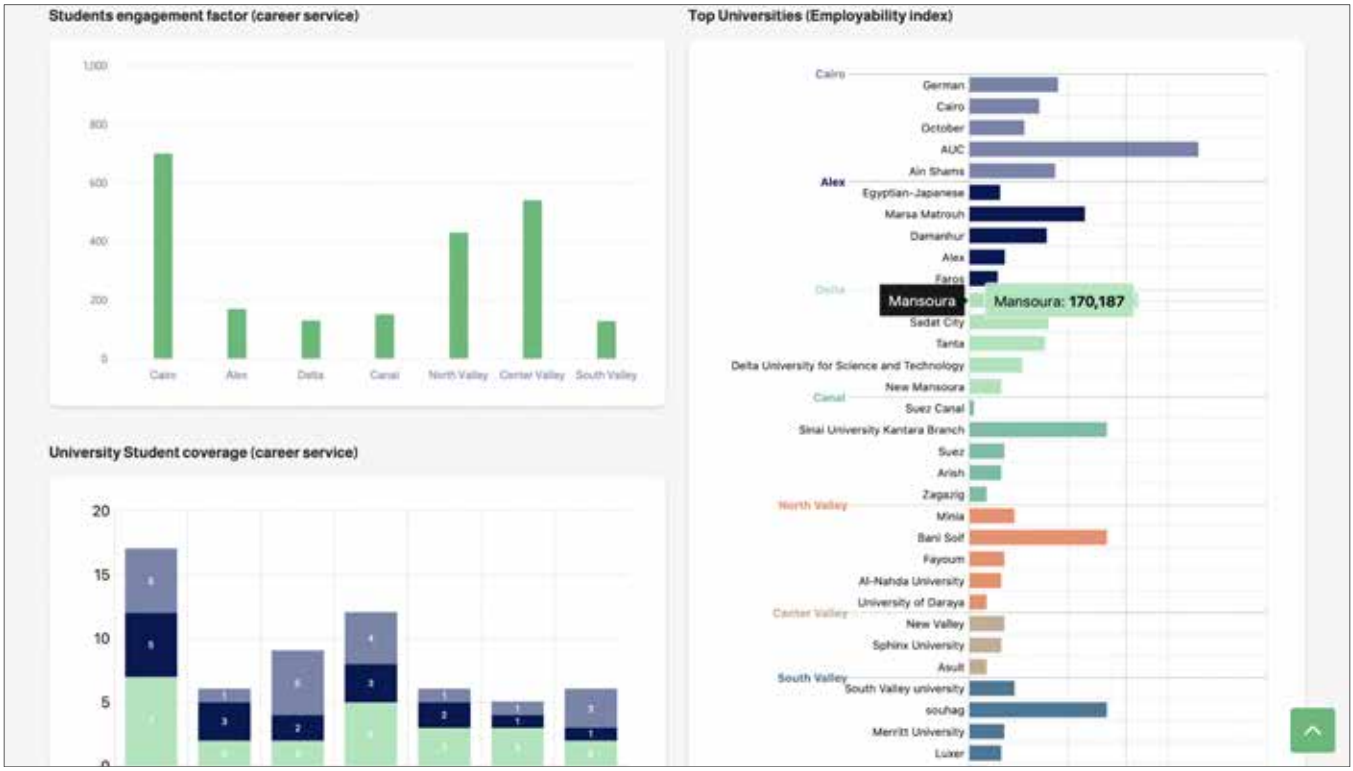


شكل (٢٥-٣): نموذج من صفحات منصة التعليم العالي الوطنية

- **<u>نشر الوظائف وفرص التدريب:</u>** توفر المنصة منبر لأصحاب العمل لنشر فرص العمل والتدريب مباشرة في الجامعات المشاركة. يمكن للطلاب والخريجين الوصول إلى هذه القوائم، مما يزيد و يسهل من فرص وصولهم إلى فرص العمل ذات الصلة بمجالات دراستهم.
- **<u>الإرشاد والتوجيه المهني:</u>** تمكن المنصة الجامعات من جدولة وإدارة جلسات الإرشاد المهني، مما يسمح للطلاب بمتابعة وطلب التوجيه بشأن المسارات الوظيفية واستراتيجيات البحث عن وظيفة وكتابة السيرة الذاتية والتحضير للمقابلات والتطوير المهني.
- **<u>برامج تنمية المهارات:</u>** يمكن للجامعات تقديم برامج تنمية المهارات من خلال المنصة، بما في ذلك ورش العمل والدورات التدريبية والدورات عبر الإنترنت لتعزيز المهارات المتصلة بقابلية التوظيف لدى الطلاب.
يمكن أن تغطي هذه البرامج مجالات مثل مهارات الاتصال وتنمية المهارات القيادية وريادة الأعمال والمهارات الخاصة بالصناعة.

- **<u>تتبع الخريجين والمشاركة:</u>** تسمح المنصة للجامعات بتتبع التقدم الوظيفي لخريجيها وتيسير مشاركة الخريجين. يتضمن ذلك تتبع نتائج التوظيف وقصص نجاح الخريجين وتنظيم فعاليات التواصل أو برامج التوجيه لربط الخريجين بالطلاب الحاليين.

إعداد التقارير والتحليلات: توفر المنصة تقارير وتحليلات لتزويد الجامعات برؤى حول فعالية برامج الخدمات المهنية الخاصة بها. يتضمن ذلك بيانات حول معدلات التوظيف ورضا الخريجين وتعليقات أصحاب العمل والاتجاهات في سوق العمل.



شكل (٢٦-٣): نموذج افتراضي لإحصائيات المنصة الجاري انشاءها

- التعاون والتواصل: تعمل المنصة على تعزيز التعاون والتواصل بين الجامعات من خلال تيسير تبادل الممارسات المثلى والموارد وقصص النجاح. يمكن للجامعات تبادل الأفكار والتعاون في المبادرات المشتركة والتعلم من تجارب بعضها البعض لتعزيز خدماتها المهنية ونتائج التوظيف.
- التكامل مع الأنظمة الخارجية: يمكن أن تتكامل المنصة مع الأنظمة الخارجية مثل قواعد بيانات أصحاب العمل وقواعد بيانات الخريجين ونظم معلومات الطلاب لضمان التدفق السلس للبيانات وتعزيز وظائف وفرص المنصة.

٣-٣-٢-٩ لوحات التحكم وأدوات الاتصال الافتراضية

يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي أن توفر منصة تستخرج المعرفة القيمة ويمكنها تحليل البيانات غير المنظمة وتصنيفها وتنظيمها وتصفيتها والبحث فيها واستكشافها بطرق تستعصي على البحث باستخدام الكلمات الرئيسية..

تتيح هذه الأدوات تحليل المستندات والبيانات النصية على نطاق واسع وتسريع وتيرة الإنتاجية واستخدام المعرفة التي تقع حبيسة مستودعات المستندات. يمكن لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي استخدام أنواع مختلفة من البرامج التي يمكن أن تساعد في:

- إنشاء المكتبات: يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي استخراج الحقول والفقرات النصية من المستندات، مما يتيح إنشاء مكتبة شاملة من المحتوى الرقمي.
- تصنيف البيانات وتحسينها: يمكن تدريب الأدوات الذكية على تسجيل المستندات والبيانات بناءً على معايير محددة مسبقًا، مما يسمح بصياغة تحليلات متبصرة ويساعد في تحديد المعلومات القيمة ضمن مجموعات البيانات الكبيرة.
- تصدير الدرجات عبر API أو: CSV يسمح برنامج الذكاء الاصطناعي بتصدير الدرجات التي أمكن الحصول عليها من التحليل إما من خلال واجهة برمجة التطبيقات (API) أو بتنسيقCSV، مما يتيح التكامل السلس مع الأنظمة الأخرى لمزيد من التحليل.
- التحليل والنشر: يمكن لالمنصة توفير برنامج الذكاء الاصطناعي علي أن تقدم قوالب تحليل محددة مسبقًا. كما يوجد بديل آخر يوفر خيارات التخصيص للتحليل وفقًا لمتطلبات محددة.

كما أصبحت أدوات الاتصال الافتراضية ضرورية لتيسير التعاون والتواصل والتعلم عن بُعد داخل الجامعات المصرية. تتضمن أدوات الاتصال الافتراضية شائعة الاستخدام في بيئة الجامعة ما يلي:

- منصات مؤتمرات الفيديو: تتيح أدوات مثل ZOOM و MICROSOFT TEAMS وGOOGLE MEET إمكانية الاتصال بالفيديو والصوت مباشرة، حيث تدعم المحاضرات عبر الإنترنت والاجتماعات الافتراضية والمناقشات الجماعية والجلسات التفاعلية.
- أنظمة إدارة التعلم (LMS): توفر منصات LMS مركزًا عبر الإنترنت لمواد الدورات التدريبية والتكليفات والاختبارات والدرجات، حيث تيسر التواصل بين الطلاب والمدرسين من خلال منتديات المناقشة والإعلانات و المراسلة.
- أدوات التعاون وإدارة المشروعات: تتيح أدوات مثل MICROSOFT SHAREPOINT وGOOGLE DRIVE وDROPBOX للطلاب وأعضاء هيئة التدريس التعاون في المستندات ومشاركة الملفات وإدارة سير عمل المشروعات، إذ تتيح التحرير مباشرة والتحكم في النسخة وسهولة الوصول إلى الموارد المشتركة..
- منصات الفصول الدراسية الافتراضية والمراسلة الفورية وأدوات الدردشة: تتيح أدوات الاتصال مثل MICROSOFT TEAMS إمكانية المراسلة والتعاون مباشرة بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين. تدعم هذه المنصات الدردشات الجماعية والقنوات الخاصة بموضوعات أو دورات محددة والتكامل مع الأدوات الأخرى للتواصل السلس.
- أنظمة الواقع الافتراضي/الواقع المعزز: تستخدم تقنيات الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) بشكل متزايد لتعزيز تجارب التعلم والبحث والتواصل. على سبيل المثال، يمكن استخدام الواقع المعزز والواقع الافتراضي لتدريب الطلاب والأساتذة من جامعات في مجالات مختلفة، مثل الهندسة والتعليم والرعاية الصحية. حيث يمكن للتجارب الافتراضية والمعززة أن توفر تجارب واقعية دون الحاجة إلى الانتقال الفعلي.

٣-٤ الآثار والأهمية

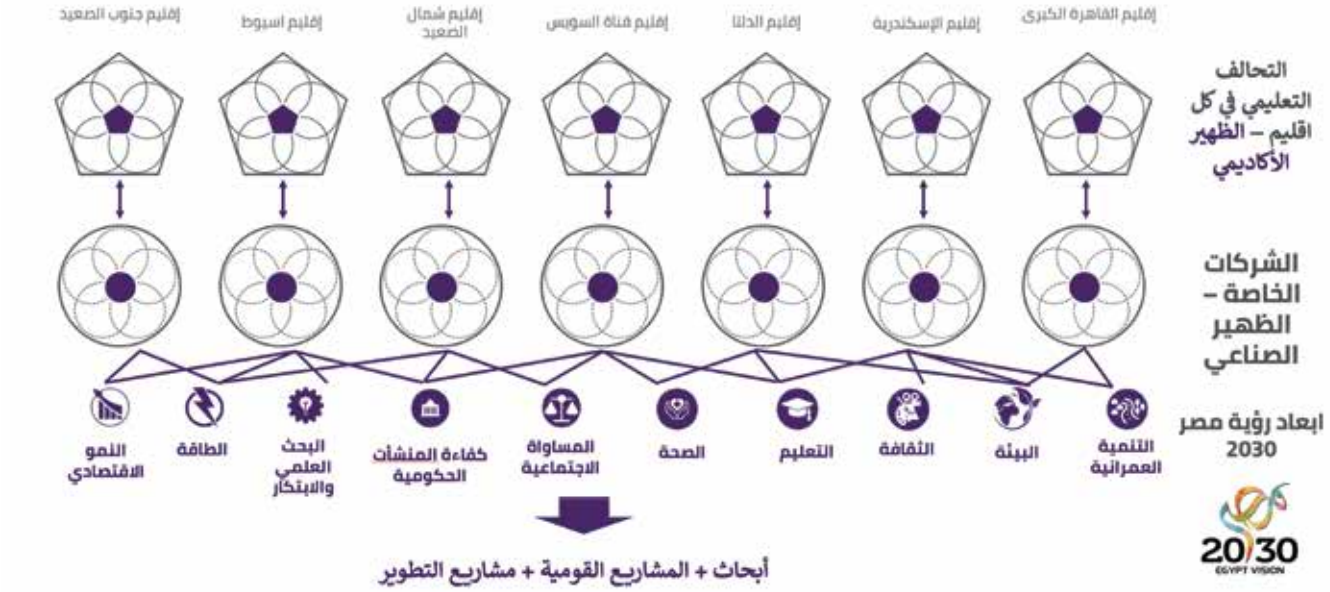
تتجاوز شبكات الاتصال قدرات المؤسسات الفردية، مما يمكنها من القيام بأنشطة قد تكون صعبة. يعمل الاتصال على مستويات مختلفة: داخليًا، يعمل على إنشاء روابط بين مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحوث داخل مصر، بما في ذلك الاتصال المادي والمشاركة في قطاع السوق والتعاون الإقليمي. وفي الوقت نفسه، يركز الاتصال الخارجي على تعزيز التواصل والتعاون مع الشركاء الدوليين. ويكتمل هذان المساران بالاتصال الافتراضي، الذي تيسره المنصات الرقمية وأدوات الاتصال والتعاون وتبادل البيانات.

تعمل مؤسسات التعليم العالي كمحفز للتواصل وتعدد التخصصات، مما يعزز تكامل القدرات والخبرات من مجالات متنوعة للتعامل بشكل تعاوني مع التحديات الإقليمية والعالمية. وذلك من خلال تشجيع ثقافة التعاون والاستكشاف، تعمل الجامعات على تمكين الأفراد ليصبحوا بمثابة محركات استباقية للتغيير، ومن ثم تيسير تقدم المجتمع.

ويمهد ذلك الطريق للمشاركة الفعالة ويسلط الضوء على الإنجازات الفعلية للجامعات في تعزيز الابتكار الإقليمي. ويشمل ذلك أيضًا تقديم الخدمات مقابل رسوم من خلال الجهات المتخصصة مثل مراكز التدريب والوحدات الاستشارية ومجمعات العلوم والتكنولوجيا والمجمعات الطبية. والهدف الشامل هو مواءمة هذه الجهود مع مبادئ أجندة التنمية لرؤية مصر ٢٠٣٠، وتسهيل التقدم وتحقيق أهدافها.

٤-١ مقدمة

المشاركة الفعالة هي مساهمة الجامعات في الابتكار الإقليمي. وتنطوي على تعاون الاتحاد الإقليمي لمؤسسات التعليم العالي مع الشركات الخاصة التي أنشأتها مؤسسات التعليم العالي لتقديم خدمات مدفوعة مختلفة مثل البحث العلمي والمشاريع الوطنية ومشاريع التنمية. وهذه الخدمات المدفوعة هي نتاج الجهات التنموية مثل مراكز التدريب والوحدات الاستشارية ومجمعات العلوم والتكنولوجيا والمجمعات الطبية. بالإضافة إلى ذلك، تشمل المشاركة الفعالة للمستشفيات الجامعية مجموعة واسعة من الأنشطة، تهدف جميعها إلى تحسين تقديم الرعاية الصحية وتطوير التعليم الطبي وتحفيز البحث والابتكار والمساهمة في صحة ورفاهية المجتمع. وتهدف العملية برمتها إلى الوصول إلى مبادئ التنمية في رؤية مصر ٢٠٣٠ وتحقيقها.



شكل (١-٤): آلة المشاركة الفعالة والهدف منها

٤-٢ لماذا هي مهمة؟

أولاً، تلعب الجامعات دوراً رئيسياً في التنمية الإقليمية من خلال توفير القاعدة المعرفية التي يمكن أن تدعم الابتكار. إحدى أهم الطرق التي يمكن للجامعة أن تساهم بها في منطقتها هي من خلال تحويل البحث إلى شكل يمكن أن تتبناه الجهات الفاعلة الإقليمية في القطاعين العام والخاص. تعد الجامعات من المحركات الرئيسية لخلق المعرفة والابتكار والبحث، حيث تتوفر لديها الخبرة والموارد والقدرة الفكرية لمواجهة التحديات المجتمعية المعقدة. ومن خلال المشاركة النشطة في مختلف المجالات، مثل صنع السياسات والتعاون الصناعي والمشاركة المجتمعية، يمكن للجامعات المساهمة بوجهات نظرها الفريدة ونتائج الأبحاث لصياغة حلول فعالة.

ثانياً، تعمل الجامعات كمراكز للتعليم وتنمية المهارات، إذ تؤدي دورًا مفصليًا في إعداد الطلاب ليصبحوا ذوي خبرة في التعامل مع المعرفة وقدرات التفكير النقدي والمهارات العملية اللازمة لمكان العمل والمشاركة المدنية. وتضمن المشاركة الفعالة للجامعات توافق برامجها التعليمية مع الاحتياجات المتطورة للمجتمع وسوق العمل.

ثالثا، تعمل الجامعات كمحفز للتنمية الإقليمية والوطنية. من خلال التعاون مع الهيئات الحكومية وأصحاب المصلحة في الصناعة والمجتمعات المحلية، يمكن للجامعات الاستفادة من خبراتها ومواردها لدفع النمو الاقتصادي وتعزيز الترابط الاجتماعي ومعالجة التفاوت الإقليمي. ويمكنها المساهمة في تنمية رأس المال البشري ودعم ريادة الأعمال وتعزيز النظم البيئية المبتكرة.

ومن ناحية أخرى، تشارك المستشفيات الجامعية بشكل فعال في مجموعة واسعة من الأنشطة، وتلعب دورًا رئيسيًا في تقديم الرعاية الصحية والتعليم والبحث العلمي، حيث تعد فاعلًا محوريًا في توفير رعاية عالية الجودة للمرضى، إذ تقود العلاجات المتقدمة وممارسات الرعاية الصحية. تساهم هذه المؤسسات أيضًا بشكل كبير في تثقيف المتخصصين في الرعاية الصحية في المستقبل وتأخذ مركز الصدارة في إصدار الأبحاث الطبية وتطوير علاجات وتقنيات جديدة. وتشارك بنشاط في مبادرات صحة المجتمع وخدمات الصحة العامة، مع تأثيرها على سياسات الرعاية الصحية على مختلف المستويات، ووضعها لمعايير الرعاية السريرية. يتضمن عملها تعاونًا متعدد التخصصات للرعاية الشاملة وتحسين الموارد، بما في ذلك الموارد البشرية والمالية، في سبيل تعزيز الرعاية الصحية المقدمة. وفي نهاية المطاف، تصب جهودها في تحسين خدمات الرعاية الصحية وتطوير التعليم الطبي وتعزيز البحث والابتكار ودعم صحة المجتمع ورفاهيته.

علاوة على ذلك، تعد الجامعات مركزاً للحفاظ على الثقافة والتعبير الفني والحوار الاجتماعي. تتيح المشاركة الفعالة للجامعات اشتراكها بنشاط تعزيز التراث الثقافي وتشجيع التنوع والشمول ودعم المحادثات النقدية حول القضايا الاجتماعية. ويمكنها المساهمة في التقدم المجتمعي من خلال توفير مساحات للحوار المفتوح وتعزيز القيم الديمقراطية ورعاية المواطنين المستنيرين.

وأخيرا، فإن المشاركة الفعالة للجامعات تعزز المساءلة والشفافية في التعليم العالي. من المرجح أن تدعم الجامعات التي تتعامل بنشاط مع أصحاب المصلحة والمجتمع الأوسع المعايير الأخلاقية.

٤-٣ قنوات المشاركة الفعالة

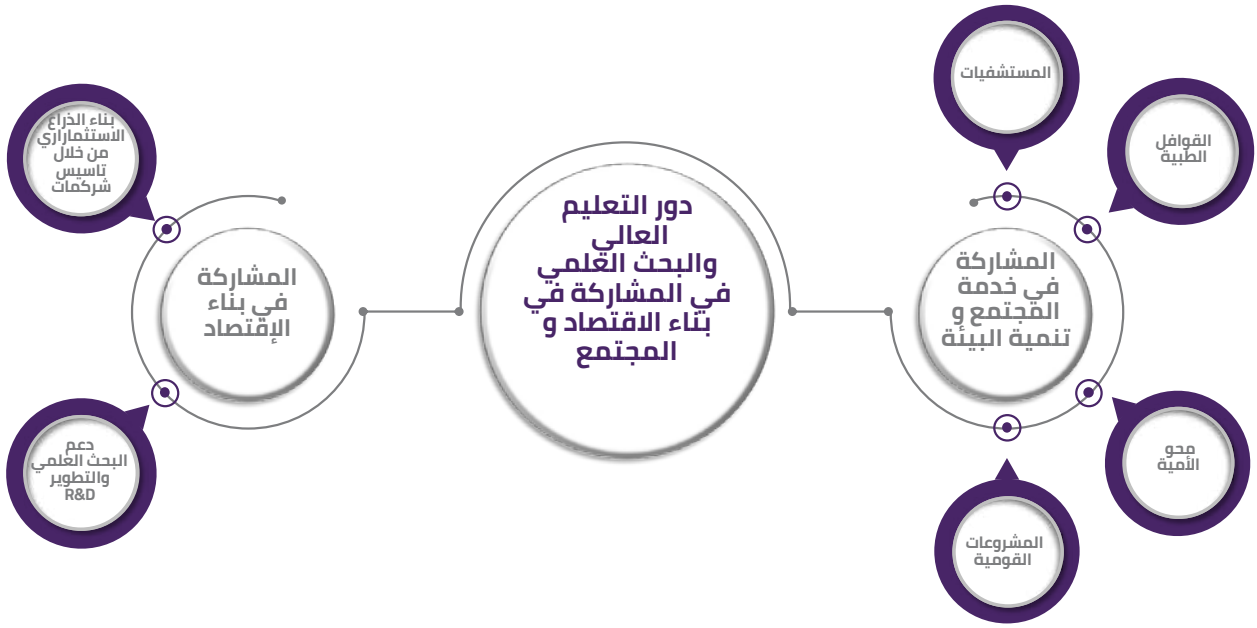
يمكن أن تختلف قنوات المشاركة الفعالة للجامعات حسب السياق والأهداف المحددة. هناك قناتان رئيسيتان:

١. المشاركة في خدمة المجتمع وتنمية البيئة

٢. المشاركة في بناء الاقتصاد الوطني.

يؤدي التعليم العالي والبحث العلمي دوراً حاسماً في بناء الاقتصاد الوطني ومساعدة المجتمع بعدة طرق. أولاً، توفر مؤسسات التعليم العالي المعرفة والمهارات اللازمة لتطوير قوة عاملة كفء. ومن خلال تزويد الأفراد بالتعليم والتدريب التخصصيين، تساهم الجامعات في نمو الصناعات والابتكار والإنتاجية، وبالتالي دفع عجلة التنمية الاقتصادية. ثانياً، يؤدي البحث العلمي الذي يجرى في الجامعات إلى اكتشافات وتطورات وابتكارات تكنولوجية لها تأثير مباشر على مختلف قطاعات الاقتصاد. ويساعد ذلك في تخطي التحديات المجتمعية وتحسين الرعاية الصحية وتعزيز الاستدامة ودعم القدرة التنافسية الصناعية.

ومن ناحية أخرى، تعمل مؤسسات التعليم العالي أيضًا كمنصات لتنمية المجتمع، حيث تجمع الخبراء من مختلف المجالات للعمل بشكل جماعي على معالجة التحديات المجتمعية. ومن خلال رعاية ثقافة البحث، تعمل الجامعات على تمكين الأفراد ليصبحوا عناصر فاعلة في التغيير وتيسير تحويل المجتمع وتحسين حياة المواطنين.



شكل (٢-٤): دور التعليم العالي والبحث العلمي في التنمية الاقتصادية

٤-٣-١ المشاركة في خدمة المجتمع وتنمية البيئة

تتضمن المشاركة الفعالة التعامل مع المجتمعات المحلية وتلبية احتياجاتها وتطلعاتها. يمكن للجامعات إنشاء برامج توعية مجتمعية ومبادرات تطوعية وشراكات مع منظمات المجتمع للمساهمة في التنمية الاجتماعية والإثراء الثقافي ومواجهة التحديات المحلية. يمكن أن يشمل ذلك مشاركة الموارد وتوفير الفرص التعليمية ودعم المبادرات ا لمجتمعية .

بالإضافة إلى ذلك، تساهم المستشفيات الجامعية بشكل كبير في خدمة المجتمع وتنمية البيئة من خلال المبادرات المتنوعة. وتقدم برامج التثقيف الصحي التي تركز على الرعاية الوقائية والتغذية، وتقيم معسكرات طبية مجانية أو مدعومة للمجتمعات المحرومة، وتنظم خدمات تطوعية لتحسين الصحة. ومن أجل التنمية البيئية، تعمل على تطبيق ممارسات الرعاية الصحية المستدامة والبحث في تأثيرات الصحة ال بيئية ورفع وعي المجتمع بالقضايا ذات الصلة.

شكل (٣-٤): مشاركة الجامعات الحكومية في المبادرات الاجتماعية

٤-٣-١-١ المستشفيات الجامعية

وكجزء من التطوير المستمر للمستشفيات الجامعية، نفذت العديد من المشروعات وفقًا لخطة استراتيجية لإتاحة رعاية صحية عالية الجودة للشعب المصري. للمستشفيات الجامعية دور مهم في الرؤية التنموية الإستراتيجية لوزارة التعليم العالي، خاصة في مجال المشاركة الفعالة.

خضعت العديد من المستشفيات الجامعية (٢٥ مستشفى) لعملية تطوير واسعة النطاق للتنافس مع أعلى معايير الجودة العالمية لخدمات الرعاية الصحية المقدمة من خلال أحدث المرافق والمعدات مثل المعهد القومي الجديد للأورام (٥٠٠/٥٠٠)، والمدينة الطبية بجامعة عين شمس، ومركز زراعة الكبد - جامعة المنصورة، ومشروع تطوير القصر العيني، ومستشفى سوهاج الجامعي للحوادث، ومستشفى الجراحات الجامعي التخصصي (جامعة طنطا)، ومركز طنطا لأورام الأطفال، ومستشفى برج العرب لأورام الأطفال بالإسكندرية، والمعهد القومي للأورام في القاهرة بعد تطويره.

شكل (٤-٤): المستشفيات الجامعية

٤-٣-١-٢ القوافل الطبية

تعد القوافل الطبية مثالًا ممتازًا على مشاركة الجامعة في خدمة المجتمع. تضم هذه القوافل عادةً مجموعة من المهنيين الطبيين، بما في ذلك أعضاء هيئة التدريس والطلاب والمتطوعين، الذين يسافرون إلى المناطق النائية أو المجتمعات المهمشة لتقديم خدمات الرعاية الصحية والدعم. تنظم الجامعات القوافل الطبية وتشارك فيها كجزء من التزامها بالمسؤولية الاجتماعية والمشاركة المجتمعية. تعمل هذه القوافل على معالجة التفاوت في الرعاية الصحية وتحسين الوصول إلى الرعاية الطبية في المناطق التي تفتقر إلى مرافق أو موارد الرعاية الصحية الكافية.

تقوم فرق الجامعة بإنشاء عيادات مؤقتة أو معسكرات طبية حيث تقدم مجموعة من الخدمات مثل الفحوصات العامة والفحوصات والتطعيمات وصحة الأسنان والتثقيف الصحي. كما تعمل على توفير الأدوية والمستلزمات الطبية والإحالات للحصول على المزيد من العلاج إذا لزم الأمر. تساهم القوافل الطبية في بناء الثقة والنوايا الحسنة بين الجامعات والمجتمعات التي تخدمها. وذلك من خلال التفاعل النشط مع المقيمين، تقيم الجامعات علاقات طويلة الأمد وتظهر التزامها تجاه المجتمع. وهذا من شأنه أن يمهد الطريق للتعاون والشراكات المستقبلية في مجالات مختلفة، مثل البحث وبناء القدرات وتنمية المجتمع.

علاوة على ذلك، هناك بعثات طبية دولية إلى أفريقيا، مثل تلك الموفدة إلى السودان وجنوب السودان وجيبوتي وتنزانيا. حيث تمثل مساهمة كبيرة في تعزيز الرعاية الصحية للسكان الأفارقة. وتساهم هذه الجهود بشكل فعال في رفع المعايير الصحية وتقديم الخدمات الطبية الأساسية في هذه المناطق.

٤-٣-١-٣ محو الأمية

يعد العمل على محو الأمية مثالًا هامًا على المشاركة الجامعية الفعالة في خدمة المجتمع. إدراكًا لأهمية التعليم ومحو الأمية للتنمية الشخصية والتقدم المجتمعي، غالبًا ما تبدأ الجامعات برامج ومبادرات لتحسين معدلات محو الأمية ودعم الفرص التعليمية في مجتمعاتها. حيث تنشئ مراكز محو الأمية أو مراكز تعليمية تقدم الدروس الخاصة والإرشاد والموارد التعليمية للأفراد من جميع الأعمار ممن يحتاجون إلى المساعدة في مهارات القراءة والكتابة والحساب. قد يعمل في هذه المراكز أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، والطلاب، والمتطوعين الذين يقدمون الدعم والتوجيه الشخصي.

بالإضافة إلى ذلك، تتعاون الجامعات مع المدارس المحلية والمكتبات والمنظمات المجتمعية نحو تطوير برامج ومبادرات محو الأمية. كما تنظم ورش عمل ودورات تدريبية وحملات محو الأمية لرفع مستوى الوعي حول أهمية القراءة والكتابة وتوفير الأدوات والتقنيات لتحسين قدرات القراءة والكتابة.

ومن خلال مشاركة الجامعات في مبادرات محو الأمية، فإنها تساهم في تمكين الأفراد والحد من عدم المساواة التعليمية وتعزيز التعلم مدى الحياة في المجتمع. ومن خلال العمل على محو الأمية، فإنها تمكن الأفراد من اكتساب المهارات الأساسية للنمو الشخصي والوصول إلى فرص عمل أفضل والمشاركة بنشاط في التنمية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية للمجتمع. علاوة على ذلك، فإن مشاركة الجامعات في برامج محو الأمية لها تأثير تحويلي على طلابها. من خلال الانخراط في خدمة المجتمع ومشاهدة التغيير الإيجابي الذي يجلبونه، يطور الطلاب شعورًا بالمسؤولية الاجتماعية والتعاطف وفهمًا أعمق للتحديات التي تواجه الأفراد والمجتمعات المهمشة.

المستشفيات الجامعية **القوافل الطبية** **مبادرات محو الأمية**

شكل (٥-٤): أمثلة على المشاركة الفعالة للجامعة

٤-١-٣-٤ المشروعات الوطنية

تعتبر مشاركة مؤسسات التعليم العالي في المشروعات الوطنية مثالاً بارزاً على مشاركة هذه المؤسسات في خدمة المجتمع. المشروعات الوطنية هي مبادرات أو برامج تنفذها الحكومة أو الكيانات الوطنية الأخرى لمواجهة التحديات الحاسمة وتعزيز التنمية في مختلف القطاعات. ويمكن لمؤسسات التعليم العالي أن تلعب دوراً حاسماً في هذه المشاريع من خلال تسخير خبراتها ومواردها وقدراتها البحثية.

قامت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بإنشاء ثلاثة مشروعات وطنية ونوقشت تحت قسم الوضع الحالي:

١. **الجامعات الأهلية الجديدة والجامعات الأهلية المنبثقة عن الجامعات الحكومية**

يهدف إنشاء جامعات أهلية جديدة إلى المساهمة في تطوير النظام التعليمي في مصر، وتقديم برامج دراسية حديثة تواكب متطلبات سوق العمل المحلية والإقليمية والدولية، اعتمادًا على أحدث أنظمة التعلم المعتمدة في كبرى الجامعات العالمية.

٢. **الجامعات التكنولوجية الجديدة**

تهدف الجامعات التكنولوجية إلى تأهيل الخريجين حتى يتمكنوا من تلبية متطلبات سوق العمل ودعم خطة الوزارة لتطوير التعليم الفني او التكنولوجي. وبالتالي تغيير نظرة المجتمع نحو هذا المسار التربوي الهام. بالإضافة إلى ذلك، وقعت بروتوكولات تعاون لتدريب الطلاب بشكل عملي وصقل خبراتهم وقدراتهم ليمثلوا إضافة قوية لسوق العمل.

٣ - **فروع الجامعات الأجنبية ٢٠٢٣**

تساهم هذه المبادرة في توفير التعليم الدولي داخل مصر وتعزيز المزيد من التنوع ورفع القدرة التنافسية. ونتيجة لذلك، أصبحت البلاد مستعدة لتصبح مركزًا إقليميًا ودوليًا للتعليم العالي والبحث العلمي والتكنولوجيا وخدمات التدريب.

علاوة على ذلك، يمكن لمؤسسات التعليم العالي دعم المشروعات الوطنية من خلال تقديم برامج التدريب وبناء القدرات. ويمكنها توفير فرص التعليم المتخصص وتنمية المهارات للأفراد المشاركين في المشروع، مما يضمن حصولهم على المعرفة والخبرة اللازمة للمساهمة بفعالية. يمكن أن يشمل ذلك ورش العمل والندوات وبرامج التدريب المهني المصممة خصيصًا لتلبية المتطلبات المحددة للمشروع. علاوة على ذلك، فإن مشاركة مؤسسات التعليم العالي في المشروعات الوطنية تخلق فرصًا لمشاركة الطلاب والتعلم التجريبي.

يمكن للطلاب المساهمة في المشروع من خلال التدريب الداخلي أو المشاريع البحثية أو أنشطة خدمة المجتمع، واكتساب المهارات العملية والخبرة الواقعية مع إحداث تأثير مفيد على المجتمع.

يمكن لمؤسسات التعليم العالي أيضًا التعاون مع الوكالات الحكومية وواضعي السياسات لتقديم توصيات قائمة على الأدلة والمساهمة في صياغة السياسات التي تدفع نجاح المشروع. قد تقدم الجامعات خدمات استشارية وموجزات سياسات ومشاورات الخبراء لإرشاد عملية صنع القرار وضمان توافق المشروع مع الأهداف الوطنية طويلة المدى. يعد البحث والتطوير إحدى طرق مساهمة مؤسسات التعليم العالي في المشروعات الوطنية، حيث تنخرط في البحث العلمي والابتكار والتقدم التكنولوجي لتلبية الاحتياجات والأهداف المحددة للمشروع. يمكن للجامعات التعاون مع الوكالات الحكومية وشركاء الصناعة وأصحاب المصلحة الآخرين لإجراء البحوث وتطوير الحلول وتقديم مشورة الخبراء في مجالات مثل تطوير البنية التحتية أو الطاقة المتجددة أو الرعاية الصحية أو الزراعة أو التخطيط العمراني.

ومن الأمثلة البارزة على ذلك دور المجالس العلمية المتخصصة في أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في المشروعات الوطنية. تعمل الأكاديمية كمركز فكري يرسم خارطة الطريق لمواجهة التحديات التي تمر بها البلاد. تعتبر المجالس العلمية المتخصصة بمثابة بيت خبرة ومركزا للمعرفة، وهي الجهة المكلفة بتوجيه السياسات المستقبلية في مختلف التخصصات العلمية على المستوى الوطني في ظل المتغيرات الإقليمية والعالمية، وهي وسيلة للفكر الاستراتيجي وتشكل القلب النابض لنقل المعرفة بفضل مجموعة متميزة من العلماء والخبراء المصريين ،تمثل الجامعات والمراكز والمعاهد والهيئات العلمية والبحثية والخبراء والصناعيين، وتقدم خبراتها وأبحاثها لصناع القرار في شكل دراسات استراتيجية ومستقبلية وخرائط طريق تكنولوجية وتقارير وبيانات مستقلة حول موضوعات مثيرة للجدل تتعلق بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار والرسائل التوعوية.

تضم الأكاديمية ٢٠ مجلسًا للعلوم والتكنولوجيا، كل منها متخصص في مجال مختلف من العلوم والتكنولوجيا بما في ذلك العلوم الاجتماعية والإنسانية وتضم ١٥ من أفضل العلماء الذين تم اختيارهم باستخدام معايير دولية دقيقة وشفافة. وتتراوح نسبة الباحثين الشباب المتميزين بين ٢٠٪ و٣٠٪ من عضوية كل مجلس من مجالس الجودة، ويبلغ إجمالي عضوية مجالس الجودة حوالي ٣٠٠ عالم وخبير وجميعهم زملاء بالأكاديمية.

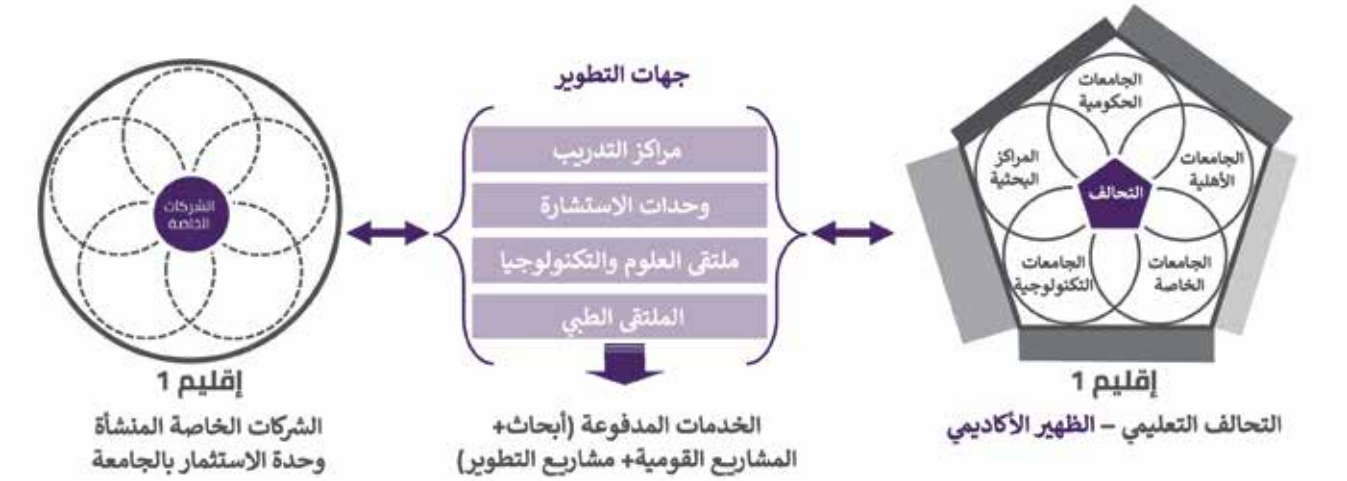
تشمل مجالات تخصص المجالس الصحة والزراعة والأغذية والطب والبيئة والمياه والطاقة والثقافة وعلم الاجتماع والاقتصاد والتكنولوجيا والنقل والاتصالات والصناعة والنفط والموارد المعدنية والاستشعار عن بعد والدراسات المستقبلية وإدارة المخاطر وسياسة التعليم والبحث العلمي.

٤-٣-٢ المشاركة في بناء الاقتصاد الوطني

يمكن للجامعات المشاركة بنشاط في المشروعات التعاونية والشراكات مع الصناعات. ومن خلال التعامل مع الشركات، يمكن للجامعات تبادل الخبرات وإجراء بحوث مشتركة وتطوير حلول مبتكرة تعالج تحديات الصناعة وتعزز التنمية الاقتصادية. يمكن أن تؤدي عمليات التعاون هذه أيضًا إلى توفير فرص التدريب والتعلم المتكامل مع العمل وإنشاء المجالس الاستشارية للصناعة، مما يعزز أهمية التعليم وجودته. جدير بالذكر أن وزارة التعليم العالي ركزت على تطوير آليات تنفيذ المشروعات الاستثمارية مع القطاع الخاص بهدف بناء الاقتصاد الوطني.

٤-٣-٢-١ بناء الأذرع الاستثمارية للجامعة من خلال تأسيس الشركات

بالإشارة إلى القانون رقم ٢٣ لسنة ٢٠١٨ والحوافز المنصوص عليها في مجال العلوم والتكنولوجيا والابتكار، يمكن لمؤسسات التعليم العالي إنشاء كيانات مختلفة لتعزيز الابتكار: بدءًا من حاضنات التكنولوجيا والأعمال ومجمعات العلوم والتكنولوجيا وحتى الشركات الناشئة التي يمكنها تقديم الدعم الاقتصادي من خلال المنتجات التكنولوجية والحلول والخدمات. وهذا يدمج الدور الفاعل للجامعات في توليد الأفكار والمعرفة مع سوق العمل، من خلال نموذج يسمح للجامعة بالقيادة وتحديد الأولويات. ومن خلال هذه الشركات، يمكن البدء باستثمارات ذات قيمة تدعم التنمية المستدامة، وتشجع الابتكار، وتقلل من الاستهلاك. ويتميز هذا العنصر الاستثماري أيضًا بكونه منتجًا اقتصاديًا يعتمد بشكل أساسي على مفاهيم الابتكار وريادة الأعمال، والتي غالبًا ما تأتي من الشباب. كما يدعم الأفكار الجديدة ويتوافق مع مفهوم دور الجامعات كمؤسسات تعليم عالي من الجيل الرابع. وسيكون كل إقليم قادر على إنشاء اتحاد إقليمي يضم عنصر دعم اقتصادي يمكّن الجامعات من المشاركة بنشاط في الآليات الاقتصادية على المستوى الإقليمي في جميع جوانب التنمية.



شكل (٦-٤): نموذج استثمار الجامعة في القطاع الخاص

يتكون هذا النموذج من عنصرين رئيسيين. الأول هو اتحاد التعليم الذي يركز على التعليم، وقد يشارك في العديد من الأنشطة التعاونية بما في ذلك البحث، وتطوير المناهج، والمبادرات المبتكرة، وفرص الموارد المشتركة، ونشر المعلومات. وهذا بدوره يؤدي إلى وضع مقترحات ملموسة للبحث؛ وتجميع الموارد (البشرية وغيرها) عبر الحدود الوطنية؛ وتحسين مهارات البحث؛ وتحديد إجراءات جمع البيانات المنسقة؛ ونشر النتائج والتفسيرات والاستنتاجات والآثار المترتبة على البحث.

والعنصر الثاني هو الشركات الخاصة التي أنشأتها مؤسسات التعليم العالي ومعاهد البحوث. تشكل الشركات التي أنشأتها الجامعات، والتي يشار إليها عادة باسم الشركات الجامعية الناشئة، العمود الفقري الاستثماري للمؤسسة. غالبًا ما تُنشأ هذه الشركات لتسويق الملكية الفكرية والابتكارات ونتائج الأبحاث التي تنتجها الأقسام الأكاديمية والبحثية بالجامعة. تعمل الشركات الناشئة الجامعية على تمكين خبرات ومعارف أعضاء هيئة التدريس والباحثين والطلاب لتطوير منتجات وتقنيات وخدمات مبتكرة تتمتع بإمكانية النجاح في السوق. تلعب هذه الشركات دورًا حيويًا في دفع النمو الاقتصادي وتوفير فرص العمل والتقدم التكنولوجي، فهي تجتذب الاستثمار، وتقيم شراكات مع أصحاب المصلحة في الصناعة، وتساهم في التنمية الشاملة للاقتصاد الإقليمي والوطني. ومن خلال سد الفجوة بين الأوساط الأكاديمية والصناعية، تُظهر الشركات الجامعية الناشئة التطبيقات العملية للبحث وتعزز ثقافة ريادة الأعمال والابتكار داخل النظام البيئي للجامعة. إن العمود الفقري الاستثماري الذي توفره هذه الشركات يمكّن الجامعات من تحويل رأسمالها الفكري إلى تأثيرات اقتصادية ومجتمعية ملموسة..

شكل (٧-٤): مثال من تعاون الجامعة مع القطاع الخاص من خلال الأذرع الاستثمارية

٤-٣-٢-٢ الخدمات الاستشارية

يمكن للجامعات تقديم خدمات استشارية للشركات، حيث تقدم خبراتها وقدراتها البحثية لتلبية احتياجات الصناعة المحددة. يعزز هذا التعاون معارف ومهارات القوة العاملة، ويشجع الابتكار، ويساهم في نمو الشركات. وهذا يمثل طريقة مباشرة وفعالة لتعزيز التعاون بين الشركات والجامعات. عادة ما يكون لدى الجامعات مكاتب أو مراكز مخصصة لمشاركة دوائر الأعمال التجارية، حيث يمكن للشركات طلب المساعدة المتخصصة في مواجهة التحديات الملحة. عادةً ما تكون هذه المشروعات محدودة المدة، وتحكمها اتفاقيات تعاقدية، وتتضمن أهدافًا ومعالم محددة جيدًا والتكاليف المرتبطة بها.

وتمكن هذه الآلية الشركات من الوصول إلى الموارد المعرفية الواسعة للجامعة وتساعد على دمج الخبرات الجامعية في القطاع الخاص، وبالتالي إظهار التأثير الملموس لأبحاثها. من المرجح أن تكون الشركات التي تتعامل مع الجامعات مبتكرة وموجهة نحو النمو، وبالتالي لديها القدرة على تقديم مساهمة أكبر في اقتصادها المحلي والإقليمي.

تجد العديد من الشركات صعوبة في تحديد نقاط الوصول إلى الجامعات. لا تحتاج الجامعات إلى الترويج بشكل استباقي لخدماتها للشركات المحلية فحسب، بل تحتاج أيضًا إلى التأكد من وجود نقاط اتصال ونقاط دخول واضحة. غالبًا ما يكون هناك صراع بين الثقافات بين القطاعين الأكاديمي والخاص، حيث تحفز الشركات الحلول والعوائد الفورية على المدى القصير، في حين قد تكون مصدر التحفيز الأكبر لكوادر الجامعات من خلال مُخرجات الأبحاث طويلة المدى. يجب وضع اختصاصات واضحة لضمان أن التوقعات مشتركة وواقعية. يعتمد تقديم الخدمات الاستشارية على افتراض أن الشركات تعرف بالفعل ما تحتاجه بالضبط للتغلب على مشكلاتها.

٤-٣-٢-٣ شراكات نقل المعرفة (KTPS)

تتضمن هذه الآلية تشجيع تنقل رأس المال البشري بين الجامعات والشركات المحلية، حيث تعمل الكوادر الجامعية من طلاب الدراسات العليا (غالبًا ما بعد الدكتوراه) في مشروعات بحثية طويلة المدى نسبيًا (عادةً ١-٣ سنوات) داخل شركة محلية ويشرف عليها مشرفون تجاريون وأكاديميون. بالإضافة إلى الفوائد الواضحة لنشر الأبحاث في المجالات التجارية، تعد شراكات نقل المعرفة أيضًا أدوات مهمة في تطوير مهارات "توسعة الحدود" بين الأشخاص المشاركين في المشروع مما يؤدي إلى تحسين العلاقات بين الجامعة والشركات المحلية ويخلق فرصًا أكبر للتعاون في المستقبل. ونظرًا للاعتماد على رأس المال البشري و"المهارات الشخصية" في نجاح برامج شراكات نقل المعرفة، يُنظر إليها على أنها نشاط معقد نسبيًا، ولكنه يحتمل أن يكون تحويليًا بالنسبة للمستفيدين.

تستخدم خطط شراكات نقل المعرفة للتنمية الإقليمية كأداة بشكل أساسي في المملكة المتحدة، حيث جذبت استثمارات حكومية وطنية كبيرة. تمكن شراكات نقل المعرفة الشركات ذات الحاجة الاستراتيجية من الوصول إلى خبرات الجامعة ومعارفها لتحسين قدرتها التنافسية وإنتاجيتها وأدائها. يتضمن المخطط "كادر ذي كفاءة عالية" (KTP ASSOCIATE) يعمل في شركة ذات إشراف أكاديمي. يؤدي هذا غالبًا إلى مزايا استراتيجية للشركة، وفوائد أكاديمية للجامعة، وخبرة صناعية قيمة للكادر. اعتمادًا على احتياجات المنظمة والنتائج المرجوة، يمكن أن تختلف مدة خطط شراكات نقل المعرفة من سنة إلى ثلاث سنوات.

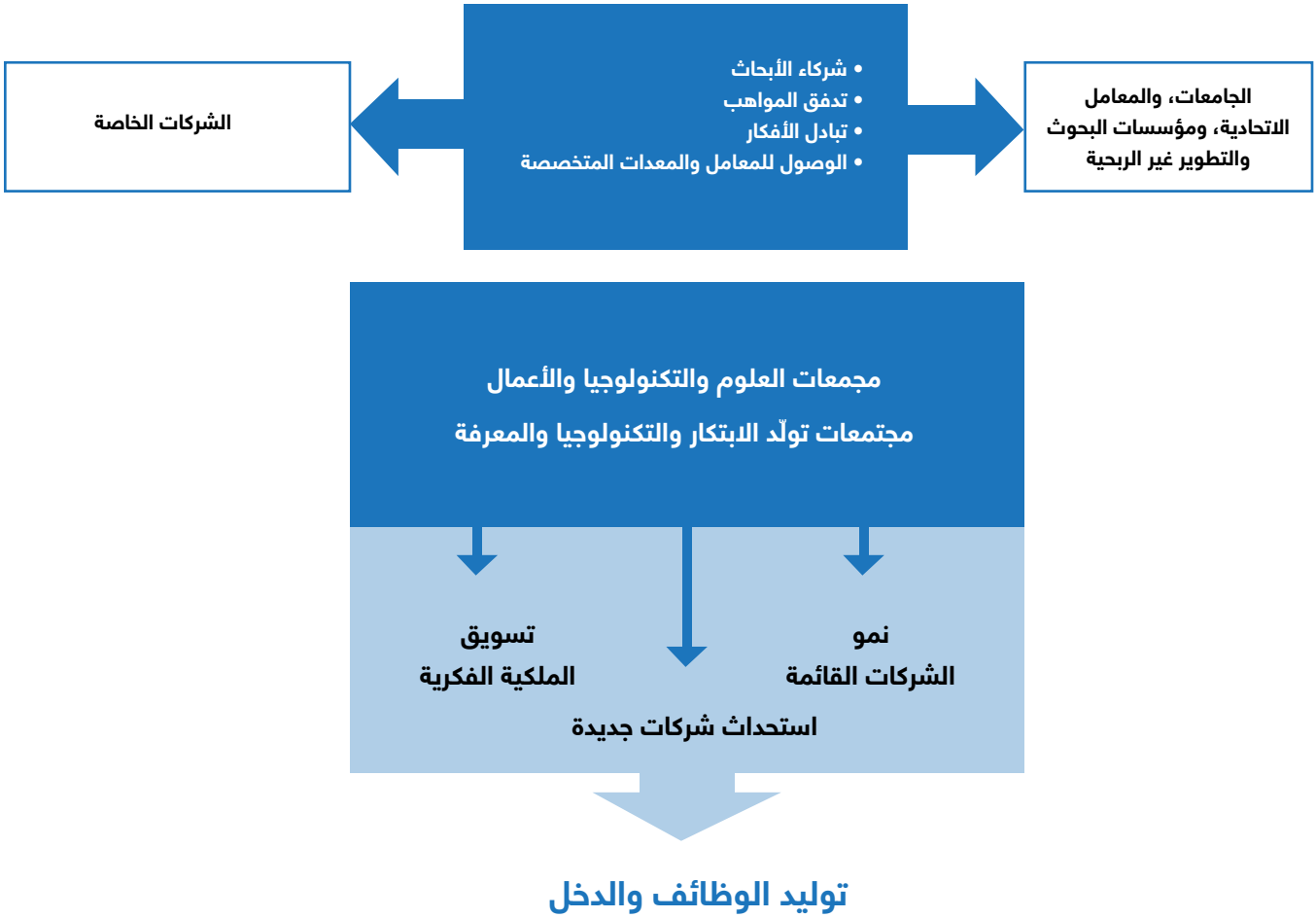
تعد شراكات نقل المعرفة أداة مهمة في نشر الأبحاث من الجامعات إلى الشركات والمجتمعات المحلية، وعلى هذا النحو، فهي تمثل آلية مهمة لتحقيق التنمية الاقتصادية الإقليمية. ويضمن ذلك تحقيق أقصى قدر من "القيمة" من الاستثمار في الأبحاث في المنطقة. يمكن للباحثين الذين لا يخضعون للضغوط التجارية اليومية لإدارة الأعمال أن يتمتعوا بمهارات عالية في المساعدة على تحديد المشكلات المتوطنة والتغلب عليها. أيضًا، قد تعمل الجامعات مع العديد من الشركات في نفس الصناعة، وبالتالي يمكنها نشر التعلم فيما بينها.

شكل (٤-٨): التعاون بين شراكات نقل المعرفة والصناعة

٤-٢-٣-٤ مجمعات العلوم والتكنولوجيا والأعمال (STBPS)

تتطلب مجمعات العلوم والتكنولوجيا والأعمال استثمارا كبيرا في رأس المال، لكن لديها إمكانات فعالة لإحداث تأثير تحولي. تتأسس هذه المجمعات عامةً لتضم الشركات الجديدة والقائمة في "مركز"، وغالبًا ما تجمعها روابط قوية بالمراكز البحثية والجامعات. يشير هذا المركز إلى مكان أو نظام بيئي مركزي يعزز التطوير، والتعاون، والابتكار في مجالات العلوم والتكنولوجيا، ويقوم بدور مساحةٍ مادية أو افتراضية يجتمع فيها الباحثون والعلماء ورواد الأعمال والشركات لتبادل الأفكار وإجراء الأبحاث وتطوير التكنولوجيا ودفع التقدم في الساحات العلمية والتكنولوجية المتنوعة. يقدم هذا المركز في المعتاد مجموعة من الموارد وخدمات الدعم لتيسير النمو ونجاح الأفراد والمؤسسات في النظام البيئي، ومن ذلك مختبرات حديثة ومتطورة، ومرافق بحثية، وسبل الحصول على فرص التمويل، وبرامج إرشاد، وفعاليات التواصل وخدمات حاضنات الأعمال وتسريعها.

وتهدف هذه المراكز إلى دعم استغلال البحوث التي ثبت بالفعل أن لها تطبيقات تجارية. من ناحية أخرى، تقوم مراكز البحوث والتكنولوجيا (أنظر أدناه) عامّة بدعم التكنولوجيا في مراحل مبكرة من حيث التطوير أو "الجاهزية" التكنولوجية، فتوفر محورًا للاستثمار النهائي في التكنولوجيا الجديدة الناشئة من قاعدة البحوث بالجامعات لتقرّبها من التسويق وتسد الفجوة بين البحوث وتطبيقاتها. وتهيئ هذه المراكز بيئة تشجع التعاون البيني وتقاسم المعرفة وتسويق نواتج البحوث. تقوم مراكز العلوم والتكنولوجيا بجمع الباحثين وخبراء الصناعة وغيرهم من أصحاب المصلحة، ومن ثم تعزز نقل المعرفة والتكنولوجيا من الأوساط الأكاديمية إلى الصناعة، مما يؤدي إلى النمو الاقتصادي وإيجاد فرص العمل والأثر المجتمعي.



شكل (٤-٩): مفهوم مجمع البحوث. المصدر: (TSARCHOPOULOS, ٢٠٠٧)

٥-٢-٣-٤ مراكز البحوث والتكنولوجيا

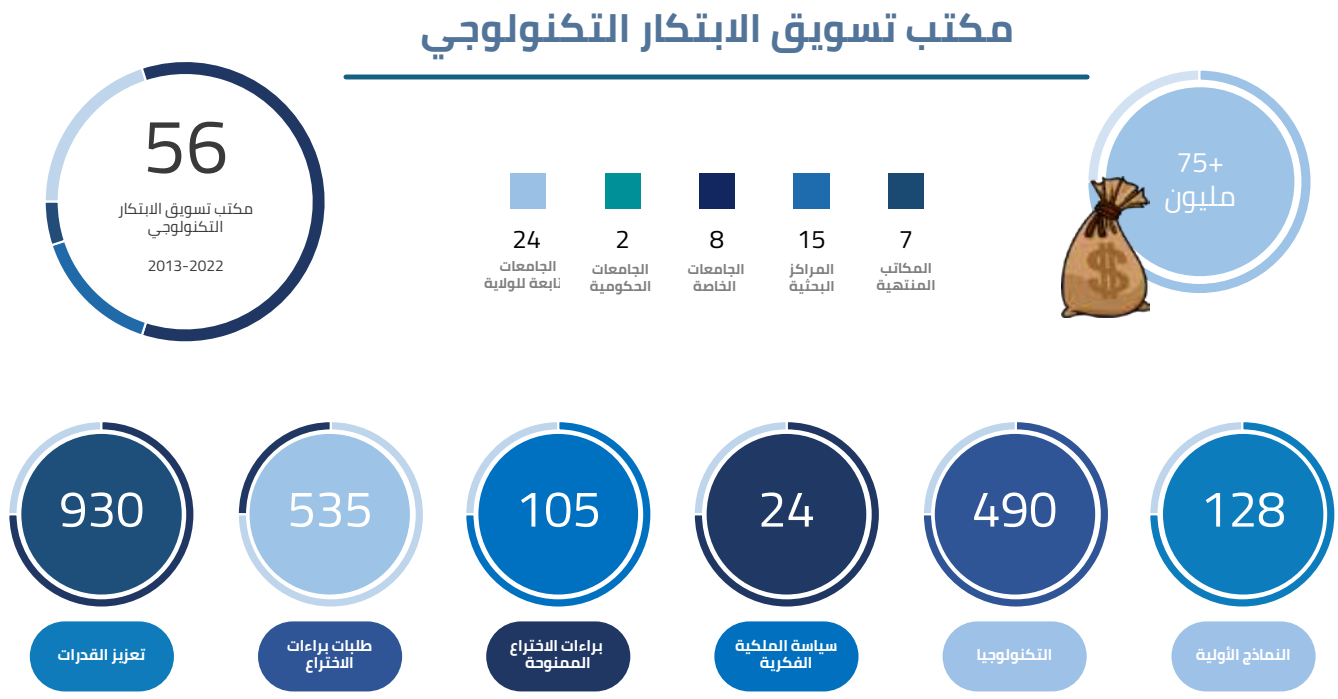
يؤدي التطوير الإقليمي لمراكز البحوث والتكنولوجيا إلى إيجاد كتلة محورية للابتكار في مجال البحوث والأعمال عن طريق التركيز على تكنولوجيا محددة حيث من المحتمل وجود سوق عالمية كبيرة وقدرات وطنية هائلة. توفر هذه المراكز "بنية تحتية انتقالية" لتمنح كفاءة وقدرة تركز على الأعمال التجارية فتربط بين الأبحاث وتسويق التكنولوجيا، وهي تركز بشكل عام على استغلال صور التكنولوجيا الجديدة، من خلال مجالات التكنولوجيا القائمة والمستقرة، ومجالات التكنولوجيا الجديدة الناشئة. تتضمن النماذج القائمة في أنحاء أوروبا مراكز الابتكار التكنولوجي (TICS) بالمملكة المتحدة، ومجمع فراونهوفر جيسيلشافت (FRAUNHOFER GESELLSCHAFT) بألمانيا، وتي إن او (TNO) بهولندا.

تعد هذه المراكز جزءًا مهمًا من منظومة الابتكار، ولديها القدرة على تقديم إسهام كبير وطويل المدى في النمو الاقتصادي، إذ تسمح للشركات بالوصول إلى المعدات والخبرات التي لولا ذلك ستكون بعيدة المنال، كما تمكنها من إجراء البحوث والتطوير داخل منشآتها، وتساعد الشركات على الوصول إلى قنوات تمويل جديدة وتوجيهها نحو إمكانات التكنولوجيا الناشئة.

وتقوم مؤسسات التعليم العالي من خلال أنشطتها البحثية بتوليد المعارف والتكنولوجيا والابتكارات الجديدة التي بإمكانها أن تدفع النمو الاقتصادي قدمًا. إن تعاون هذه المؤسسات مع شركاء الصناعة يمكنها من مواجهة تحديات الصناعة وتطوير منتجات جديدة وتحسين تنافسية الشركات.

علاوة على ذلك، تيسر هذه المؤسسات نقل التكنولوجيا ونواتج الأبحاث للصناعة من خلال ترخيص التكنولوجيا والشركات الناشئة، بما يعزز الابتكار ويخلق فرصًا جديدة للأعمال. وعليه تساهم في إيجاد فرص العمل، والابتكار، والتنويع الاقتصادي. بوجه عام، يمثل البحث والتطوير العلمي عوامل دافعة رئيسية للازدهار الاقتصادي والتقدم التكنولوجي، والتنمية المستدامة للاقتصاد الوطني.

من أبرز الأمثلة مكتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا (TICO) بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في مصر (ASRT)، وهو في الأساس بمثابة جسر بين البحث العلمي والسوق. ولقد أنشئ لتيسير عملية نقل الأفكار والتكنولوجيا الابتكارية المستحدثة في الجامعات والمؤسسات البحثية إلى السوق، مما يؤدي إلى تطوير منتجات وخدمات وشركات جديدة. تهدف مكاتب دعم الابتكار لتفعيل دور البحث العلمي وربطه بالصناعة ودعم الثقة بينهما، واستحداث فرص التمويل والتعاون الدولي، ونشر ثقافة الملكية الفكرية وبراءات الاختراع. أقامت الأكاديمية أكثر من ٥٦ مكتبًا لدعم الابتكار ونقل التكنولوجيا وتسويقها بالجامعات والمراكز والمؤسسات البحثية. تنقسم هذه المكاتب إلى مكتب نقل التكنولوجيا، ومكاتب متابعة المشروعات البحثية وتوفير فرص التمويل والتعاون الدولي، ومكاتب دعم الابتكار والتكنولوجيا من خلال الملكية الفكرية والبراءات. تقدم الأكاديمية دعمًا ماديًا لمدة عامين لإنشاء تلك المكاتب وتفعيل دورها ودعم تدريب أعضاء المكتب في الداخل والخارج، علاوةً على تقديم فرص التواصل بين المكاتب المختلفة والصناعة والمجتمع.



شكل (٤-١٠): مكتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا (TICO) التابع لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (ASRT)

حتى يتأتى النجاح لتلك المراكز لابد من دمجها في منظومة واستراتيجية وطنية للابتكار تراعي احتياجات الشركات جيدًا ومواطن الخبرة ذات الصلة. كما ينبغي على مؤسسات التعليم العالي تشجيع ريادة الأعمال ودعم الشركات الناشئة بتوفير برامج حاضنات الأعمال والإرشاد وسبل الوصول لفرص التمويل.

٤-٤ خارطة طريق المشاركة الفعالة

إن وضع خارطة طريق للمشاركة الفعالة للجامعات في الاقتصاد الوطني والمشاركة المجتمعية تشتمل على عدة خطوات واعتبارات محورية:

- إشراك أصحاب المصلحة ذوي الصلة بما في ذلك الجهات الحكومية، وشركاء الصناعة، والمنظمات المجتمعية. ويشمل ذلك إدراك احتياجاتهم وطموحاتهم وأولوياتهم حتى تتماشى مبادرات الجامعات مع مصالح المجتمع والمصالح الوطنية ولتفعيل استراتيجيات التواصل الفعالة للتوعية بإسهامات الجامعة في الاقتصاد الوطني والمجتمع. كما يستلزم ذلك استغلال القنوات المختلفة مثل المواقع الإلكترونية ومنصات التواصل الاجتماعي والفعاليات العامة والعلاقات الإعلامية لنشر قصص النجاح وتعزيز الشراكات والتواصل مع أصحاب المصلحة.
- إقامة علاقات تعاون وشراكات مع الصناعة والحكومة والمنظمات المجتمعية، لتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد والخبرات والشبكات، بما يعزز علاقات المنفعة المتبادلة التي تحسن من التنمية الاقتصادية وتبادل المعرفة ورفاه المجتمع.
- إدماج تحديات الواقع واحتياجات الصناعة في المناهج الدراسية الجامعية.
- موائمة الأنشطة البحثية مع الأولويات الوطنية، مع التركيز على المجالات التي ترتبط مباشرة بالاقتصاد والمجتمع بتشجيع الابحاث متعددة التخصصات والتعاون بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب.
- توفير بيئة مشجعة لريادة الأعمال في الجامعة مع دعم للشركات الناشئة وحاضنات الأعمال ونقل التكنولوجيا. يشتمل ذلك على توفير برامج الإرشاد وفرص التمويل والموارد التي تمكن أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب من ترجمة أبحاثهم وأفكارهم إلى مشروعات تجارية. على سبيل المثال: صندوق رعاية المبتكرين والنوابغ (ISF) وهو صندوق مصري يطبق المواصفات الدولية ويدعم التقدم التكنولوجي الذي يُمكن المبتكرين ورواد الأعمال والطلاب النوابغ من وضع حلول تكنولوجية وعلمية ذات مستوى عالمي لتتصدى لتحديات السوق والمجتمع وتصبح محفزًا لاقتصاد قائم على العلم.
- إقامة مراكز تميز تمثل جسرًا بين احتياجات الصناعة والبحث والتطوير العلمي؛ وتعد تلك المراكز كيانا متخصصا يجمع شركاء الصناعة والخبراء الأكاديميين والباحثين لمجابهة تحديات محددة ودفع الابتكار قُدمًا في مجال معين أو صناعة معينة. يتمثل الهدف الرئيس لمراكز التميز في إنشاء علاقات تعاون وشراكات قوية بين الأوساط الأكاديمية وعالم الصناعة، بما يضمن أن الجهود البحثية متوافقة بشدة مع الاحتياجات العملية للسوق. يقوم المركز بإشراك أصحاب المصلحة من أهل الصناعة على نحو فعال في عملية البحث والتطوير، ومن ثم يستطيع أن يحدد المشكلات ذات الصلة، ويستكشف الحلول الممكنة، وييسر نقل المعرفة والتكنولوجيا.

في الختام، يجب مناقشة استراتيجيات استدامة خارطة الطريق لتحقيق مشاركة فعالة للجامعات في الاقتصاد الوطني والمشاركة المجتمعية. يستلزم ذلك جهودًا شاملة ومتواصلة لإدارة الموارد والتكيف مع الظروف المتغيرة لخلق أثرٍ دائم بالمجتمع.

Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

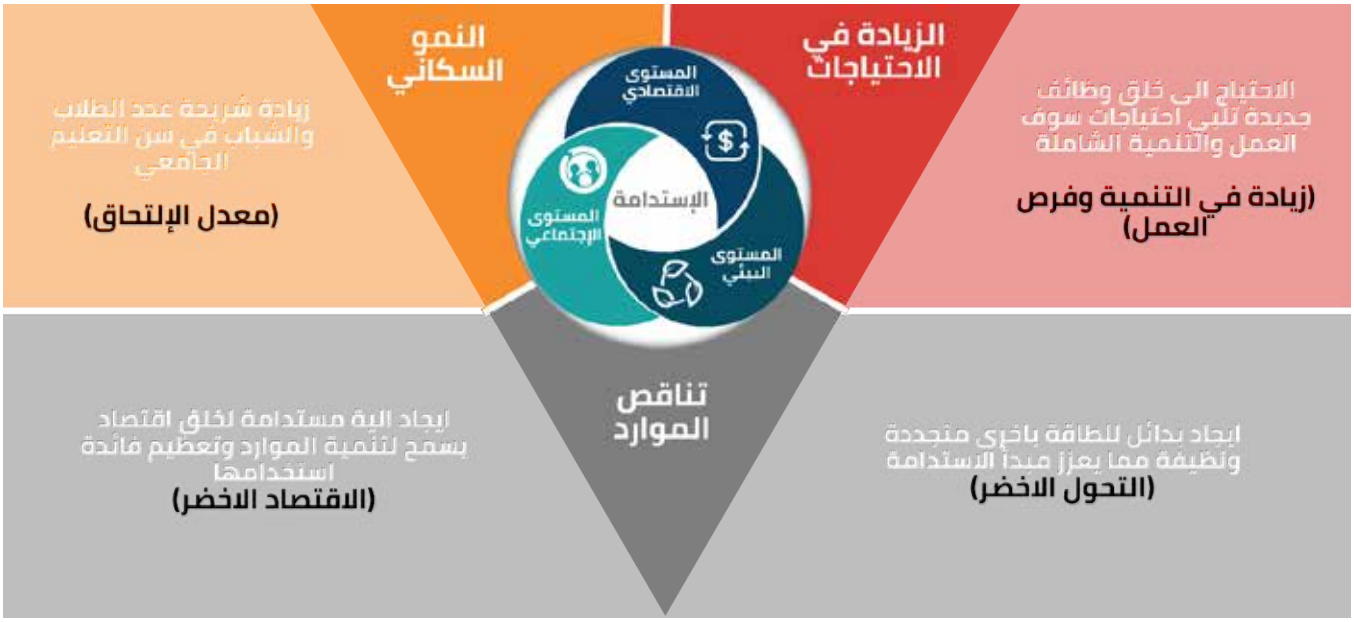
٥.
الاستدامة

١-٥ مقدمة

لابد أن تكون مبادئ الاستدامة في صميم استراتيجية مؤسسات التعليم العالي حتى يتحقق التغيير في التعليم. من ناحية أخرى، يمثل التعليم أيضًا قوة دافعة لتحقيق الاستدامة، فهو أحد وسائل التواصل الأساسية وأساس لـ"عقلية الاستدامة". من خلال التركيز على أخلاقيات الإدارة، وريادة الأعمال، والدراسات البيئية، وفكر النظم والوعي الذاتي، تشجعنا عقلية الاستدامة على الخروج عن صوامع التخصصات الإدارية التقليدية (KASSEL, RIMANOCZY, & MITCHELL, ٢٠١٨).

تشير الاستدامة في التعليم العالي في الأساس إلى الاستغلال الاستراتيجي للموارد المتاحة، مما يحقق الكفاءة المثلى، ويعزز استمرارية المؤسسة على المدى الطويل. وتتضمن إدارة الموارد على نحو مسؤول مع ضمان التشغيل الفعال للمؤسسة. وتهدف إلى توطيد التعاون متعدد التخصصات، وريادة الأعمال، والابتكار، وإدراج ممارسات الاستدامة في نظام التدريس والبحث والتطوير بالمؤسسة.

تتطلب مواجهة التحديات الحالية مثل الزيادة السكانية واستنفاد الموارد وزيادة الحاجات اتباع نهج شامل مستدام للوصول لحلول متكاملة. وتبرز الحاجة لإيجاد فرص عمل جديدة تلبي احتياجات السوق بالتوافق مع مبادئ تعزيز النمو وزيادة التطوير وتعزيز فرص العمل. كما أن تزايد عدد الطلاب والشباب في سن الجامعة تتطلب وجود مرافق تستوعب هذه الزيادة في معدلات الالتحاق بالجامعة. ولابد من إيجاد آلية مستدامة لخلق "اقتصاد أخضر" يسمح بتطوير الموارد مع تحقيق الاستفادة القصوى منها. فضلاً عن ذلك، يساعد إيجاد بدائل طاقة نظيفة ومتجددة من أجل "التحول الأخضر" على تعزيز مبدأ الاستدامة. بناءً عليه، يدمج مبدأ الاستدامة بين ثلاثة أبعاد متساوية: الأبعاد البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية لتعزيز نظام بيئي مستدام للتعلم.



شكل (١-٥): مبادئ الاستدامة

٥-٢ أبعاد الاستدامة

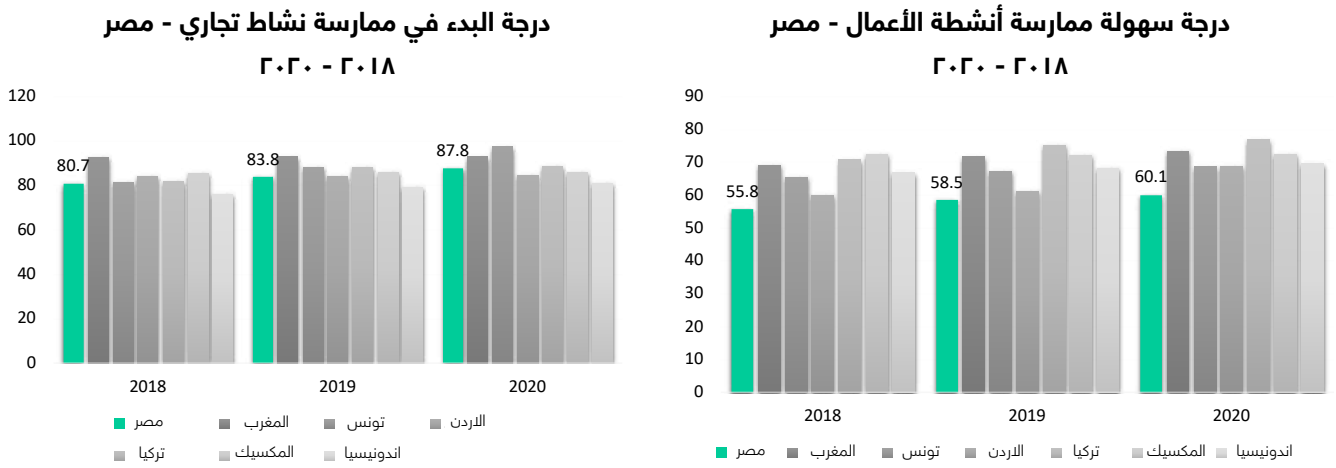
شكل (٥-٢): الأبعاد الثلاثة للاستدامة

٥-٢-١ البُعد الاقتصادي

لابد لمؤسسات التعليم العالي أن تأخذ في اعتبارها الحاجة للاستدامة الاقتصادية وللإدارة المسؤولة للموارد من خلال زيادة الدخل وتنمية مصادر التمويل. يمكن لمفاهيم التكامل والتواصل والمشاركة الفعالة أن تؤدي إلى مضاعفة الدخل للمؤسسات والأفراد. وأحد الأمثلة على ذلك البرامج متعددة التخصصات التي يمكن إنشاؤها بالجامعات الأهلية والشركات وأودية العلوم والتكنولوجيا ومردودها الاقتصادي المباشر على الأفراد. كما يمكن إتاحة الفرص عن طريق التحالفات مع سوق العمل وتقديم خدمات مدفوعة. ثم تركز الاستدامة على ضمان زيادة مصادر التمويل للمؤسسات والأفراد وما يصاحبها من زيادة في الدخل.

علاوة على ذلك، يضمن هذا المبدأ الحصول على المنفعة القصوى بشكل أكثر استدامة عن طريق إجراء دراسات اقتصادية للمؤسسات التعليمية وتزويدها بالسلطة الاقتصادية لاستثمار الموارد.

يمثل تنمية مصادر التمويل وزيادة الدخل نقطة محورية. فمصر معروفة بأنها واحدة من أسهل البلدان بالشرق الأوسط وشمال إفريقيا من حيث إقامة نشاط تجاري. وتحتل المرتبة الثانية عالميًا بأعلى معدلات عائد استثماري. كما تعتبر المملكة المتحدة أكبر مستثمر في مصر باستثمارات تتجاوز ٣٠ مليار جنيه إسترليني.



شكل (٥-٣): درجة مصر من حيث سهولة ممارسة أنشطة الأعمال والبدء في ممارسة نشاط تجاري

هذا بالإضافة إلى أن هناك إمكانية لمساعدة المستثمرين لإتمام الإجراءات الإدارية للبدء في ممارسة النشاط التجاري بمصر والأقاليم المختارة. إن مصر كانت واحدة من بلدان الأسواق الناشئة القليلة التي حققت نموًا إيجابيًا في ٢٠٢٠ نتيجةً لاستجابة الحكومة السريعة والحكيمة على صعيد السياسات.

ولابد من نهج مجتمعي لتنفيذ المشروعات لتحديد سبل النمو الاقتصادي والمستدام وتعزيزه. يستلزم ذلك مشاركة مجموعة متنوعة من المؤسسات و/أو إقامة تحالفات على المستوى المحلي. وتنقسم الأنشطة في نطاق العلاقة بين الجامعة والمجتمع بين مجالين أساسيين:

١. نماذج تعليمية تعاونية للتعليم البيئي والمستدام.
٢. تنفيذ مشروعات لتحديد وتعزيز التنمية الاقتصادية والمستدامة بالمجتمع.

يمكن للجامعات الملتزمة بالمشاركة المجتمعية أن تقيم شراكات متبادلة من شأنها أن تحسن الإبداع والاستجابة لديها ولدى المجتمع. وستنعكس المكونات الأساسية والموضوعات الاستراتيجية للشراكة في صورة استراتيجية مشاركة مجتمعية.

١-١-٢-٥ الاستثمار في التعليم العالي

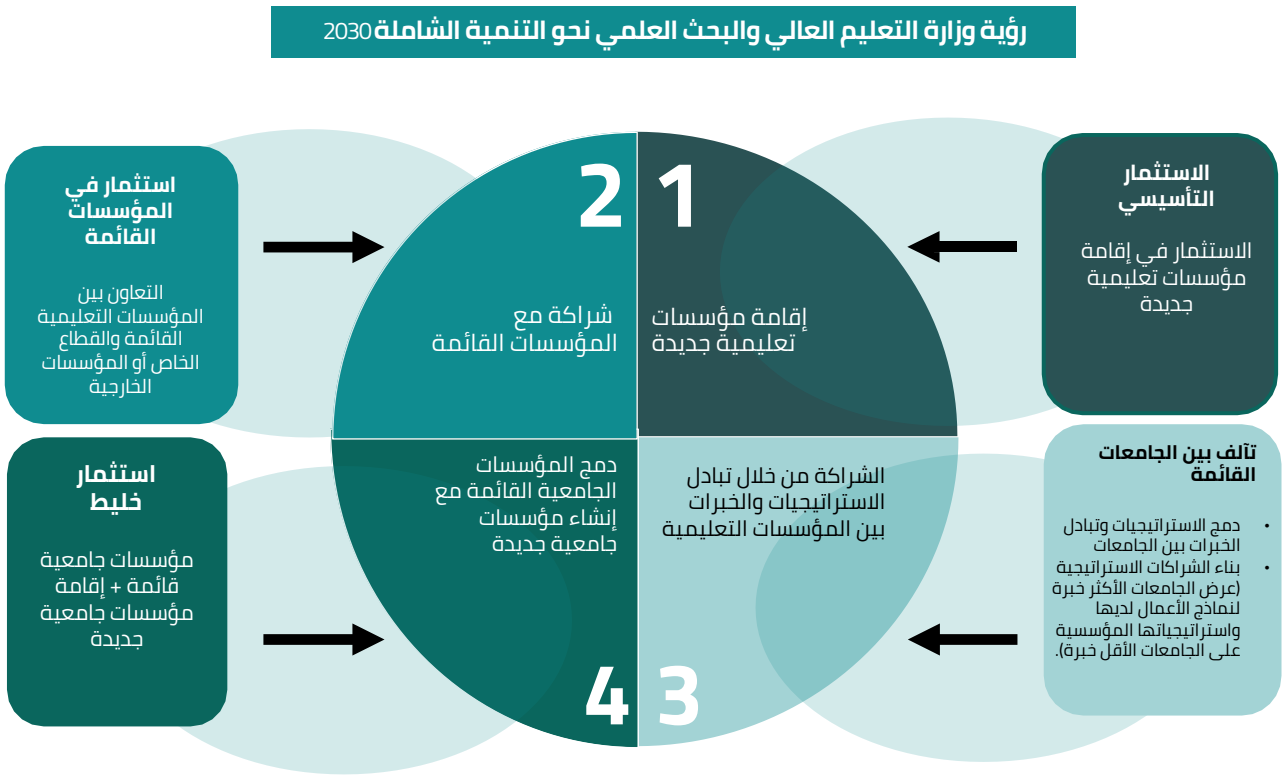
يعد الاستثمار في التعليم العالي جانبًا حاسمًا لتعزيز التنمية المستدامة والاقتصادية. تركز رؤية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الأساس على تحديد استراتيجيات تتوافق مع متطلبات وموارد خطط التنمية والاستثمار في التعليم. بناءً على ذلك، تُتخذ القرارات لتحقيق التوازن بين متطلبات الاستثمار التعليمي وموارد الاستثمار من أجل تعليم يناسب رؤية الوزارة.

تتضمن فرص الاستثمار في التعليم العالي ما يلي:

١- المؤسسات التعليمية
- الجامعات العامة / الحكومية
- الجامعات الأهلية
- الجامعات التكنولوجية
- الجامعات الخاصة
- أفرع الجامعات الدولية الأجنبية

٢- خدمات الطلاب
- سكن الطلاب
- الخدمات الغذائية
- الخدمات المصرفية

٣- المستشفيات
- الجامعات العامة / الحكومية
- الجامعات الأهلية



شكل (٤-٥): رؤية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي نحو التنمية الشاملة

في عالم اليوم، أصبحت الجامعات أكثر تنوعًا وتتغير باستمرار استجابةً لعدم اليقين البيئي وتزايد المنافسة العالمية. تستهدف رؤية وزارة التعليم العالي مختلف أنواع الاستثمارات والدمج بينها مع دعم تبادل الاستراتيجيات بين مؤسسات التعليم العالي. بوجه عام، هناك بديلان رئيسيان للاستثمار في التعليم العالي:

- الاستثمار التأسيسي (GREEN-FIELD INVESTMENT): استثمار في إقامة مؤسسات تعليمية جديدة (شراكة القطاعين العام والخاص)، وذلك بالاستثمار في الأراضي الخالية المخصصة للاستخدام في التعليم في المدن القائمة والجديدة.
- الاستثمار في المؤسسات القائمة (BROWN-FIELD INVESTMENT): التعاون أو الشراكة بين المؤسسات التعليمية القائمة والقطاع الخاص.

الاستراتيجية المنفذة للاستثمار في المؤسسات التعليمية

- في الآونة الأخيرة، أصبحت وزارة التعليم العالي تشجع مشاركة المؤسسات التعليمية العامة والمؤسسات التعليمية الخاصة / الأجنبية في مشاريع تعاونية لتحسين معايير الجودة وزيادة مزايا البحث. بالمثل تعتبر الشراكة بين القطاعين العام والخاص أداة أساسية لتحقيق رؤية الوزارة المتمثلة في إقامة مؤسسات تعليمية جديدة بالتعاون مع القطاع الخاص والمؤسسات التعليمية الأجنبية.
- أظهرت الشراكات بين القطاعين العام والخاص في التعليم العالي بمصر مقدرة هائلة على تحقيق أثر إيجابي، ودعمتها المبادرات الحكومية، وفيما يلي بعض من فوائد تلك الشراكات ونواتجها في قطاع التعليم العالي:

- توسيع نطاق الوصول: قامت الجامعات والمؤسسات الخاصة بدور محوري في توسيع نطاق الوصول إلى التعليم العالي بمصر، إذ قدمت فرصًا إضافية للطلاب، خاصة في المجالات ذات القدرات المحدودة في الجامعات الحكومية، فساعدت على استيعاب الطلب المتزايد على التعليم العالي بالبلاد.
- تنويع البرامج: ساهمت الجامعات الخاصة بمصر في تنويع عروض الفرص التعليمية، فغالبًا ما تتخصص في مجال محدد أو دقيق، ومن ثم تقدم للطلاب مجموعة أكبر من خيارات البرامج تتجاوز ما هو متاح بالجامعات الحكومية. يسمح هذا التنوع للطلاب بمتابعة اهتماماتهم واختيار البرامج التي تتوافق مع طموحاتهم المهنية.
- الشراكات الدولية: سعت الجامعات الخاصة في مصر بنشاط لإقامة شراكات وعلاقات تعاون مع المؤسسات الدولية المعروفة. يجلب هذا التعاون خبرات عالمية، وبرامج التبادل الأكاديمي فيما بين أعضاء هيئة التدريس، ومبادرات بحثية مشتركة والتعرض لوجهات النظر الدولية. تساهم تلك الشراكات في تدويل التعليم العالي بمصر وتعزيز سمعة وجودة التعليم المقدم من جانب المؤسسات الخاصة.

ولقد شهدت السنوات الأخيرة جهودًا هائلة لإنشاء مؤسسات تعليمية جديدة بمصر وتشجيع الشراكات مع القطاع الخاص. ولهذا الغرض أنشأت "هيئة دعم وتطوير الجامعات (USDA)" في ٢٠٢٣.

هيئة دعم وتطوير الجامعات هي:

- كيان اقتصادي يهدف إلى دعم وتوفير فرص التعليم العالي وتحسين جودته بالتوسع في إقامة الجامعات الخاصة أو التكنولوجية، وفروع من الجامعات الأجنبية، والمعاهد العليا الخاصة. يتمثل هدفها في رفع تصنيف مصر العالمي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة بالتوافق مع رؤية مصر ٢٠٣٠.
- يقوم هذا الكيان باستغلال كافة الوسائل والإمكانات المتاحة، مثل توفير التمويل وإبرام العقود والاتفاقات لتمويل الجامعات الخاصة والتكنولوجية، والمعاهد العليا الخاصة وفروع الجامعات الأجنبية، كما يقدم الخبرات والاستشارات لتحسين القدرات العلمية بالتوافق مع معايير الجودة الدولية.

أهداف هيئة دعم وتطوير الجامعات:

- التنسيق مع الجهات ذات الصلة لإقامة مؤسسات تعليمية جديدة بالشراكة مع القطاع الخاص/المؤسسات الأجنبية.
- دعم الجامعات الحكومية لإقامة الجامعات التكنولوجية العامة أو الخاصة أو توسعة الجامعات القائمة من خلال الشراكة. وتتولى الهيئة مسؤولية تملك الأراضي وتخصيصها لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي في مصر.
- تعزيز فرص التعليم العالي الدولي داخل البلاد والتوسع في استضافة فروع الجامعات الأجنبية. تساهم الهيئة في تمويل إقامة أو توسيع نطاق المؤسسات الجامعية أو توسعتها. وتقدم خدمات استشارية من خلال خبراء من داخل الهيئة وخارجها

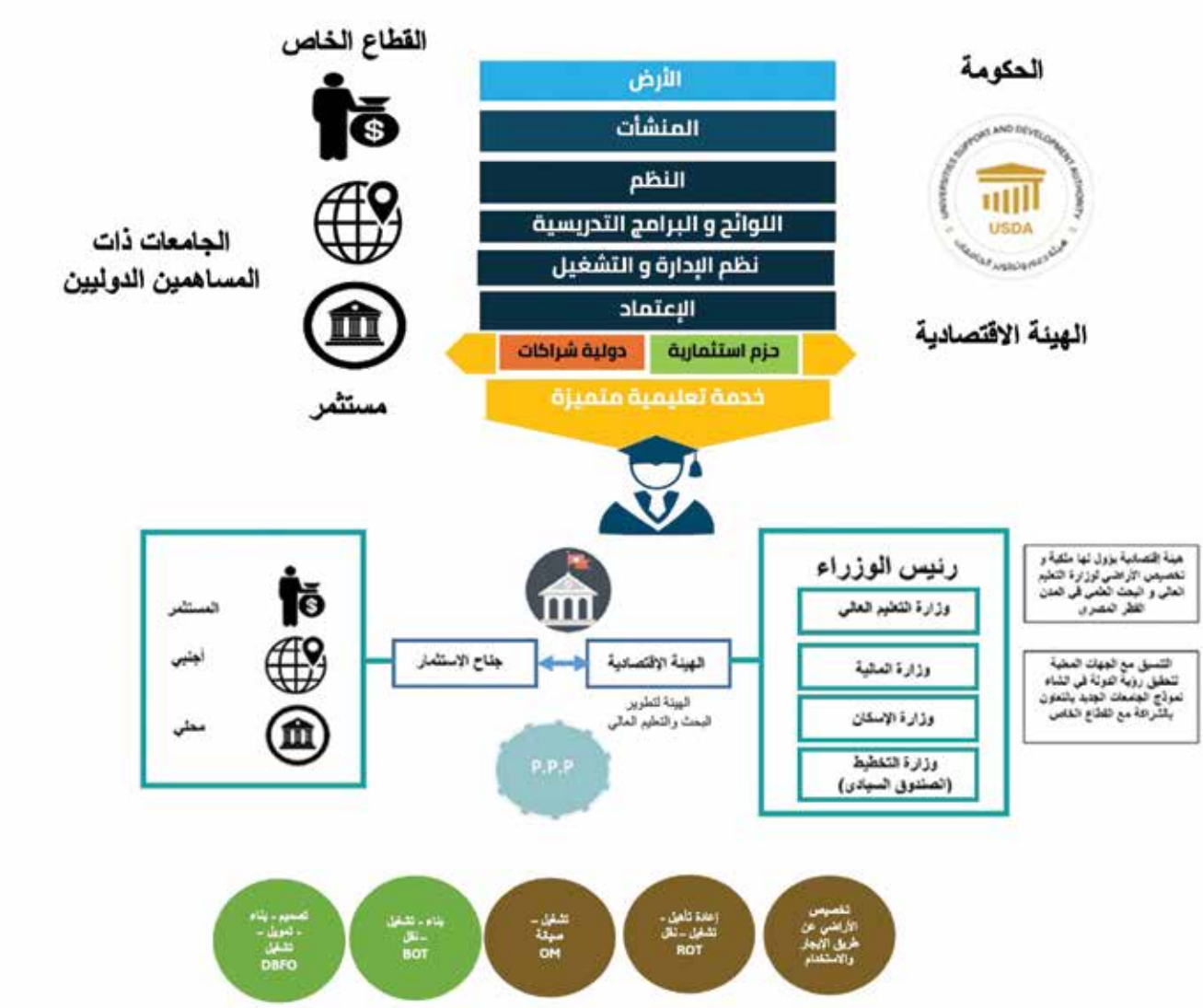
في مجال التعليم العالي عن طريق تعاقدات مع الأطراف المهتمة.

- دعم الجامعات الخاصة بتقديم الاستشارات المالية والاقتصادية لضمان تحقيق أهداف دراسة الجدوى الخاصة بكل جامعة. وتعمل على تذليل العقبات وتحسين كفاءة العاملين بالجامعات الخاصة والتكنولوجية.
- توفير أكبر قدر ممكن من الموارد لإقامة وتطوير الجامعات الخاصة والتكنولوجية، أو المعاهد العليا الخاصة، أو أفرع الجامعات الأجنبية. كما تقدم حزم التمويل اللازمة لتطوير البرامج الأكاديمية وتعزيز قدرات أعضاء هيئة التدريس.

الشراكة بين القطاعين العام والخاص (PPP): نموذج شراكة بين الحكومة والقطاع الخاص:

- **خصخصة كاملة:** مملوكة ملكية خاصة وتعمل لصالح القطاع الخاص وبتمويل خاص.
- **اضطلاع القطاع الخاص بالآتي .(التصميم – والبناء – والتمويل – والصيانة):** تصميم- بناء -تمويل-صيانة المؤسسة التعليمية. ويتولى القطاع الخاص الإدارة وتقديم الخدمات ويحصل على عائد ربح، وتحصل الحكومة على نسبة من الأرباح.
- **البناء – التشغيل – نقل الملكية:** يقوم المستثمر ببناء المؤسسة التعليمية وإدارتها أو تشغيلها لفترة من الزمن، وبعدها تنتقل المنشأة للحكومة. ويتمتع المستثمر بسلطة استخدام هذا الكيان وليس امتلاكه.
- **التشغيل – الصيانة:** يقدم المستثمر الخدمات ويتولى تشغيل المؤسسة التعليمية بدون نقل ملكية المؤسسة التعليمية للمستثمر، فتبقى حقوق الملكية لدى الحكومة.
- **عقود إيجار:** يؤجر المستثمر المؤسسة التعليمية لفترة من الزمن مقابل رسوم محددة ويتحمل مخاطر التشغيل. وتبقى الملكية للحكومة.
- **حق انتفاع:** وهو يختلف عن الإيجار من حيث إن المستثمر وحده يضخ الاستثمار.
- **عقود الخدمات:** تقوم المؤسسة التعليمية بتأجير خدمات محددة من القطاع الخاص لفترة من الزمن مقابل رسوم.
- **عقود الإدارة:** تقوم المؤسسة التعليمية بدفع تكاليف إدارة أصولها للمستثمر. تتحمل المؤسسة التعليمية مخاطر التشغيل؛ وتقوم المؤسسة التعليمية بالاستثمارات.
- **شراكة تقليدية**

يوضح الشكل التالي نموذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص ويظهر فيه تعاون الحكومة ممثلة في الهيئة الاقتصادية مع المستثمر الأجنبي/الخاص بأحد المشروعات التعليمية. يقدم هذا التعاون نماذج شراكة متعددة ممكنة ومكوناتها الأساسية: الأرض، والمبنى، ومناهج التدريس وبرامجه، والإدارة، ونظم التشغيل، والاعتماد، من أجل تقديم خدمة تعليمية ممتازة. ييسر هذا التعاون إمكانية إقامة مؤسسات تعليمية من خلال تشجيع القطاعين العام والخاص على بناء شراكات لزيادة جودة التعليم العالي ومنافسة الجامعات الدولية.



شكل (٥-٥): نموذج شراكة بين القطاعين العام والخاص يظهر الهيئة الاقتصادية

آخر الإنجازات هي الحصول على موافقة على إنشاء شركة "صندوق مصر لدعم وتطوير التعليم"، إذ وافق مجلس الوزراء على الترخيص لهيئة دعم وتطوير الجامعات التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بالشراكة مع صندوق مصر السيادي للاستثمار والتنمية، لتأسيس شركة مساهمة باسم "شركة صندوق مصر لدعم وتطوير التعليم"، لتصبح منصة تهدف لتشجيع الاستثمار في التعليم بمشاركة القطاع الخاص وتعزيز الشراكات مع الجهات الأجنبية.

شكل (٦-٥): اجتماع مجلس الوزراء عند موافقته على تأسيس شركة "صندوق مصر لدعم وتطوير التعليم"

٢-١-٢-٥ العائد الاقتصادي من الاستثمار في التعليم العالي

يعد التعليم العالي واحدًا من أهم محركات أداء النمو والازدهار في الاقتصادات المحلية والعالمية، أي إن الجامعات وغيرها من المؤسسات التعليمية لا تقدم تعليمًا وتدريبًا مستمرًا على المهارات فحسب، بل تؤثر أيضًا على المجتمع، والقوة العاملة، والخريجين. ومن ضمن أهم الأدوار التي تقوم بها مؤسسات التعليم العالي تعزيز الابتكار بغرض إيجاد حلول للتحديات العالمية التي تؤثر على المجتمع، مثل الاتجاهات السكانية، والرعاية الصحية، والحماية البيئية. كما إن التعليم العالي له أثرٌ مباشر على قوة الاقتصادات. على سبيل المثال:

- تدر الجامعات الكندية ٥٥ مليار دولار كندي لاقتصاد الدولة (COUNCIL OF ONTARIO UNIVERSITIES, ٢٠٢٣).
- في الولايات المتحدة الأمريكية، ساهمت التطورات التكنولوجية المتقدمة في الجامعات والكليات وحدها بمقدار ٥٩١ مليار دولار أمريكي لصالح الناتج المحلي الإجمالي بين ١٩٩٦ و٢٠١٥ (AGB, ٢٠٢٣). علاوة على ذلك، خلال العام الدراسي ٢٠٢٠-٢١، قُدّر عدد الطلاب الأجانب الملتحقين بالجامعات الأمريكية بعدد ٩١٤,٠٠٠ طالب، أي ما يعادل ٤,٦٪ من طلاب الكلية (OPEN DOORS, ٢٠٢٣). ساهم الطلاب الأجانب بالجامعات الأمريكية بمقدار ٢٨,٤ مليار دولار أمريكي للاقتصاد الأمريكي من خلال المصروفات الدراسية المدفوعة للمؤسسات التعليمية وكذلك الإنفاق على السكن والمواصلات والسلع الاستهلاكية أثناء إقامتهم في البلاد (NAFSA, ٢٠٢٣).
- بالمثل، الجامعات الأسترالية ساهمت بـ ٤١ مليار دولار أسترالي للاقتصاد الأسترالي في ٢٠١٨. كما دعمت الجامعات الأسترالية ما يعادل ٢٥٩,١٠٠ وظيفة دوام كامل. وكل دولار أسترالي يُستثمر في التدريس بالجامعة والمنح الدراسية يقابله زيادة ٣ دولار أسترالي في الإيرادات الضريبية الإضافية. وكل دولار أسترالي يستثمر في البحث والتطوير بالتعليم العالي يقابله زيادة ٥ دولار أسترالي في الناتج المحلي الإجمالي. فضلاً عن ذلك، مع كل ٥٠,٠٠٠ خريج إضافي، يُدَر ذلك ١,٨ مليار دولار أسترالي إضافي في صورة نشاط اقتصادي سنويًا (أي ٠,٠٩٪ زيادة في الناتج المحلي الإجمالي) (UNIVERSITIES AUSTRALIA, ٢٠٢٣).
- في المملكة المتحدة، توجد مجموعة من أكثر الجامعات المرموقة في العالم والتي تصنف بانتظام ضمن أفضل ١٠ جامعات في العالم. توفر أكثر من ١٣٠ جامعة بالمملكة المتحدة التعليم لحوالي مليوني طالب. تقوم تلك الجامعات من خلال تعليم الأفراد وإنتاج أبحاث رائدة عالميًا بالنهوض برأس المال البشري وزيادة القدرة

الإنتاجية للاقتصاد، بما يمكنه من النمو. وعلاوة على تلك الآثار بعيدة المدى، تولد الجامعات نشاطًا اقتصاديًا من خلال توظيفها للعاملين وتأثيرها على القطاعات الأخرى.

على سبيل المثال، يدعم قطاع التعليم العالي بالمملكة المتحدة أكثر من ٨١٥,٠٠٠ وظيفة سواءً بشكل مباشر أو عبر المناطق المختلفة.

شكل (٧-٥): المساهمة الاقتصادية للتعليم العالي

كما أن هناك فائض قدره ٩٥ مليار جنيه إسترليني من الناتج الإجمالي بالاقتصاد في ٢٠١٨-٢٠١٩. وفي إطار الناتج المحلي الإجمالي، نما القطاع بمقدار الربع بين ٢٠١٤-٢٠١٥ و٢٠١٨-٢٠١٩ إلى أكثر من ٥٢ مليار جنيه إسترليني بسبب الطلاب الأجانب والزائرين الذين تجذبهم جامعات المملكة المتحدة (FRONTIER ECONOMICS, ٢٠٢٣).

يترك التعليم العالي آثارًا عديدة على اقتصادات الدول بما فيها زيادة الناتج المحلي الإجمالي، وزيادة الإيرادات الضريبية، وتقديم أبحاث فعالة وفرص عمل.X`

شكل (٨-٥): دراسات لحالات ناجحة عن أثر التعليم العالي والبحث العلمي على الاقتصاد والتنمية الشاملة

٥-٢-٢ البُعد البيئي

يركز البُعد البيئي على تطوير البيئات المبنية والافتراضية بالمؤسسات علاوة على البيئة الطبيعية، وينطوي ذلك على عملية مستمرة من التحسين داخل المؤسسة بهدف صيانة أو تحسين الخدمات المقدمة ويتضمن تشييد أبنية جديدة أو إعادة تهيئة الأبنية القائمة بتزويدها بمرافق تمكنها من مواكبة احتياجات المستقبل.

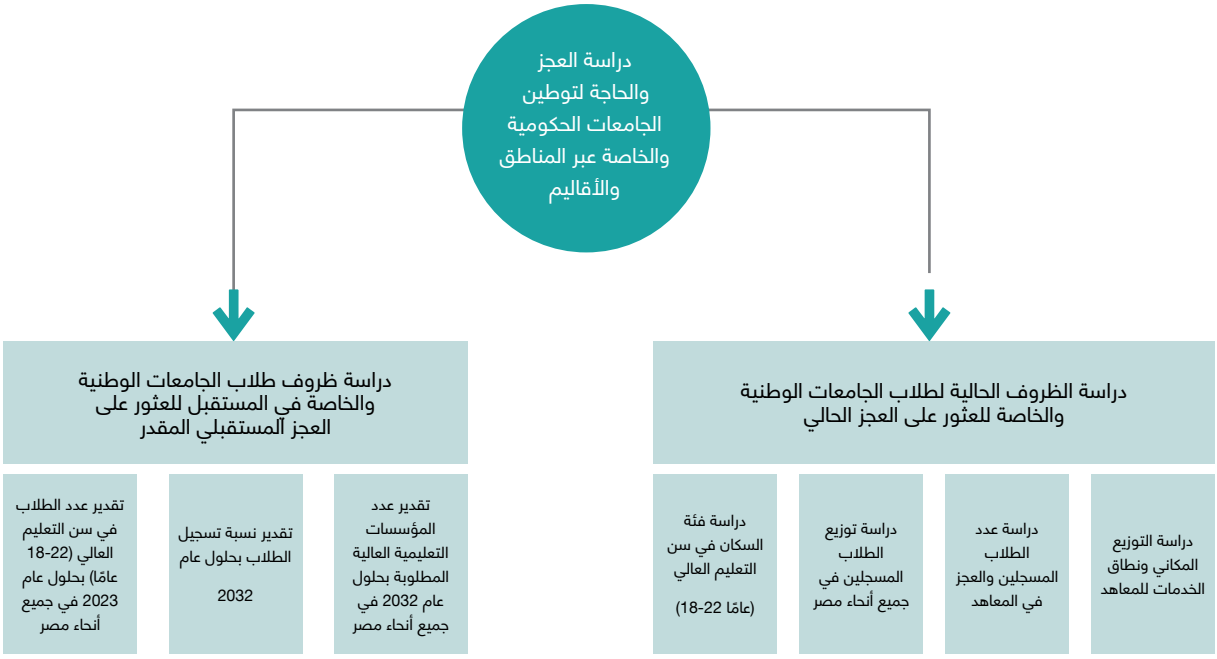
كما إنه يتطلب تحديث النظم التقليدية غير الفعالة لتحسين التدريس أو التعليم أو الأعمال الإدارية بدمج النظم الرقمية والتكنولوجيا التي تيسر العملية. يشتمل ذلك على استخدام المنصات الرقمية للتعليم عن بُعد، ومصادر التعلم الإلكتروني، ونظم إدارية إلكترونية.

كما إن التنمية الاقتصادية تساعد على مراعاة البُعد البيئي من خلال تحديث البنية التحتية للمرافق ودمج النظم الآلية الرقمية. من ناحية أخرى، فإن تحسين البيئة والنظم المادية يؤثر تأثيرًا إيجابيًا على الموارد المالية. بالتالي، فإن هذه الأبعاد ليست مستقلة، ولا توجد بمعزل عن بعضها البعض، بل تعتمد على بعضها البعض، وتؤثر على بعضها البعض.

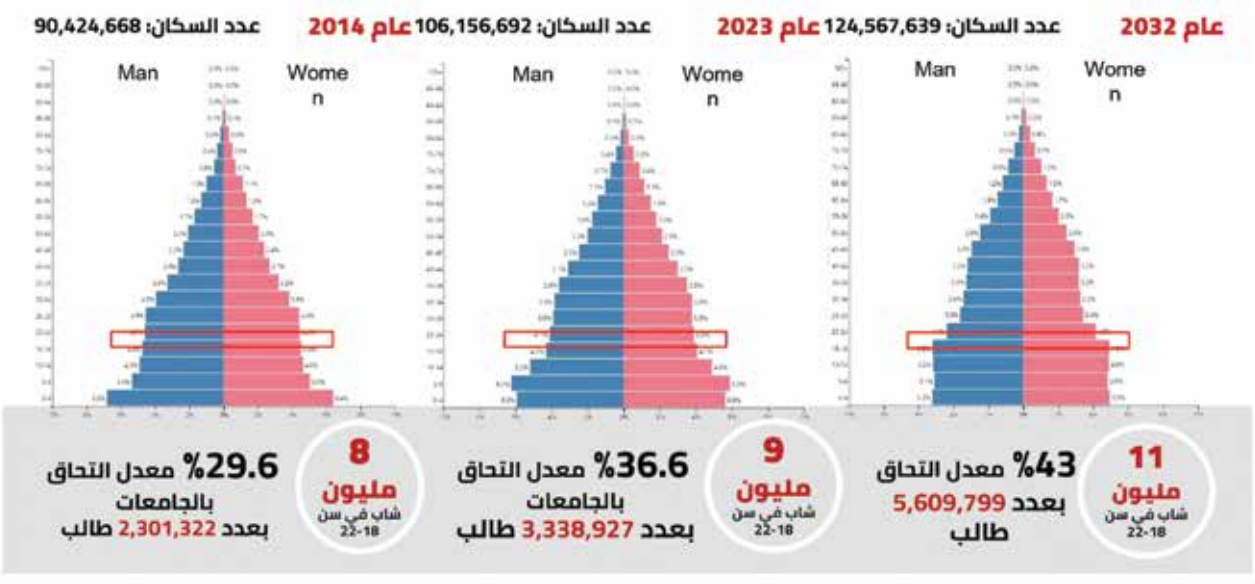
٥-٢-٢-١ تنمية البيئة المبنية

تبرز الحاجة لأبنية جديدة أو تجديد المنشآت الموجودة للتكيف مع احتياجات المنطقة المتغيرة من حيث توقعات عدد الطلاب الملتحقين، ومتطلبات البرنامج، والتقدم التكنولوجي، وأهداف التنمية المستدامة.

ولقد أجريت دراسات لتحديد نقاط العجز والحاجة لتوطين المزيد من الجامعات العامة والأهلية والخاصة بكافة المناطق. وتضمنت الدراسات تقييمًا للأوضاع الراهنة في ٢٠٢٣ من حيث طلاب الجامعة ومعدلات الالتحاق وتوزيع الطلاب عبر الجامعات. كما قدرت الدراسة العجز المستقبلي بحلول ٢٠٣٢ و٢٠٥٢ من خلال تقدير عدد الطلاب في سن التعليم العالي وما يقابله من زيادة في معدلات الالتحاق لتحديد عدد مؤسسات التعليم العالي اللازم توافرها ونوعها في أنحاء الجمهورية.



شكل (٩-٥): دراسات لتحديد الجامعات المطلوبة



شكل (١٠-٥): معدلات الالتحاق للذكور والإناث من ٢٠١٤ حتى ٢٠٣٢

بناءً على دراسات الالتحاق والزيادة المتوقعة في أعداد الطلاب، أجري تحليل شامل لتحديد العدد اللازم من الجامعات الأهلية والخاصة في كل إقليم في مصر بحلول عام ٢٠٥٢. تشير النتائج إلى الحاجة إلى ١٢ جامعة أهلية جديدة في أقاليم القاهرة الكبرى، والدلتا، وجنوب الصعيد، وشمال الصعيد، وأسيوط. بالإضافة إلى ذلك، من أجل سد الفجوة المقدرة في المستقبل، لابد من إنشاء ٢١ جامعة خاصة إضافية، وأن توزع استراتيجيًا على مناطق الإسكندرية، وقناة السويس، والدلتا، وشمال الصعيد، وجنوب الصعيد، وأسيوط. إن إنشاء هذه الجامعات الثلاث وثلاثين الجديدة أمر ضروري لتحجيم التباين بين عدد الطلاب المتوقع التحاقهم بحلول ٢٠٥٢ ومؤسسات التعليم العالي المتنوعة المتاحة حاليًا.

تعتبر رؤية المؤسسة للبيئة المبنية مرجعًا لتحديد الأولويات الأساسية، وتخصيص الموارد، ووضع مخطط زمني للتنفيذ. ويساعد إشراك أصحاب المصلحة، بما في ذلك أعضاء هيئة التدريس، والعاملين، والطلاب والإداريين، على تلبية احتياجاتهم وتحقيق وجهات نظرهم. ويجب أخذ عدة عوامل في الاعتبار مثل الاستدامة والنفاذ والمرونة ودمج التكنولوجيا. إن دمج حلول التكنولوجيا في البيئة المبنية عامل أساسي في تعزيز عمليات التدريس، والتعلم، والأعمال الإدارية. على سبيل المثال، تتضمن تلك الحلول الإنترنت اللاسلكي (Wi-Fi)، والفصول الذكية، ونظم وسائط متعددة، ونظم إدارة التعلم، والموارد الرقمية. فضلاً عن ذلك، الهدف هو تطوير ثقافة التحسين المستمر من خلال تقييم فعالية البيئة المبنية، ومتابعة رضا المستخدم، وتحديد جوانب التحسين.

٢-٢-٥ التحول الرقمي المستدام

وضعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي خطة مستدامة تتضمن مجموعة من النماذج والمبادرات كما يلي:

شكل (١١-٥): ماذج ومبادرات من أجل خطة وزارة التعليم العالي في المستقبل

مبادرة تكنولوجيا المستقبل ٢٠٥٠

قامت وزارة التعليم العالي بإعداد مبادرة للمهارات المستقبلية التي تهدف إلى تحسين مهارات الخريجين العملية وإعداد طالب قادر على المنافسة عالميًا ومستعد لسوق العمل الوطنية والإقليمية والعالمية. لابد أن تتوافق هذه المهارات مع الوظائف الحالية والمستقبلية، وتشتمل على شهادات معتمدة من مقدمي التكنولوجيا الدوليين. المغزى هو زيادة المهارات الرقمية اللازمة لوظائف المستقبل في مناهج الطلاب. تتضمن هذه المهارات:

أمثلة على وظائف المستقبل (WORLD ECONOMIC FORUM, ٢٠٢٣):

- أخصائيو الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي
- أخصائيو الاستدامة
- محللو المعلومات المتعلقة بالأعمال
- محللو أمن المعلومات
- مهندسو التكنولوجيا المالية
- محللو البيانات وعلماء البيانات
- مهندسو علم الروبوتات
- أخصائيو البيانات الضخمة
- مشغلو المعدات الزراعية

- أخصائيو التحول الرقمي
- مطورو سلسلة الكتل (BLOCKCHAIN)
- أخصائيو التجارة الإلكترونية
- أخصائيو التسويق الرقمي واستراتيجياته
- مهندسو بيانات
- مصممون تجاريون وصناعيون
- أخصائيو تطوير الأعمال
- أخصائيو أتمتة العمليات
- مطورو البرامج والتطبيقات

إطار المهارات الرقمية (SFIA)

يمثل إطار المهارات الرقمية نموذجًا لوصف المهارات والجدارات التي يحتاجها المتخصصون في الأدوار المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهندسة البرامج، والتحول الرقمي. ويعرّف هذا الإطار المهارات والجدارات المطلوبة من قبل المتخصصين الذين يقومون بالتصميم والتطوير، والتنفيذ، والإدارة، والحماية فيما يخص البيانات والتكنولوجيا التي تغذي الطاقة المحركة للعالم الرقمي. أما برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيتم توصيفها من خلال مستويات المهارات كتلك التي حددتها منظمة العمل الدولية. وسيشير بيان نجاح الخريج إلى مستويات المهارات التي اكتسبها كل طالب في كل مادة.

مركز التعليم المجتمعي (CLC)

يهدف هذا المركز إلى خدمة المجتمع وتعظيم العائد على الاستثمارات المقامة على أصول الجامعة ومواردها مثل المعامل، ومعامل الاختبارات الإلكترونية، والمكتبات، والمسارح، وقاعات المؤتمرات، والبنية التحتية لنظم المعلومات، والشبكات، وتغطية الإنترنت. سيساعد ذلك على تحقيق التفاعل على كل مستويات المجتمع وزيادة مستوى خدمات الجامعات للمجتمع المحلي من خلال برامج مثل برنامج "حياة كريمة".

التشغيل الآلي والأتمتة الذكية والخضراء

تتضمن هذه المبادرة استخدام الأدوات الذكية التي تقدمها نظم إنترنت الأشياء لتحسين استغلال الموارد وترشيد استهلاك المياه والكهرباء وما إلى ذلك، باستخدام بعض الأنظمة مثل أجهزة استشعار الحركة للتحكم في الإضاءة. كما تتضمن زيادة في استخدام الطاقة الخضراء مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

المعامل الافتراضية

تهدف المعامل الافتراضية إلى توفير الاتصال عن بُعد للمعامل القائمة على المحاكاة في التخصصات العلمية والهندسية المختلفة. من شأن هذه المعامل أن تشجع الطلاب على إجراء تجارب من خلال إثارة فضولهم وأن تساعدهم على تعلم المفاهيم الأساسية والمتقدمة من خلال إجراء التجارب عن بُعد. كما أن هذا سيوفر من استهلاك المواد الخام في معامل الكيمياء والفيزياء وسيحسن من العملية التعليمية عن طريق تمكين الطلاب من تكرار التجارب عدة مرات، وهي إمكانية غير متاحة في المعامل العادية بسبب محدودية إتاحة المعمل. ويتضمن ذلك توفير نظام لإدارة التعلم (LMS) متكامل يستطيع الطلاب والمدرسون من خلاله الاستفادة من أدوات التعلم المختلفة، ومنها موارد إضافية على مواقع الإنترنت، ومحاضرات مصورة فيديو، وشرح مصور، وأدوات للتقييم الذاتي.

الهيكل التنظيمي للخدمات الرقمية

يمثل الهيكل التنظيمي للخدمات الرقمية كيفية تنظيم الجامعة لخدماتها الرقمية من خلال وحدات مثل المكتبة الرقمية، والبوابات الإلكترونية، ووحدات الإرشاد والتقييم، ووحدات الجودة، وغير ذلك. ولابد للهياكل التنظيمية المحددة في النظم (مثل النشاط التجاري، ورفع التقارير، إلخ) أن تدعم البيئة الكاملة للجامعات الرقمية.

أولمبياد التكنولوجيا

هي مجموعة من المسابقات بين طلاب الجامعة قائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تهدف إلى تعزيز المهارات الرقمية بين الطلاب. يستطيع الطلاب من خلال هذه المسابقات المحلية تعلم تكنولوجيا جديدة وممارستها بالتعاون مع شركات تكنولوجيا معلومات واتصالات عالمية. ومن خلال توفير التفاعل بين الأوساط الأكاديمية والصناعة، يحصل الطلاب على فرص التدريب الداخلي في شركات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

مبادرة جهاز لكل طالب والاختبارات الإلكترونية

هي مبادرة لتوفير جهاز محمول لكل طالب لمساعدته في رحلة التعلم وتيسير الاختبارات الإلكترونية. هذه رؤية جديدة لتوفير الأدوات للوصول إلى الموارد التعليمية بتقديم جهاز مُدعم (مثلًا حاسوب محمول، أو هاتف محمول، أو جهاز لوحي، إلخ) لكل طالب بدلًا من دعم معامل الجامعة لشراء عدد هائل من الأجهزة المتاحة فقط بموقعها فتكون الإتاحة للطلاب محدودة بسعة المعامل المخصصة لذلك. كما سيتم دعم الاتصال بالإنترنت، والربط الشبكي، والبرامج المختلفة التي تقدمها كل كلية. وتسعى المبادرة لاستهداف كل فئات الطلاب، بهدف تمكين ١٠٠٪ من الطلاب خلال ٦ سنوات.

المركز الرئيسي للمعامل

يرتبط ذلك بتحديث كل معامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتناسب أغراض عدة، مع خطة جدولة مُثلى لتحقيق أقصى استفادة من المعامل وزيادة القيمة المتحصلة مقابل المال المنفق على أصول المعامل.

٣-٢-٢-٥ المستشفيات التعليمية (الرعاية الصحية الإلكترونية)

الرعاية الصحية الإلكترونية فرع من نهج الاستدامة البيئية لدى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. وهناك قناعة لدى المجلس الأعلى للمستشفيات الجامعية بأن المُضي نحو نهج رعاية وقائية أو استباقية يتطلب توفير رؤية سريرية ذات مغزى وقائمة على البيانات للأطباء ليتمكنوا من التشخيص والتنبؤ لاتخاذ القرارات المبكرة، وهو ما سيكون له أثر بالغ على قطاع الرعاية الصحية. إن حالة الرعاية الصحية في ٢٠٣٠ ستكون مختلفة أشد الاختلاف عنها اليوم بفضل رؤية مصر ٢٠٣٠. وسيكون التركيز على ضمان نتائج أفضل للمرضى، بتكاليف أقل، مع تحسين تجربة المرضى والابتكار في توفير الرعاية الصحية. علاوة على ذلك، ستعمل نماذج الأعمال الجديدة على توفير فرص نمو على امتداد الطريق.

شكل (١٢-٥): الرعاية الصحية الإلكترونية في المستشفيات الجامعية

شكل (١٣-٥): مستشفى ذكية خضراء

فيما يلي مشروعات استشرافية لتحسين استدامة المستشفيات التعليمية الجامعية وصحتها:

المستشفيات الذكية الخضراء:

أطلق المجلس استراتيجية لتفعيل نهج المستشفيات الذكية الخضراء بكل مشروعات تطوير المستشفيات لديه. ويمكن تعريف المستشفى الخضراء بأنها مستشفى تحسن استغلال الموارد الطبيعية بكفاءة مع تعزيز رفاه المرضى. من ثم، المستشفى الأخضر يستهلك طاقة أقل، ويحافظ على المياه، ويوظف طرق تخلص من النفايات صديقة للبيئة، ويضع السلامة الكيميائية في أولوياته. ولقد أصبح مصطلح "المستشفى الخضراء" عنصرًا أساسيًا في المنظومة المتكاملة التي تسعى مصر إلى تحقيقها خلال تحولها الأخضر. وتتبنى المستشفيات الخضراء نهجًا شموليًا نحو تحديث البنية التحتية، ودمج الأصول المادية والرقمية في شبكة موحدة تربط مسارات عمل عيادات المؤسسة المختلفة وأنشطتها التجارية وأصولها. بناءً عليه، بدأ المجلس استراتيجية لدمج نهج المستشفى الذكية الخضراء في مشروعاته لتطوير المستشفيات. ويتضمن ذلك تنفيذ واستخدام أنواع من التكنولوجيا مثل التطبيقات التعاونية الموحدة، وبنوك الدم المؤتمتة، وتطبيقات إنترنت الأشياء، والاستشارات الطبية بالبث المباشر.

ولقد بدأ المجلس في تنفيذ استراتيجية لتنفيذ نظام المعلومات الجغرافية في استراتيجية الرقمنة؛ وهو نظام حاسوبي يحلل المعلومات ذات المرجعية الجغرافية ويعرضها. بالنسبة للتحليل، يقدم هذا النظام فرصة لاستخدام البيانات المكانية للإجابة على تساؤلات مثل: في أي منطقة ترتفع أو تنخفض معدلات الإصابة بالأمراض؟ ما مدى بعدها عن أقرب منشأة رعاية صحية؟ أو أي مكان أفضل كموقع لتبادل الحقن؟ كما تسمح البيانات الوصفية للمستخدم بالبحث

عن بعض المواصفات ذات الصلة وعرضها (مثل عدد أسرة المستشفى، وأنواع الخدمات المتخصصة المقدمة).

مركز التميز الصحي الشامل

لقد بدأ المجلس في تطبيق مفهوم مراكز التميز، وهي برامج متخصصة في إطار مؤسسات الرعاية الصحية لتوفير خبرات عالية الكفاءة وموارد ذات صلة تتمحور حول مجالات طبية محددة وتُقدم بأسلوب شامل ومتعدد التخصصات. وتوفر هذه المراكز العديد من المزايا لمقدمي الرعاية الصحية وللفئات المستفيدة من خدمات مراكز التميز مما من شأنه أن يؤدي للاستفادة القصوى من تلك المراكز.

نظام معلومات المستشفيات (HIS)

لقد بدأ المجلس في تطبيق نظم معلومات مختلفة لتحسين عملية الرقمنة الواردة في الاستراتيجية. ويشير مصطلح نظم معلومات المستشفيات إلى أحد مكونات المعلوماتية الصحية التي تركز لحد كبير على الاحتياجات الإدارية والمالية والسريرية للمستشفيات. وتزيد هذه النظم من قدرة المختصين بالرعاية الصحية على تنسيق الرعاية بتقديم معلومات عن صحة المريض وتاريخ زياراته في المكان والوقت اللازمين لذلك. إذًا ففي الأساس، تهدف نظم معلومات المستشفيات لإدارة شؤون المرضى والمعلومات المتعلقة بهم بصورة مركزية من خلال معالجة البيانات الإلكترونية وكذلك للتنبؤ بحالتهم الصحية في بيئة المستشفى.

شكل (١٤-٥): مستشفى ذكية خضراء

شكل (١٥-٥): نظام معلومات المستشفيات

السجل الصحي الإلكتروني الوطني

يلتزم المجلس أيضا بإعداد سجل صحي إلكتروني وطني (EHR). تعد السجلات الصحية الإلكترونية هي سجلات في الوقت الفعلي عن المرضى تقدم معلومات آمنة وفورية للمستخدمين المعتمدين. وغالبًا ما تشتمل هذه السجلات على تاريخ المريض الطبي، والتشخيص والعلاج، والأدوية المقررة، وأنواع الحساسية التي يعاني منها، واللقاحات التي حصل عليها، وصور الأشعة ونتائج التحاليل الخاصة به. في الغالب، يجري تنفيذ نظام السجلات الصحية الإلكترونية الوطني تحت مسؤولية الهيئة الصحية الوطنية، وعادة ما تجعل تاريخ الطبي للمريض متاحًا للمختصين بالرعاية الصحية في مؤسسات الرعاية الصحية، وتوفر الروابط للخدمات ذات الصلة مثل الصيدليات، ومعامل التحاليل، والأخصائيين، والطوارئ، ومراكز التصوير التشخيصي الطبي.

شكل (١٦-٥): السجل الصحي الإلكتروني الوطني (EHR)

التطبيب عن بُعد

أقر المجلس بأهمية التطبيب عن بُعد لاسيما بعد الجائحة، إذ يتيح مواعيد عن طريق الفيديو أو الهاتف بين المريض وممارس الرعاية الصحية، وفي ذلك فوائد من الناحية الصحية ومن ناحية الراحة. ويعرض المزيد من مقدمي الرعاية الصحية "رؤية" المرضى بواسطة الحاسوب أو الهاتف الذكي. ويقدم التطبيب عن بُعد، والذي يشار إليه أيضًا بالرعاية الصحية عن بُعد، العديد من المزايا منها:

- وسائل الراحة
- مكافحة الأمراض المعدية
- تقييم أفضل
- علاقات أسرية
- الرعاية الأولية وإدارة الحالات المزمنة

شكل (١٧-٥): التطبيب عن بُعد

الشمول المالي

من المقرر الحصول على خدمات رعاية صحية ميسورة التكلفة وعالية الجودة دون مواجهة عوائق مالية. لذلك، يتضمن الشمول المالي توفير آليات دعم مالي مثل التأمين الصحي أو الدعم الحكومي، لضمان الحصول على الرعاية الصحية اللازمة.

تطوير المستشفيات

يشير تطوير المستشفيات إلى تحسين وتطوير مرافق وخدمات الرعاية الصحية على نحو مستدام من خلال دمج تكنولوجيا الرعاية الصحية الإلكترونية، ومن ذلك تطوير مستشفى القصر العيني وتطوير معهد الأورام ٥٠٠٥٠٠ بمنحة سعودية.

٥-٢-٣ البُعد الاجتماعي

يركز البُعد الاجتماعي على إنشاء نظم اجتماعية جيدة التنظيم تقدم بعض أوجه الدعم للمنتسبين إلى مؤسسات التعليم العالي. ويسعى هذا البُعد إلى تحقيق ثلاثة أهداف أساسية: تنمية الموارد البشرية، وتحقيق التضامن والرعاية في المجتمع، والتعاون مع المنظمات غير الحكومية لمواجهة التحديات الاجتماعية.

٥-٢-٣-١ تنمية الموارد البشرية

يتضمن الاستثمار في الموارد البشرية تقديم برامج لإعادة التأهيل والتدريب والاستثمار في العقول للحد من " هجرة الأدمغة/ العقول" بسبب هجرة الكفاءات. وتهدف مؤسسات التعليم العالي إلى تقديم تعليم عالي الجودة وبرامج تدريبية تزود الطلاب بالمعارف والمهارات والكفاءات اللازمة للوفاء بمتطلبات سوق العمل. بذلك، تساهم تنمية الموارد البشرية في نمو القدرات الاقتصادية وتطويرها.

٥-٢-٣-١ التضامن والرعاية في المجتمع

يجب تحقيق التضامن والرعاية داخل المجتمع من خلال المشاركة المجتمعية. يمكن للطلاب أن يستشعروا مباشرة العلاقات المتبادلة بين القضايا البيئية ويدركوا كيفية التفاعل بين الأفراد والمجتمعات. كما إن المواقع المجتمعية تمثل أماكن مثالية لإجراء المشاريع الدراسية والتعلم التطبيقي والخدمي، والتدريب الداخلي. ويمكن للجامعات أن تشجع المشاركة في إحداث التغيير المجتمعي من خلال المساهمة بالأبحاث والمهارات التقنية والموارد البشرية والمعارف الناشئة. ويمكن للكليات المختلفة في جامعة معينة أن تقدم المعارف النظرية، والبحثية، والتقنية التي من شأنها أن تدعم أفراد المجتمع بشكل مفيد عند تصميم المشاريع وتنفيذها. ويمكنها كذلك أن تقدم فرص التعلم التجريبي وتدعم بيئات تعلم شاملة ومتنوعة.

بالإضافة إلى ذلك، تقوم الجامعات بدور هام بالمساهمة في التنمية المستدامة بتعليم الطلاب كيفية مجابهة التحديات الاجتماعية المحلية والعالمية، وإعدادهم للعمل من أجل إقامة مجتمع أكثر إنصافًا وشمولا. علاوة عليه، يعد الأمن الوظيفي ورضا الموظفين من العوامل الرئيسية التي يجب معالجتها. لذلك، تحتاج مؤسسات التعليم العالي أيضًا إلى بناء القدرات داخل هياكلها ونظمها حتى تتمكن من العمل بشكل أكثر استدامة. وأخيرًا، تقوم الجامعات بدور خارجي وهو الإسهام (من خلال الدراسة والبحث) في بناء القدرات مع أصحاب المصلحة في مجتمعاتهم.

٥-٢-٣-١ المنظمات غير الحكومية المعنية بالتضامن الاجتماعي

يمكن لمؤسسات التعليم العالي أن تتعاون مع المنظمات غير الحكومية من خلال مشروعات بحثية مشتركة، ومبادرات مشاركة مجتمعية، وبرامج تطوعية للطلاب. ويمكن للدعم المتبادل بين مؤسسات التعليم العالي والمنظمات غير الحكومية أن يعود بنفع كبير، حيث تقدم مؤسسات التعليم العالي الخبرة والموارد للتصدي للقضايا المتعلقة بالفقر، والعدالة الاجتماعية، والرفاه، والتعليم، وغيرها. ومن خلال تلك الشراكات، يمكن لمؤسسات التعليم العالي أن تساهم في التنمية الاجتماعية والنهوض الاقتصادي.

٥-٣ دمج أهداف التنمية المستدامة في التعليم العالي

تقوم مؤسسات التعليم العالي بدور مهم في تنفيذ التعليم من أجل التنمية الاستدامة، ويقع على عاتقها مسؤولية تشكيل الجيل القادم من المتخصصين المهنيين، الذين سيكون لهم تأثير حاسم على السياقات المهنية المختلفة ومشاركتهم المجتمعية. تزيد الثقافة المؤسسية للاستدامة من وعي هيئة التدريس بالجامعة، والمجتمعات المحلية الأوسع نطاقًا، عن طريق تطبيق ممارسات مستدامة بالحرم الجامعي. كذلك فإن تنمية ثقافة الاستدامة، من خلال الأنشطة المختلفة بالحرم الجامعي، مثل الإطار المؤسسي والتقييم المؤسسي، والبحث، والتعليم، والخبرات، والبرامج والعمليات والتوعية، تؤثر بدرجة كبيرة على العالم الخارجي، أي على البيئة، والاقتصاد، والمجتمع، ووعي أصحاب المصلحة بجوانب الاستدامة.

يساهم التعليم العالي على نحو حاسم في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، وبالأخص الهدف الأول (القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان)، والهدف الثالث (الصحة الجيدة والرفاه لجميع الأعمار)، والهدف الخامس (المساواة بين الجنسين)، والهدف الثامن (العمل اللائق ونمو الاقتصاد)، والهدف الثاني عشر (الاستهلاك والإنتاج المسؤولان)، والهدف الثالث عشر (العمل المناخي)، والهدف السادس عشر (السلام والعدل والمؤسسات القوية). يؤثر التعليم العالي تأثيرًا بالغًا على عادات الطلاب ويساهم في ازدهار المجتمع.

بالنظر إلى دور مؤسسات التعليم العالي الرئيسي في التعليم والبحث العلمي، فهي تمتلك إمكانات كبيرة لدمج أهداف التنمية المستدامة وتشكيل مجتمع مستدام. ووفقًا لنموذج الاستدامة المتكامل، يجب على الجامعات أن تحرص على توافق وظائفها الأساسية وأنشطتها ودورها داخل المجتمع مع مفهوم التنمية المستدامة. ومن أجل دعم مؤسسات التعليم العالي لدمج أهداف التنمية المستدامة في التعليم العالي، ستتبنى عددًا من المبادرات:

تشجيع إجراء بحوث حول التنمية المستدامة: يمكن تحقيق ذلك من خلال تشجيع بحوث متعددة التخصصات ومشتركة بين التخصصات لتنمية التكنولوجيا المبتكرة والمعرفة الفنية الموجهة نحو النظام اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة. في سياق التنمية المستدامة، يتزايد دور النهج المشترك بين التخصصات على نحو مطرد. يدرس هذا النهج العلاقات المعقدة بين البشر والبيئة ويدمج المشكلات العلمية واليومية في عملية البحث مع إشراك الجهات الفاعلة العملية ذات الصلة.

تدريس التنمية المستدامة: إلى جانب توليد المعرفة، تتولى الجامعات مهمة جوهرية أخرى وهي نقل المعرفة. يجب نقل نتائج الأبحاث إلى الجيل القادم وإلى الجمهور العلمي وغير العلمي كذلك. إلى جانب برنامج التعليم من أجل التنمية المستدامة (ESD)، تتولى الجامعات، باعتبارها مؤسسات تعليمية، مهمة تزويد الناس بالمعرفة والمهارات لتمكينهم من المشاركة في تشكيل مستقبل مستدام اقتصاديًا وبيئيًا واجتماعيًا. ويتم تقييم التعليم في الجامعات على أساس المؤشرات التالية:

- كفاءة المعلمين في موضوعات التنمية المستدامة
- عدد البرامج المانحة لشهادات في مجال التنمية المستدامة
- الكفاءة في مجالات التنمية المستدامة أو التعليم من أجل التنمية المستدامة
- وجود دورات تعلم مستمر من أجل التنمية المستدامة أو دورات تعليم من أجل التنمية المستدامة. عدد المواد المرتبطة بالتنمية المستدامة (الإلزامية والاختيارية)
- رفع التقارير بشأن التركيز على قائمة المواد حول التنمية المستدامة

مشاركة وتقاسم المعلومات مع الشبكات الدولية: إن التعاون وتبادل المعرفة على نطاق عالمي أمر ضروري للتصدي للتحديات المعقدة وتهيئة مستقبل أكثر استدامة. لذلك فإن مشاركة وتقاسم المعلومات من خلال المشاريع البحثية التعاونية والشراكات مع المؤسسات الدولية التي تتناول أهداف التنمية المستدامة مسألة مهمة للغاية. ويمكن لهذه المشاريع أن تتضمن جامعات مختلفة تعمل معًا لإيجاد حلول ابتكارية لتحديات الاستدامة العالمية. ومن خلال التعاون البحثي، يمكن للجامعات المساهمة في المعرفة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

الحرم الجامعي الأخضر ودعم جهود الاستدامة المحلية: يلتزم الحرم الجامعي الأخضر بتنفيذ معايير البناء الأخضر عند إقامة أبنية جديدة أو تجديد الأبنية. ويدعم دمج الممارسات المستدامة في العمليات القائمة بالحرم الجامعي. ويضع التصميم والبناء في أولوياته كفاءة الطاقة، وجودة الهواء داخل المباني، واستخدام مواد مستدامة، وإمكانية الوصول للجميع. كما يحظى التعاون مع المجتمعات والمنظمات المحلية من أجل دعم جهود الاستدامة المحلية بكثير من التشجيع. ويمكن للجامعات أن تشارك في برامج التوعية المجتمعية، والمبادرات البيئية، وتوفير الخبرات والموارد للتصدي للتحديات المجتمعية. يساعد هذا التعاون على تعزيز الإحساس بالمسؤولية المشتركة وتحسين أثر جهود الاستدامة.

شكل (١٨-٥): دمج أهداف التنمية المستدامة في التعليم العالي

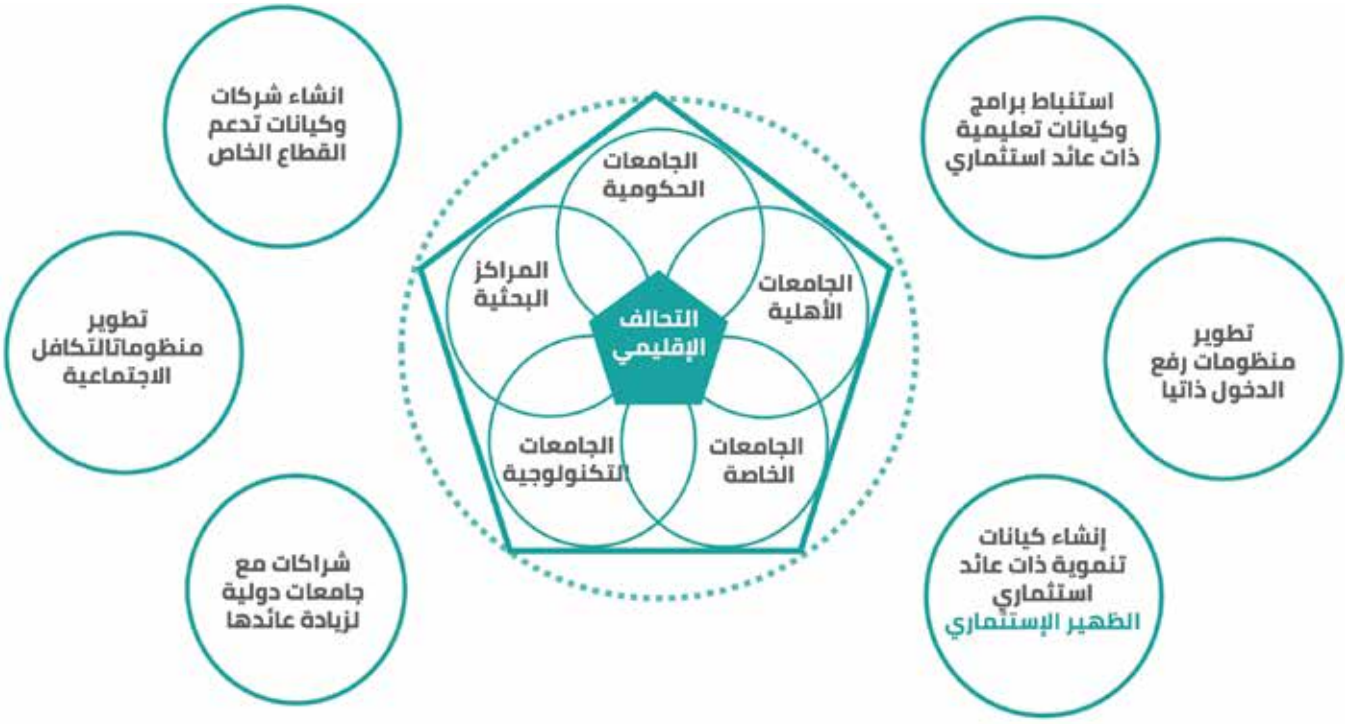
٥-٤ اتحاد الجامعات الإقليمي

تبذل وكالات التنمية والجامعات جهدًا كبيرًا في بناء نظم أقوى للتعليم العالي. فإذا كانت هذه الجهود منفصلة وغير منسقة، ستغيب قيادة التعليم العالي عن بعض من أكثر شبكات دعم التطوير تأثيرًا والفرق العاملة المعنية بالتعليم. وقد يترتب على ذلك هدر الفرص، ليس من ناحية تطوير قطاع التعليم العالي وحسب، بل أيضًا على بقية قطاع التعليم للاستفادة من معارف ومهارات قطاع التعليم العالي. لذا ينبغي على كل الأطراف الفاعلة أن تتخذ الخطوات اللازمة لضمان عضوية أصحاب المصلحة بالتعليم العالي في المجالس الاستشارية الأساسية ومشاركتهم في تفعيل أجندة ٢٠٣٠ في العقد التالي. ويمثل التعاون الإقليمي استراتيجية أخرى لبناء قدرات قطاع التعليم العالي. وبالرغم من أن أجندة ٢٠٣٠ أجندة عالمية، فمن المرجح أن يستفيد التقدم المحرز في العديد من المجالات على الصعيد الوطني من الشراكات والتعاون الإقليميين.

تعمل معظم منظمات القطاع العام، بما فيها مؤسسات التعليم العالي، في الوقت الراهن في إطار قائم على الشراكة من أجل تقديم الخدمات والمشروعات بنجاح. وفي السنوات الأخيرة، أثمرت الشراكات عن فوائد هائلة. وعلى وجه الخصوص، فيما يتعلق بالتعليم والتعلم، تبين أن شراكات العمل الفعالة ستكون حاسمة لنجاح مبادرة الحكومة استراتيجية للتعلم مدى الحياة.

بناءً عليه، وضع الاتحاد الإقليمي المقترح لدمج الجامعات مجموعة من الأهداف لتحقيقها:

- إنشاء شركات وكيانات تدعم القطاع الخاص
- تطوير نظام التضامن الاجتماعي بين موظفي الجامعات.
- إيجاد شراكات مع الجامعات الدولية لزيادة الدخل.
- إنشاء برامج ومرافق تعليمية بعائد على الاستثمار.
- وضع نظام لزيادة مصادر الدخل بما يحقق الاكتفاء الذاتي.
- إنشاء كيانات بعائد على الاستثمار



شكل (١٩-٥): الاتحاد الإقليمي وإسهامه في الاستدامة

5-0 جوهر الاستدامة

يجب أن تدرك الجامعات أنها لا تعيش على جزر منعزلة عن المجتمع؛ تحتاج لأن تنفتح وتتقبل المعرفة الناشئة خارج جدرانها، سواءً لدى مؤسسات تعليم عالٍ أخرى، أو شركات، أو الحكومة، أو المجتمع المدني. يمكن لهذا المنظور المنفتح أن يساعد كليات الجامعة على خلق نماذج جديدة وأكثر استدامة وتعزيز تفعيلها في كافة أنشطتها. ينبغي لأنظمة الجامعات أن تشتمل على العناصر الآتية: التعاون مع الجامعات الأخرى، وتعزيز البينية، وجعل التنمية المستدامة جزءًا لا يتجزأ من إطارها المؤسسي، وخلق تجارب حياتية متعلقة بالتنمية المستدامة داخل الحرم الجامعي، و"تعليم المعلمين". يجب على الجامعات وكلياتها أن تعمل على تحفيز مبدأ أن التنمية المستدامة هي "الخيط الذهبي" الذي يسري بكل نظم الجامعة وضمان تبنيه.

ولا بد أن يكون التآزر والتكامل في صميمه، فيسخر الاهتمامات الأكاديمية للأفراد ويشركها في مشروعات واقعية ذات قيمة حقيقية للمجتمع الأشمل. بعبارة أدق، يمكن للشراكات أن تمكن النواتج العملية المتنوعة من تخطي جمود الكثير من النهج التقليدية للعمل الأكاديمي. على سبيل المثال، قد تتيح مشاريع التمويل المشترك الوصول إلى فرص دعم جديدة لم تكن متاحة من قبل لمؤسسات التعليم العالي. ويمكن لمساهمات الأكاديميين والممارسين في إعداد المشروعات المشتركة أن تساعد على ضمان مزج الصرامة الأكاديمية بأهداف تطبيقية واقعية. كما يمكن للعمل التعاوني مع المجموعات المحلية أن يستغل العمل التطوعي في المشروعات البحثية ليتيح الوصول إلى الخبرات المحلية والمعلومات.

بذلك، يتضح أن التزام الجامعة بالتنمية المستدامة له أثر مباشر على مرجعيتها الدولية. يمكن للجامعات أن تحسن من سمعتها، وتجذب فرص التعاون الدولي، وتدعم تبادل المعرفة، وتجذب الطلاب والعالمين الموهوبين، وتساهم في جهود الاستدامة الدولية، وتخلق بيئة تعلم شمولية ومتنوعة. تساهم كل هذه العوامل في رفع مرجعية الجامعة الدولية وتضعها على الخريطة العالمية.

Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

٦.
المرجعية الدولية

٦-١ مقدمة

أصبحت العولمة، والتعاون الدولي، وتبادل المعرفة أولويات قصوى في عالمنا الذي يزداد ترابطًا باستمرار. من ثم نشأ مفهوم "المرجعية الدولية"، ملقيًا الضوء على المؤسسات التي حققت اعترافًا دوليًا لتميزها الأكاديمي، وإسهاماتها البحثية، ومشاركتها الدولية.

إن تحديد المرجعية الدولية لا يعتمد على السمعة فحسب، بل كذلك على تقييم شامل لعدة عوامل. قد تتضمن هذه العوامل البرامج الأكاديمية بالمؤسسة، والمُخرجات البحثية، وخبرات أعضاء هيئة التدريس، والتصنيفات الدولية، والشراكات العالمية، ومبادرات تنقل الطلاب. عندما تحقق المؤسسات هذه المكانة المرموقة، تُظهر التزامًا بتعزيز الرؤى العالمية، وتشجيع التفاهم بين الثقافات المتعددة، وتدعم عبور المعرفة للحدود الجغرافية.

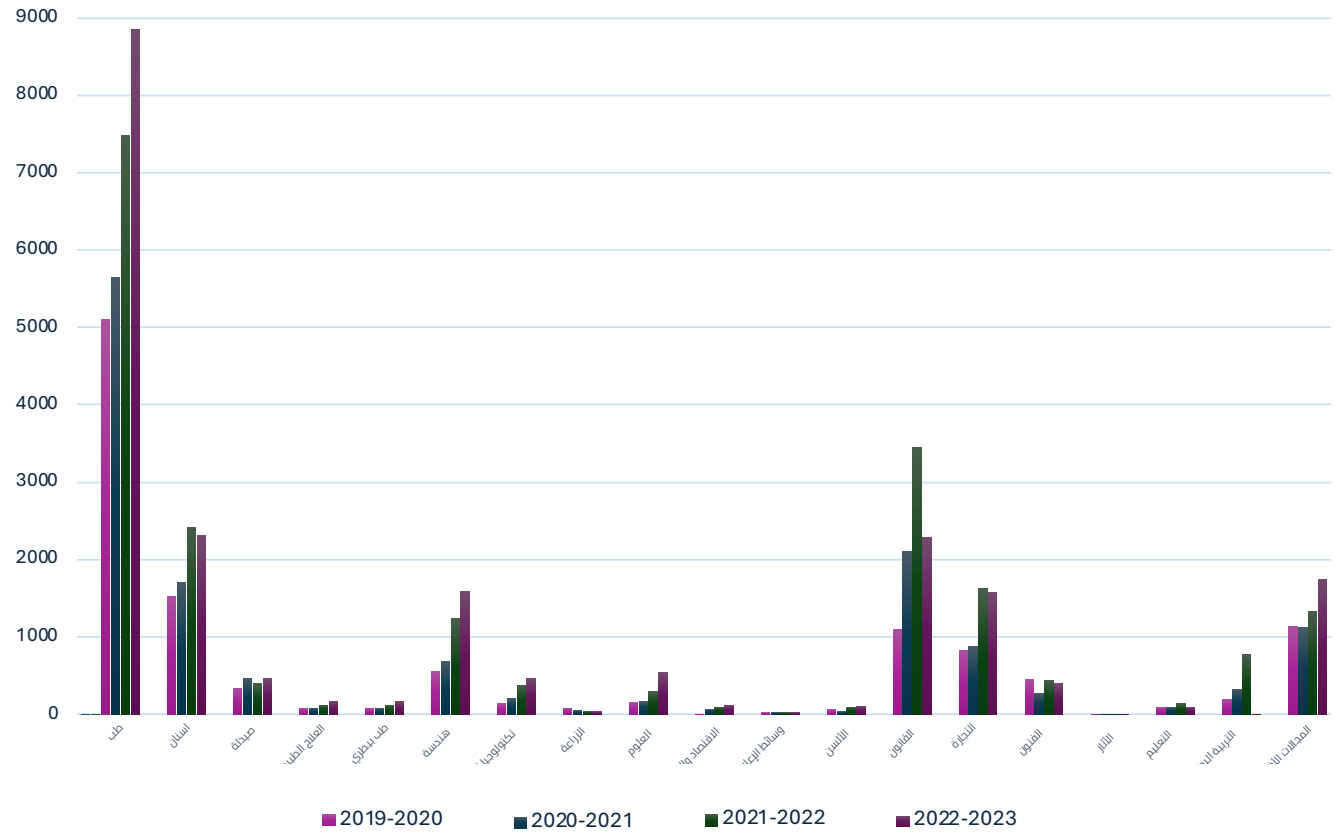
يهدف هذا المبدأ إلى النهوض بالجامعات المصرية لتصبح عناصر فاعلة عالمية، وتعتبر معيارًا للتميز في التعليم العالي. ومن المتصور تحقق هذا الهدف من خلال مسارين: ١) تحسين تصنيف الجامعات المصرية في نظم التصنيف العالمية، و٢) العمل على اعتماد الجامعات من خلال الجهات المحلية والدولية. ويهدف ذلك ضمنيًا إلى زيادة التنافسية في جوانب جودة التعليم وسعر الخدمات التعليمية المقدمة؛ وذلك من شأنه أن يؤثر على جذب الطلاب الأجانب، والعلماء، والباحثين، وتشجيع تعاونها المتين مع المؤسسات الأكاديمية حول العالم. وبالتوازي مع ذلك، يمكن وضع تصنيف محلي لتحفيز الجامعات على العمل على التصدي لتحديات المجتمع المحلي.

ويتولى نائب الرئيس للتعاون الدولي تيسير هذه المهمة بناءً على الخطط والتوصيات الواردة في هذه الوثيقة والتي تعد أساسًا لمؤسسات التعليم العالي لتعزيز مكانة مصر بصفتها مركزًا تعليميًا عالميًا دوليًا.

٦-٢ ما أهمية ذلك: التنافسية

يحقق قطاع التعليم عوائد كبيرة من حيث الاستثمار، فعندما تستثمر الأموال في قطاع التعليم، لا تدر دخلاً داخل القطاع وحده، بل وكذلك في قطاعات أخرى محيطة به، مما يجعل الاستثمار في التعليم اتجاها عالميا دوليا جذابا. واحتدت المنافسة بين الدول والمراكز ذات الصلة لحصاد فوائد الاستثمار في التعليم لأقصى درجة. وقد أحرزت مؤسسات التعليم العالي في مصر تقدمًا هائلاً، فبعد أن كانت مستوردًا للأفكار وهياكل التعليم العالي ونماذجه أصبحت بين الفاعلين المترابطين عالميًا ومعترف بها دوليًا لتميزها الأكاديمي والبحثي.

وفي سبيل تعزيز القدرة التنافسية، تعمل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على تحسين تجربة الطالب الدولي بكاملها، عن طريق إبراز صورة المؤسسة التعليمية، ودعم الأسواق القائمة والجديدة للطلاب الأجانب. ومن بين المبادرات الأساسية زيادة نسبة طلاب الدراسات العليا الأجانب والطلاب من الأسواق ذات الأولوية بتنويع البرامج الملائمة ورفع جودتها وتعزيز الترويج لنظام التعليم العالي المصري وتسويقه من خلال تدابير موجهة مثل استضافة مؤتمرات تعليمية دولية كبيرة وفعاليات دولية وغيرها من الفعاليات التي بإمكانها أن تستحوذ على اهتمام مجتمع التعليم العالي العالمي. ومن بين المبادرات الأساسية بنك المعرفة المصري (EKB) الذي أطلقه الرئيس عبد الفتاح السيسي في يوم العلم عام ٢٠١٤. وبدأ بنك المعرفة المصري بإطلاق عدة مشروعات محلية مختصة بتطوير التعليم. وشأنها شأن الكثير من الدول، بدأت مصر ببناء مؤسسات تعليم عالٍ لمنفعة مواطنيها وطلابها المحليين. ووفقًا لأحدث بيانات صادرة عن الوزارة، تعد مصر الآن من بين أكبر مستقدمي الطلاب الأجانب عالميًا، إذ تزايد التحاق الطلاب الأجانب منذ إطلاق خطة الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي ٢٠٠٧-٢٠٢٠. وبذلك فإن مصر على الطريق الصحيح لتتبوأ مكانها بصفتها مركزًا لدعم الطلاب الأجانب، ولابد من استمرار الجهود لتحسين وضعها.



شكل (١-٦): عدد الطلاب الأجانب الملتحقين بالتعليم العالي المصري من ٢٠١٩ حتى ٢٠٢٣

بادرت مصر إلى بذل الجهود وكثفتها في سبيل استقدام الطلاب الأجانب. كما أتاح إدخال مؤسسات التعليم العالي الخاصة التوسع السريع للقطاع الخاص، الذي يقوم الآن بدورٍ جوهري في استقبال الطلاب الأجانب. علاوة على ذلك، شهدت مؤسسات التعليم العالي بمصر زيادة في أعضاء هيئة التدريس الأجانب. وتستضيف مصر الآن حوالي ١٠ فروع لجامعات دولية ومن المتوقع أن يتزايد عدد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس الأجانب. ويدفع وجود طلاب وأعضاء هيئة تدريس أجانب مؤسسات التعليم العالي بمصر إلى استحداث أبعاد "عالمية، ودولية، ومتعددة الثقافات" في التدريس والتعلم والقطاعات البحثية. كما يأتي بتغييرات جوهرية في ساحة التعليم العالي المحلي.

يمكن للبحث العلمي أن يقوم بدور حيوي في تحفيز التعليم العالي. لذا تحث وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المصرية على إقامة معامل بحوث دولية لدى مؤسسات التعليم العالي، والمراكز البحثية، ومؤسسات الصناعة، والمنظمات، وشركاء التعاون. يمكن لهذه المبادرة أن تبني القدرات المحلية على إقامة مشروعات بحثية عالية التأثير وتحسين صورة مصر كمساهم في المعرفة العالمية.

٦-٣ القدرات الكامنة بالجامعات المصرية: وجهة جذابة للوافدين

يتزايد انجذاب الطلاب الأجانب الوافدين للجامعات المصرية لعدة أسباب تجعلها وجهة تعليمية مفضلة:

أ. **الموقع الاستراتيجي:** موقع مصر الجغرافي يجعلها بوابة إلى إفريقيا، والشرق الأوسط، وأوروبا. لذا يمكن للطلاب الأجانب الدارسين بمصر أن يسافروا بسهولة ويستكشفوا الدول والثقافات المجاورة في عطلاتهم الدراسية، مما يثري تجربتهم التعليمية.

ب. **تعليم بتكلفة ميسورة:** تعد تكلفة التعليم بمصر، مقارنةً بالكثير من الدول الأخرى، ميسورة نسبيًا. فغالبًا ما تكون المصروفات الدراسية وتكاليف المعيشة أقل، مما يجعلها خيار جذاب للطلاب الأجانب الذين يبحثون عن تعليم عالي الجودة وبتكلفة مناسبة.

شكل (٢-٦): عدد الطلاب الأجانب الملتحقين بالتعليم العالي المصري من ٢٠١٩ حتى ٢٠٢٣

ج. **الأهمية التاريخية والثقافية:** تشتهر مصر بتاريخ وتراث ثقافي غني، وهي موطن لعجائب عريقة ومواقع أثرية عدة. ينجذب الطلاب الأجانب للدراسة بمصر لينغمسوا في بيئتها الثقافية الفريدة ويستكشفوا معالمها التاريخية.

د. **تدريس برامج باللغة الإنجليزية:** تقدم الكثير من الجامعات المصرية برامج دولية تُدرّس باللغة الإنجليزية، خاصة في مرحلة ما قبل التخرج، مما يسهل على الطلاب الأجانب ممن لغتهم الأولى الإنجليزية الدراسة بمصر دون عوائق لغوية.

ه. **السمعة الأكاديمية:** اكتسبت العديد من الجامعات المصرية سمعة قوية في مجال التميز الأكاديمي والإنتاج البحثي. إن مؤسسات مثل جامعة القاهرة، وجامعة عين شمس، وجامعة الإسكندرية تشتهر إقليميًا وعالميًا وتجذب باستمرار الطلاب الباحثين عن تعليم عالي الجودة.

و. **فرص البحث والابتكار:** تشارك الجامعات المصرية بفعالية في مبادرات البحث والابتكار، وتتعاون مع شركاء دوليين، وتشارك في المشروعات البحثية، وتساهم في التقدم العلمي في المجالات المختلفة. ويتمتع الطلاب الأجانب بفرصة المشاركة في تلك الجهود البحثية والمساهمة في صنع المعرفة.

٤-٦ ركائز المرجعية الدولية

تقوم المرجعية الدولية لمؤسسات التعليم العالي بمصر على ركيزتين أساسيتين: تصنيف الجامعات واعتماد الجامعات. ومؤخرًا في مارس ٢٠٢٢، بدأ تصنيف المراكز البحثية بمشاركة وزير التعليم العالي والبحث العلمي بمصر وممثلين من إلسيفير (ELSEVIER)، وسيماجو (SCIMAGO)وأصحاب المصلحة بالمنطقة.

لابد للجامعات المصرية أن تعمل على هاتين الركيزتين لتكون مؤهلة دوليًا للتنافس مع الجامعات العالمية ولتصبح من النماذج المؤثرة للتميز، وجاذبة للطلاب، والعلماء، والباحثين من شتى بقاع الأرض. ومن خلال التزام الجامعات بالتدويل، ستساهم في تطوير مجتمع عالمي من الدارسين، وتعزيز التفاهم الثقافي، ودعم التعاون العابر للحدود.

شكل (٣-٦): ركائز المرجعية الدولية

٦-٤-١ الركيزة الأولى: تصنيف الجامعات

يشهد التعليم العالي عهدًا جديدًا يتّسم بالتنافس عالميًا، وبالتالي اكتسبت نظم تصنيف الجامعات العالمية أهمية بالغة. وتعتبر العولمة، والتقدم نحو اقتصاد قائم على المعرفة، والاهتمام المتنامي بالمعلومات الخاصة بمؤسسات التعليم العالي، كلها عوامل ساهمت في الشعبية الملحوظة لنظم التصنيف.

شكل (٤-٦): مسارات تحقيق التصنيف الدولي

يتضمن **المسار الأول** تعزيز التعاون والشراكة الدولية مع الجامعات والمؤسسات المرموقة حول العالم. كما إنه يركز على منح شهادات مزدوجة أو شهادات مشتركة من خلال استيراد البرامج الدولية أو تطوير برامج دولية بينية جديدة. وتشجع تصنيفات الجامعات الدولية على التعاون والشراكة بين مؤسسات من دول مختلفة. وعادة ما تكون الجامعات عالية التصنيف شريكا منشودا في التعاون البحثي، والبرامج المشتركة، ومبادرات تبادل المعرفة. إن التعاون مع الجامعات المعترف بها دوليًا يُحسن من سمعة وتأثير الجامعة دوليًا، مما ييسر الأبحاث متعددة التخصصات ويعزز التفاهم بين الثقافات.

تقوم البرامج ذات الشهادات الدولية المشتركة، أو المزدوجة، أو المتتابعة بدور هام في ساحة التعليم العالي الحالية. كما إن هناك إمكانية لزيادة عددها وتأثيرها في السنوات القادمة. وتعتبر هذه البرامج، بصفتها جزءًا من استراتيجية التدويل، في صميم الوسط الأكاديمي، إذ تتناول عملية التدريس والتعلم وإنتاج المعرفة الجديدة بين الدول. ولقد تأسست هذه البرامج على مبدأ التعاون الأكاديمي العميق مما يعود بالنفع على الأفراد والمؤسسات والنظم التعليمية المحلية والإقليمية.

بوجه عام، تتمثل أهم سمات برنامج الشهادات المشتركة في نقاط القوة التي تضيفها كل مؤسسة إلى البرنامج، كما إنها تمنح الطلاب فرصة الاستفادة من برنامج يستقي الخبرات التعليمية والمناهج الدراسية والبحثية من مؤسستين أو أكثر من دول مختلفة. ويختبر الطلاب مزيجًا من بيئتين تعليميتين. وتساعد هذه التركيبة على دمج نهج تربوية مختلفة وتحشد دعمًا أكاديميًا من مرشدين أكاديميين ومؤسسات متعددة. فضلاً عن ذلك، تضاعف هذه البرامج الشبكات المهنية، إذ يتواصل الطلاب مع الأكاديميين والطلاب والمتخصصين المهنيين من البرنامجين، فتتسع شبكتهم في وقت زمني قصير وتخلق علاقات قد تفيدهم أثناء دراستهم أو بعدها.

يتمثل المسار الثاني في تحسين وضع الجامعات المصرية وسمعتها على أساس مجموعة من نظم التصنيف العالمية التي تضع مقياسًا معترفًا به عالميًا للجامعات وتبرز المؤسسات التي حققت التميز في التدريس والبحث العلمي والأداء الأكاديمي بصفة عامة. ومن خلال تحقيق مكانة عالية في التصنيف العالمي، تحصل الجامعات على الاعتراف بجودتها، وتصبح أكثر جذبًا للطلاب، وأعضاء هيئة التدريس، والشركاء الدوليين المحتملين. لابد لكل جامعة أن تحدد نقاط قوتها وضعفها وفقًا لمعايير نظام التصنيف، وأن تعمل على تحسين النقاط التي تحتاج للعناية.

تتضمن أشهر نظم التصنيف تصنيف شنغهاي أو التصنيف الأكاديمي لجامعات العالم (ARWU)؛ وتصنيف التايمز للتعليم العالي (THE)؛ وتصنيف كيو اس للجامعات العالمية (QS)؛ وتقييم ويبوميتركس للجامعات العالمية (WEBOMETRICS)؛ وتصنيف مجلس تقييم واعتماد التعليم العالي في تايوان (HEEACT). ويحتاج رفع التصنيف العالمي إلى نهج استراتيجي وجهود متسقة على المدى الطويل في عدة جوانب.

٦-٤-١-١ تحسين الجودة الأكاديمية

ركزت الجامعات المصرية خلال السنوات العشرة الماضية على تحسين تصنيفها الأكاديمي. وينصب التركيز على تحسين الجودة الأكاديمية من خلال تعيين أعضاء هيئة تدريس من أعلى الكفاءات أو الحفاظ عليهم، وتشجيع الإنتاجية البحثية، والالتزام بمعايير تعليمية عالية. ونظرًا لأهمية النشر العلمي والإنتاج البحثي باعتبارها مقياسًا لتصنيف الجامعات، يحظى النشر في المجلات العلمية والمؤتمرات المرموقة بكثير من التشجيع، وكذلك تطوير ثقافة البحث بالجامعات. أما التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس فهو مجال تركيز آخر من خلال توفير فرص للتطور المهني لأعضاء هيئة التدريس مثلًا عن طريق حضور المؤتمرات وورش العمل والبرامج التدريبية ودعم مشاركتهم في الشبكات الأكاديمية وشراكات التعاون، ويُشجع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في المنح الخارجية للبحوث وفرص تمويلها.

على صعيد آخر، تدعم الحكومة تطوير البنية التحتية والمرافق الأساسية بالاستثمار في المرافق البحثية الحديثة، والمعامل، والمكتبات لتحسين الأنشطة الأكاديمية والبحثية ودعمها والمساهمة في تجارب تعليمية وبحثية إيجابية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

٦-٤-١-٢ نظم التسجيل الدولية لتحقيق التكافؤ والتنوع للطلاب

من الأبعاد المهمة أيضًا في التصنيف العالمي للمرجعية الدولية نظم التسجيل الدولية بالجامعات المصرية. إن الجامعات لديها نظام محلي للتسجيل، لكن عليها أن تتبنى نظامًا دوليًا جديدًا للتسجيل. وتحتاج الجامعات في سبيل الحصول على تسجيل دولي أن يكون لديها منصة ربط تدرك أهمية التعاون الدولي، وتبدأ بجذب الطلاب الأجانب من الدول المختلفة، وهو ما يضمن تنوع الطلاب، مما يحسن الجاذبية العالمية للجامعة ويعزز قيام بيئة تعلم متعددة الثقافات.

شكل (٥-٦): تبني نظام تسجيل عالمي

يضمن إعطاء أولوية لوضع مهارات الطلاب ومؤهلاتهم في عملية التسجيل للجامعات أن يلتحق الطلاب ببرامج تتناسب مع قدراتهم وطموحاتهم. ويعزز هذا النهج حصول الطلاب على تجربة تعليمية شخصية ومجدية أكثر من غيره، ومن ثم يعد الطلاب لحياة مهنية ناجحة وتعلم ممتد مدى الحياة. ويمكن تنفيذ عدة استراتيجيات لتحقيق هذا الهدف:

- عملية تقديم شاملة: تطوير عملية تقديم شاملة تسمح للطلاب باستعراض مهاراتهم ومؤهلاتهم وإنجازاتهم. قد يتضمن ذلك تسليم بيان النجاح، أو خطابات التوصية، أو بيان شخصي، أو ملف إنجاز (PORTFOLIOS)، أو غير ذلك من الأدلة على قدراتهم.
- تقييم المهارات: تطبيق أساليب تقييم المهارات أثناء عملية التقديم لتقييم كفاءة الطالب في جوانب محددة. قد يشمل ذلك اختبارات قياسية، أو مقابلات، أو عروض عملية، أو تقييم عبر الإنترنت لقياس المهارات والمؤهلات بدقة.
- إرشاد شخصي: توفير إرشاد شخصي مخصص وخدمات استشارية للطلاب المحتملين. تحديد مرشدين بإمكانهم مساعدة الطلاب على تحديد نقاط قوتهم، واهتماماتهم، وأهدافهم العملية، وتوجيههم في اختيار البرامج التي تتماشى مع مهاراتهم ومؤهلاتهم.
- مقابلات القبول: عقد مقابلات القبول لتقييم الطلاب من حيث المهارات الشخصية، ومهارات التواصل، وقدرات حل المشكلات، وملاءمة الطلاب بشكل عام للبرنامج المختار. وتمنح هذه المقابلات فرصة لتقييم الطلاب فيما يتجاوز مؤهلاتهم الدراسية.
- الاعتراف بالإنجازات غير الأكاديمية: الاعتراف بإنجازات الطلاب غير الأكاديمية مثل المشاركة في أنشطة لامنهجية وخدمة المجتمع والأدوار القيادية أو المشاريع الريادية. يمكن لتلك الإنجازات أن تشير إلى مهارات قيمة ومؤهلات لا تنحصر في الأداء الأكاديمي.
- هياكل برامجية مرنة: تصميم هياكل برامجية مرنة تستوعب الطلاب من مختلف مستويات المهارة والمؤهلات، وطرح برامج لنقاط بداية مختلفة، مثل الخيار بين دورات التأسيس أو المستوى المتقدم، لضمان أن التحاق الطلاب يتم بناءً على قدراتهم.
- برامج متخصصة للطلاب المتفوقين: تصميم برامج خاصة أو مسارات للطلاب المتفوقين الذين يظهرون مهارات ومؤهلات استثنائية. يمكن لهذه البرامج أن تطرح مهام دراسية متقدمة، أو فرص بحثية أو برامج إرشادية لتطوير مواهبهم.

ويمكن اتخاذ عدة خطوات لتشجيع الطلاب المحليين على التماس التسجيل الدولي:

- تشجيع برامج الدراسة بالخارج: العمل بدأب على تشجيع برامج الدراسة بالخارج وتوفير فرص التبادل للطلاب المحليين. وكذلك التعاون مع المنظمات والجامعات الأجنبية لتوفير المنح الدراسية والمالية وغيرها من الحوافز المالية للطلاب المحليين ليتلقوا جزءًا من دراستهم بالخارج.
- إقامة شراكات دولية: تعزيز الشراكات وعلاقات التعاون مع الجامعات والمؤسسات الدولية ذائعة الصيت. وقد يشتمل ذلك على توقيع مذكرات تفاهم أو اتفاقات تعاون لتيسير تبادل الطلاب، والمشروعات البحثية المشتركة، والبرامج الدراسية التي تمنح شهادة مزدوجة.
- التوسع في برامج اللغة الإنجليزية: تقوية تعليم اللغة الإنجليزية والتمكن منها بين الطلاب المحليين. وتقديم دورات تعليم لغة متخصصة، وورش عمل، وبرامج مانحة للشهادات، لتحسين مهارات اللغة الإنجليزية لدى الطلاب، بما إنها عادة ما تكون متطلبًا للتسجيل الدولي.
- زيادة التعرض الدولي: تنظيم مؤتمرات وندوات وفعاليات أكاديمية دولية بالتعاون مع الشركاء الدوليين. دعوة العلماء والباحثين الدوليين ذوي الصيت لإلقاء محاضرات أو المشاركة في المنتديات، ومن ثم التعرض الدولي للطلاب المحليين وتعرفهم على وجهات النظر العالمية وتعزيز فرص تدعيم شبكة العلاقات الدولية.
- إقامة مكاتب التدويل: إقامة مكاتب أو أقسام تدويل مخصصة داخل الجامعات. ويمكن لتلك المكاتب أن توفر المعلومات والإرشاد والدعم للطلاب المحليين المهتمين بالتسجيل الدولي، بما في ذلك مساعدتهم في عمليات التقديم، واغتنام فرص المنح الدراسية، وإرشادهم حول اختيار الجامعة المناسبة بالخارج.
- تيسير نقل النقاط المعتمدة: وضع خطوط إرشادية وإجراءات واضحة حول نقل النقاط المعتمدة بين الجامعات المحلية والأجنبية. ويتيح ذلك للطلاب المحليين الذين أتموا جزءًا من دراستهم بالخارج أن يدمجوا مهامهم الدراسية الدولية في برامج شهادتهم المحلية بسلاسة.
- دعم فرص إجراء الأبحاث الدولية: تشجيع الطلاب المحليين على المشاركة في فرص التعاون في الأبحاث الدولية وتشجيع مشاركتهم في المؤتمرات الدولية والندوات البحثية، وبرامج التبادل. توفير الدعم أو المنح المخصصة تحديدًا لدعم مشاركة الطلاب المحليين في مبادرات البحوث الدولية.

٦-٤-١-٣ إدارة السمعة:

يمكن لاستراتيجيات التسويق الفعالة أن تساعد على الترويج لإنجازات الجامعة، ونقاط القوة، والسمات المميزة. كما يمكن أن يتضمن ذلك تسليط الضوء على قصص النجاح، والإنجازات البحثية، وإنجازات أعضاء هيئة التدريس والطلاب المميزة. كما إن الاستمرار في التواصل مع الخريجين من الأهمية بمكان لأن قصص نجاحهم يمكن أن تفيد في تحسين سمعة المؤسسة. ومن الضروري تسليط الضوء على نزاهة الجامعة الأكاديمية، وكذلك ربط الدورات الموجهة للنشاط التجاري بعامل قابلية التوظيف وتحسين تجربة الطلاب. كما إنه من الضروري إيلاء الاهتمام بمنصات التواصل مثل المواقع الإلكترونية، وحسابات التواصل الاجتماعي الخاصة بالمؤسسة لزيادة الوصول إلى الجمهور المنشود والتواصل معه.

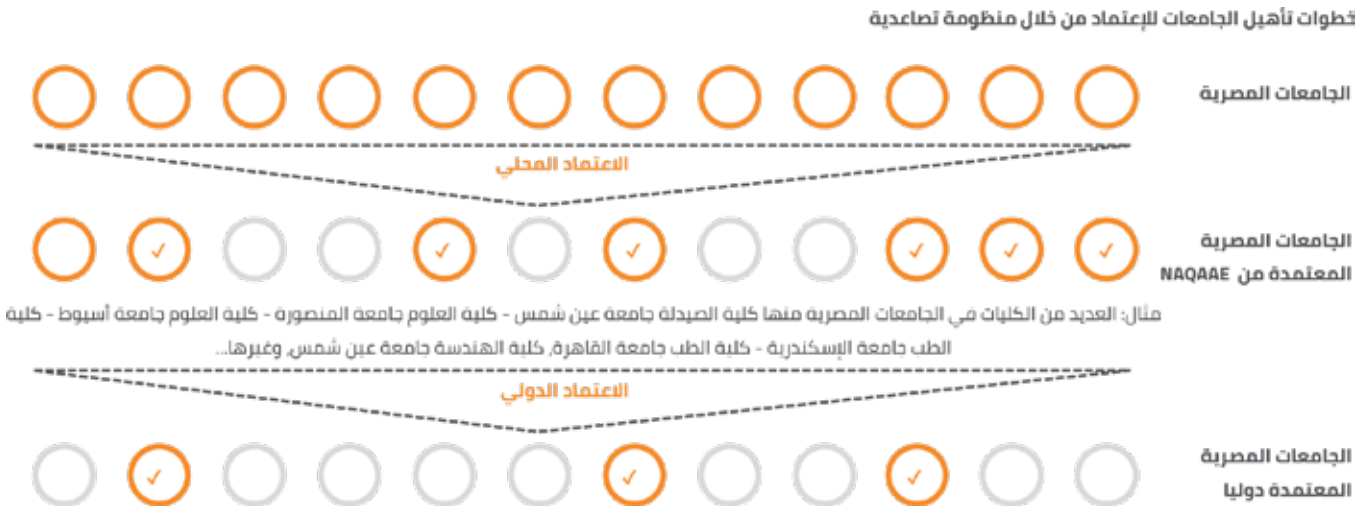
٦-٤-٢ الركيزة الثانية: الاعتماد الأكاديمي للجامعات

تركز الركيزة الثانية من المرجعية الدولية على تحسين جودة التعليم لتحقيق الاعتماد الدولي للجامعات. ويضمن الاعتماد أن تستوفي الجامعات معايير ومواصفات محددة أقرتها الجهات المعتمِدة. في هذه العملية، يتقوم جهة فاعلة خاصة أو مستقلة عن الدولة بتقييم جودة مؤسسة ما أو برنامج دراسي ليشهد بأنها تستوفي معايير معينة ومحددة مسبقًا. وكنتيجة لعملية الاعتماد يمكن أن تمنح المؤسسة المكانة المرجوة، أو الاعتراف، أو تصريح للعمل لفترة محددة. وقد تتضمن دراسة ذاتية أولية وتقييم خارجي يجريه الخبراء. ويهدف ذلك في الأساس للحفاظ على جودة مؤسسات التعليم العالي، أو البرامج الدراسية، أو المواد، أو تحسينها.

إن الاعتماد الدولي أمر مستقل عن المعايير الوطنية التي تحددها وزارات التعليم والتي يجب على المؤسسات استيفاؤها في الدول التي تعمل بها. وغالبًا ما يضطلع بالاعتماد الدولي جهة مستقلة، غير حكومية، تحدد معاييرها الخاصة. وبالنسبة للطلاب، قد يهمهم الدراسة بمؤسسة معتمدة دوليًا إذا كانوا يعتزمون مواصلة دراستهم بالخارج. كما إن مسار الاعتماد يعود بالنفع على المؤسسة لأنه يشجع الجامعة أو البرنامج على تقييم أدائه مقارنة بالمعايير الدولية، وعلى حشد طاقاته للعمل على إصلاح نقاط ضعفه وضمان تطوره المستمر.

ابتداءً من عام ٢٠٠٢، طبقت مصر نظامًا جديدًا لضمان الجودة بالتعليم العالي. ويتكون من نظام ضمان جودة داخلي تديره فرادى مؤسسات التعليم العالي، ونظام تقييم خارجي ومستقل للجودة قائم على مراجعة النظراء. وتم إنشاء نظام لتطوير الآليات الملائمة لتقييم الأداء ومراقبة الجودة في نظام التعليم العالي كجزء من إطار التطور النوعي في نظام التعليم العالي بمصر. وجرى تطوير هذا النظام من خلال خطة التنفيذ للخطة الاستراتيجية للتعليم العالي ٢٠٠٢-٢٠١٧، وأثناء تنفيذ المرحلة الأولى (٢٠٠٢-٢٠٠٨) والمرحلة الثانية (٢٠٠٨-٢٠١٢) ويشتمل على ثلاثة إنجازات:

- إنشاء الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد (NAQAAE).
- وضع آليات لضمان استمرارية تطبيق الرقابة الداخلية على الجودة بالجامعات المصرية.
- وضع معايير وطنية أكاديمية مرجعية لبرامج التعليم العالي.



شكل (٦-٦): خطوات تأهل الجامعات للاعتماد

كما يتضح من الشكل السابق، يبدأ اعتماد الجامعات بالتأهل المحلي للاعتماد الوطني، ثم يتبعه الاعتماد الدولي. وحينئذ تصبح الجامعة المعتمدة جامعة دولية تمنح خريجيها شهادة معترف بها عالميًا وتقدم لهم فرصة المنافسة بالسوق الدولية.

توضع خطة الاعتماد استنادا إلى التقييم الذاتي مع مخطط تفصيلي للخطوات، والإطار الزمني، وتحديد الأطراف المسؤولة عن كل متطلب للاعتماد. وتتناول هذه الخطة مجالات التحسين، وتغييرات السياسات اللازمة، وتخصيص الموارد، والتدابير اللازمة للوفاء بمعايير الاعتماد مع إرساء أهداف واضحة ومؤشرات أداء أساسية لتتبع التقدم.

علاوة عليه، هناك ثلاثة أنواع للاعتماد الأكاديمي للجامعات، تقوم بمهمة ضمان الجودة والتحقق من برامج المؤسسة التعليمية وخدماتها: اعتماد المؤسسة، واعتماد البرامج، واعتماد إدارة تلك المؤسسات. وكل نوع من هذه الأنواع يضطلع به نظام اعتماد مختلف ومعترف به عالميًا.

- الاعتماد المؤسسي يتم من خلال جهات تقوم بتحديد مستوى التميز التعليمي، وكيفية الحفاظ عليه ودعمه. ويتضمن ذلك فحص كل مؤسسة، وليس برامج محددة بها، وتمنح الجهة الاعتماد المؤسسي لعدة سنوات، وتجري مراجعات دورية في تلك الفترة.
- اعتماد البرامج يضمن الاعتراف الدولي. وعليه، يصبح خريجو البرامج المعتمدة مؤهلين للتسجيل بصفتهم متخصصين مهنيين في الكثير من الدول حول العالم بعد اجتياز الامتحانات المطلوبة.
- اعتماد الإدارة يتضمن تحول في تركيز المؤسسات، فبدلاً من التركيز على جودة المُعلم تتجه للتركيز على أداء المؤسسة ككل، وإدخال آليات لضبط جودة التعليم العالي جديدة أو إضافية؛ ووضع نظم ضمان جودة وآليات تقييم الأداء في برامج التدريب والتعليم المستمر.

نظم اعتماد المؤسسات

ENQA EUROPEAN ASSOCIATION FOR QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION
CHE MSA MIDDLE STATES COMMISSION ON HIGHER EDUCATION
CHEA Programs CIQG
INQAAHE

نظم اعتماد البرامج

ABET Engineering Technology Accreditation Commission
uia RIBA AACSB ACCREDITED
ASSOCIATION OF MBAS DEVELOPMENT NETWORK

نظم اعتماد الإدارة

ISO 9001:2015
ASIIN

شكل (٧-٦): ثلاثة أنواع من الاعتماد الأكاديمي للجامعات

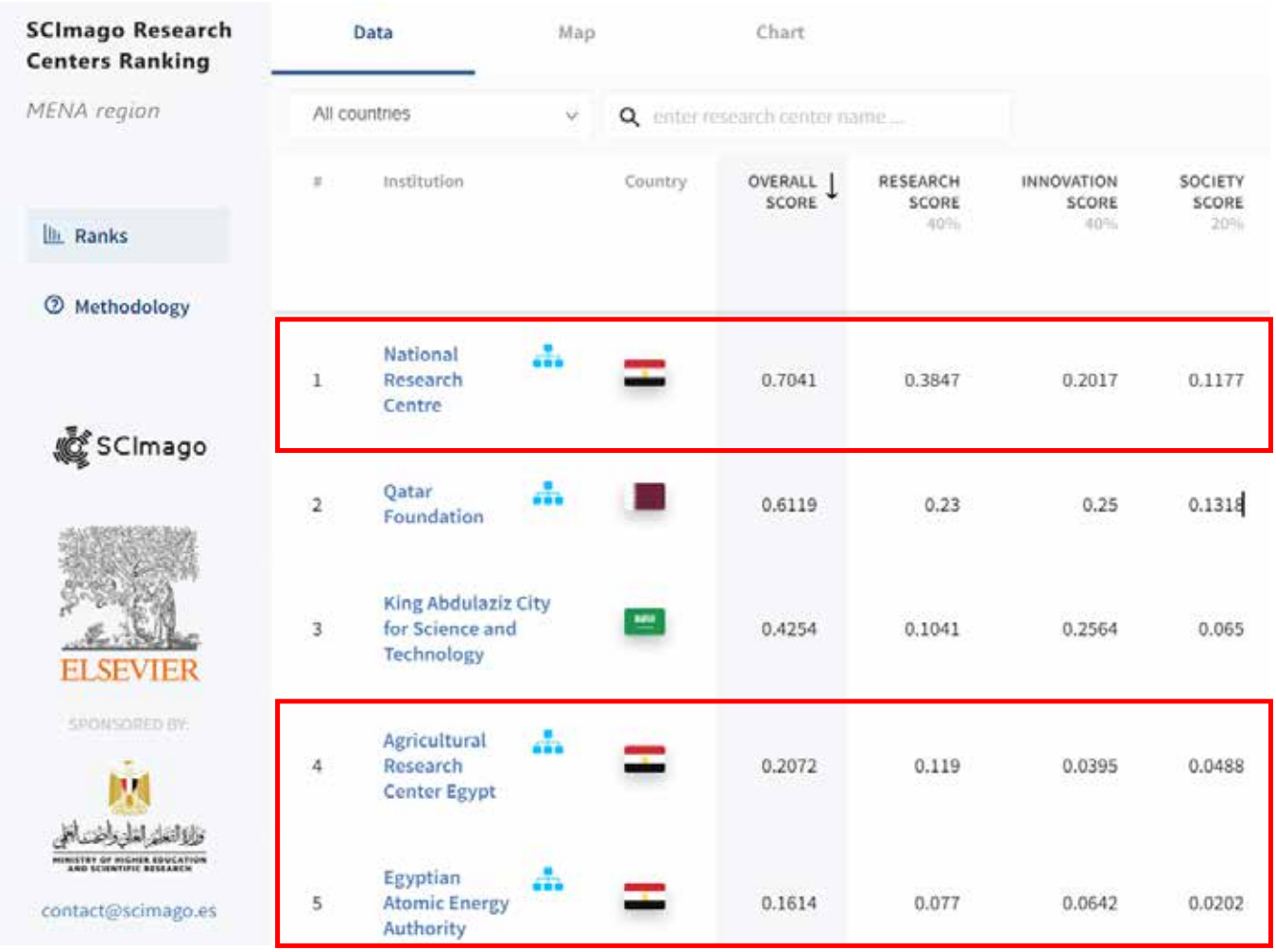
٦-٤-٣ الركيزة الثالثة: تصنيف المراكز البحثية

لقد بادرت سيماجو لاب (SCIMAGO LAB) بالتعاون مع إلسيفير (ELSEVIER) بتصنيف المراكز البحثية في مصر. تتضمن هذه المبادرة مشاركة وزير التعليم العالي والبحث العلمي المصري وأصحاب المصلحة من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. وحيث أن ذلك يتوافق مع رؤية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي نحو تحسين جودة البحث في مصر، شاركت الوزارة بفاعلية في هذه المبادرة.

يشمل التصنيف ٣٩١ مركزًا بحثيًا في ٢٢ دولة بالمنطقة. ويتضمن ذلك تقييمً لعدد ١٦ مؤشرا بثلاث درجات في: البحث، والابتكار، والمجتمع. ويتكون نموذج التصنيف من ثلاث مكونات رئيسية، وكل منها به مكونات فرعية لها أوزان محددة في التقييم. ١) البحث (٤٠٪) يقيم الأداء، والإنتاجية، والانفتاح، والتعاون. ٢) الابتكار (٤٠٪) يقيم الأثر التقني. ٣) المجتمع (٢٠٪) يبحث الظهور على الإنترنت، والتفاعل مع شبكات التواصل الاجتماعي، والمساهمة في أهداف التنمية المستدامة.

وتهدف المبادرة إلى تسليط الضوء على الدور الأساسي الذي تقوم به المراكز البحثية في النهوض بالفوائد المجتمعية رغم إغفال هذا الدور. بالإضافة إلى ذلك، ينظر التصنيف في توافق الأنشطة البحثية مع أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.

ولقد حققت المراكز البحثية في مصر تميزًا ملحوظًا بين المراكز الأخرى بمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. وحصل المركز القومي للبحوث على أعلى درجة كلية وهي ٠,٧٠٤١ وكذلك أعلى درجة في مكون البحث وهي ٠,٣٨٤٧. وحصل كل من مركز البحوث الزراعية وهيئة الطاقة الذرية المصرية المركزين الرابع والخامس على التوالي في التقييم العام، بينما حصل معهد بحوث البترول على المركز السابع في التقييم العام. وعليه، تتضح ريادة مصر بين المراكز البحثية الأخرى، حيث إن ٤ من المراكز البحثية المصرية بين أعلى ١٠ مراكز، وهو ما يثبت تميزها على المستوى الإقليمي.



شكل (٨-٦): تصنيف المراكز البحثية وفقًا لتصنيف سيماجو (SCIMAGO) للمراكز البحثية

COUNTRIES		Top 20	Top 100	Top 200	Top 300	Total
NORTH AFRICA						
Egypt	EGY	9	34	57	82	89
Algeria	DZA	2	8	24	37	40
Tunisia	TUN	1	18	25	31	35
Morocco	MAR	1	7	13	14	15
Sudan	SDN		1	7	16	28
Lybia	LBY			2	4	5
Mauritania	MRT				3	7
OTHER						
Somalia	SOM			3	7	29
Djibouti	DJI			1	3	6
Comoros	COM				3	9

COUNTRIES		Top 20	Top 100	Top 200	Top 300	Total
MIDDLE EAST						
Qatar	QAT	4	8	10	10	10
Saudi Arabia	SAU	2	6	10	13	17
Kuwait	KWT	1	4	8	11	12
United Arab Emirates	ARE		4	9	12	14
Jordan	JOR		4	8	15	21
Lebanon	LBN		2	10	11	12
Syria	SYR		1	3	6	6
Yemen	YEM		1	2	6	12
Oman	OMN		1	2	3	4
Palestine	PSE		1	1	3	4
Bahrain	BHR			3	3	4
Iraq	IRQ			2	7	12

شكل (٩-٦): يظهر تفوق المراكز المصرية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وفقًا لتصنيف سيماجو(SCIMAGO)

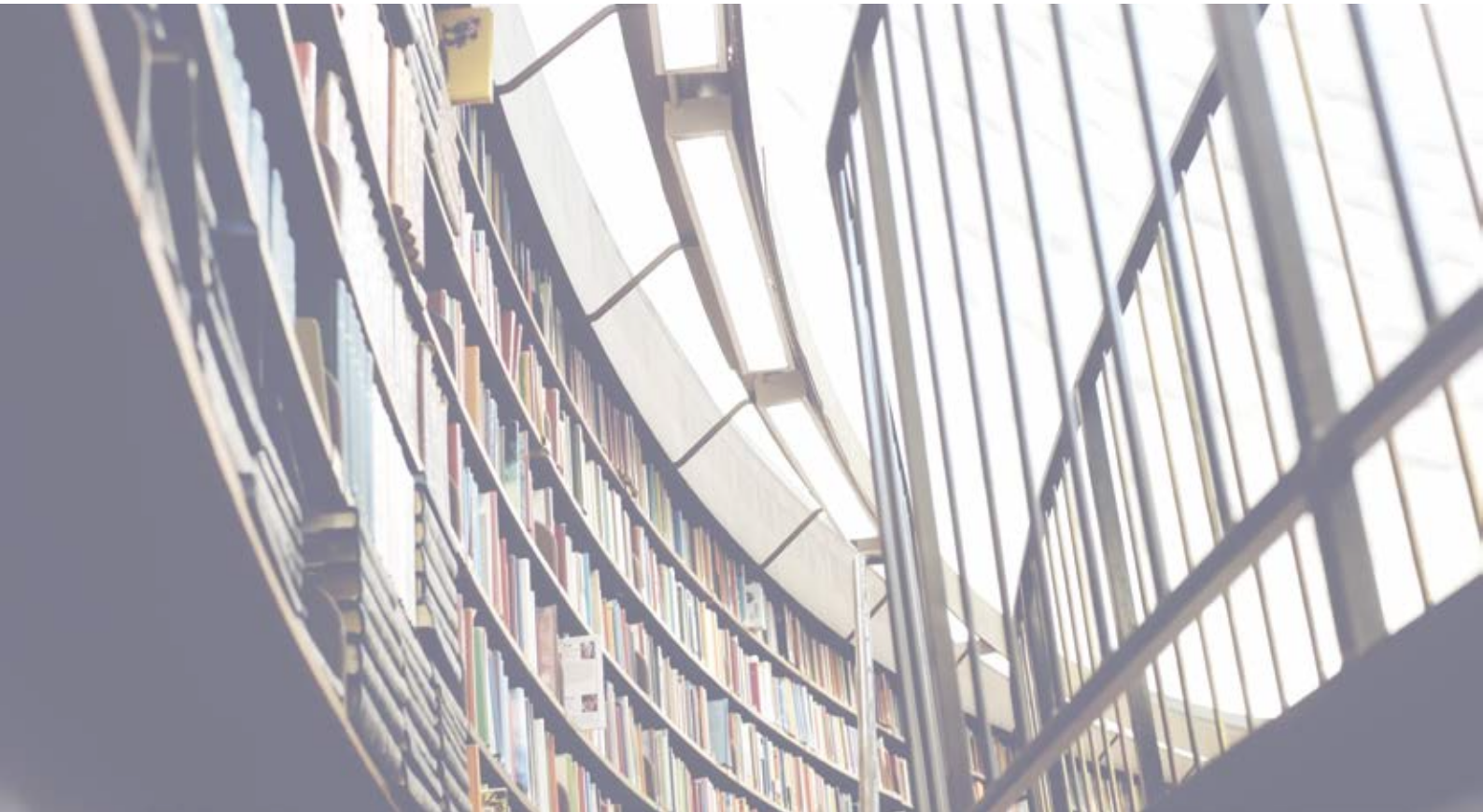
٦-٥ تدويل الجامعات

في الختام، يهدف مبدأ المرجعية الدولية لإيجاد مؤسسات متفاعلة دوليًا ومتصلة بالشبكات الدولية وقادرة على مواجهة التحديات العالمية. بذلك يمكن للطلاب أن يستعدوا لتعزيز التفاهم الثقافي والمساهمة في المعرفة العالمية والابتكار.

جدول (١): الجامعات بما يتفق مع رؤية مصر ٢٠٣٠: الخطة التنفيذية

الأهداف	الأنشطة والإجراءات	مؤشرات الأداء
١. عقد شراكات واتفاقات تعاقدية مع جهات أجنبية ومحلية	١. تشجيع المشاركة في البرامج الدولية وبرامج الاتحاد الأوروبي ٢. توقيع اتفاقيات محلية ودولية مع مراكز بحثية وهيئات معترف بها ٣. نشر الوعي بثقافة المراكز البحثية والتدويل والشراكة مع الجهات الأجنبية بين أعضاء هيئة التدريس، والهيئة المعاونة، والإداريين. ٤. المشاركة في شبكات المعلومات الدولية والتحالفات الإقليمية والدولية مثل اتحاد الجامعات المتوسطية، واتحاد الجامعات الإفريقية، واتحاد الجامعات العربية، واتحاد الجامعات الدولية	١. زيادة عدد أعضاء هيئة التدريس المشاركين في المشروعات والبرامج الدولية ٢. تفعيل الاتفاقيات الدولية والمحلية وزيادة عددها ٣. زيادة نسبة الزيارات المتبادلة بين الجامعة والجهات الأجنبية ٤. المشاركة في المشروعات العلمية المشتركة بين الجامعة والأطراف المختلفة
٢. رفع التصنيف الدولي للجامعة	١. وضع خطة لرفع التصنيف الدولي للجامعة، مع تحليل الوضع الحالي لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والأخطار. ٢. تدريب كوادر من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة للانضمام إلى قواعد البيانات ونشر الأبحاث في مجلات معترف بها دوليًا. ٣. تحفيز أعضاء هيئة التدريس معنويًا وماديًا على النشر. ٤. تحديد نقاط الضعف بالجامعة التي تؤدي إلى تراجع تصنيفها ووضع خطة للتغلب عليها. ٥. عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة وتحفيزهم على المشاركة في المشروعات الدولية، بالإضافة إلى إجراء بحوث مشتركة مع جهات دولية. ٦. تشجيع الباحثين على النشر باللغة الإنجليزية إذا كانوا ينشرون أبحاثهم بلغة أخرى. ٧. تحديث صفحة الجامعة ونشرها باللغة الإنجليزية لعرض أنشطتها والارتقاء بسمعة الجامعة.	١. تقدم تصنيف الجامعة. ٢. زيادة الأبحاث المنشورات في المجالات الدولية. ٣. زيادة عدد الأبحاث المنشورة باللغة الإنجليزية في مجال الإنسانيات. ٤. زيادة مبادرات الأبحاث المشتركة مع الجهات الأجنبية. ٥. زيادة عدد المشروعات الدولية.

الأهداف	الأنشطة والإجراءات	مؤشرات الأداء
٣. تحفيز أعضاء هيئة التدريس للمشاركة في المشروعات الدولية	١. عقد لقاءات تعريفية بالمشروعات الدولية وبرامج الاتحاد الأوروبي والمنح المتاحة. ٢. توقيع اتفاقيات محلية ودولية مع جهات ومراكز بحثية معترف بها تثمر عن مشروعات بحثية ممولة من الخارج. ٣. نشر الوعي بثقافة التدويل والشراكة مع الجهات الأجنبية بين أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة. ٤. الإعلان عن كافة المشروعات في الوقت المناسب ومساعدة الباحثين على التقدم لها.	١. التقدم للمشروعات الدولية والمنح البحثية ٢. عقد اتفاقيات تثمر عن مشروعات بحثية ٣. بحوث مشتركة مع جهات بحثية دولية ٤. زيادة الطلب على المشروعات البحثية
٤. آلية جذب الطلاب الأجانب	١. التسويق لبرامج الكليات والجامعات. ٢. عقد لقاءات دورية مع الطلاب الأجانب ليقدموا أنفسهم للجامعة ولمعرفة مشكلاتهم. ٣. توفير تأمين صحي وسكن ممتاز. ٤. زيادة الأنشطة الترفيهية والثقافية. ٥. الانضمام لعضوية رابطة الخريجين الدولية ٦. تعزيز عمل اليوم الثقافي السنوي ٧. وضع برامج مشتركة مع الجامعات الأجنبية واعتمادها لدى هيئة ضمان الجودة	١. زيادة عدد الطلاب الدوليين ٢. تراجع المشكلات والتوصل لحلول لتجاوز الصعوبات

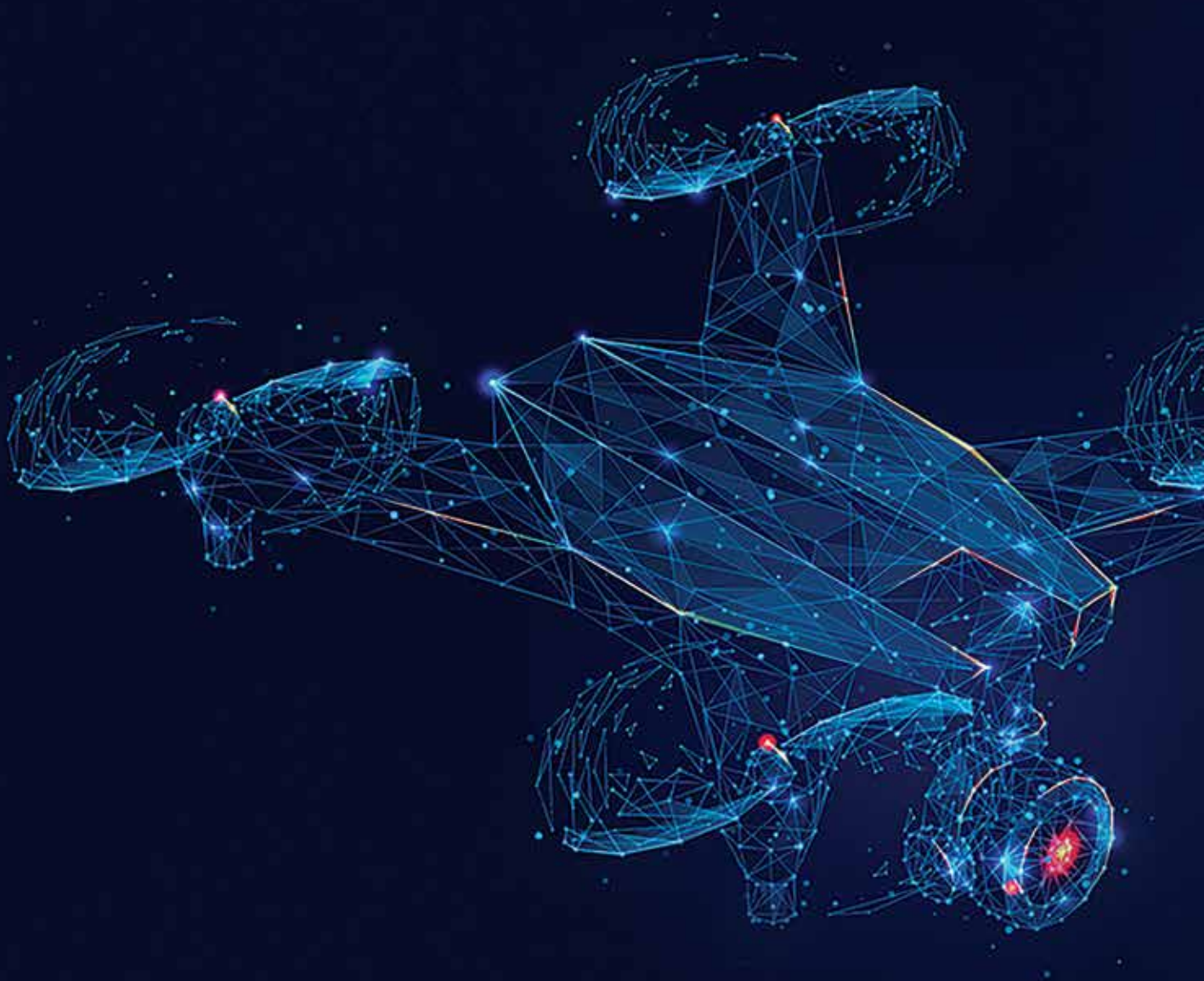


Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

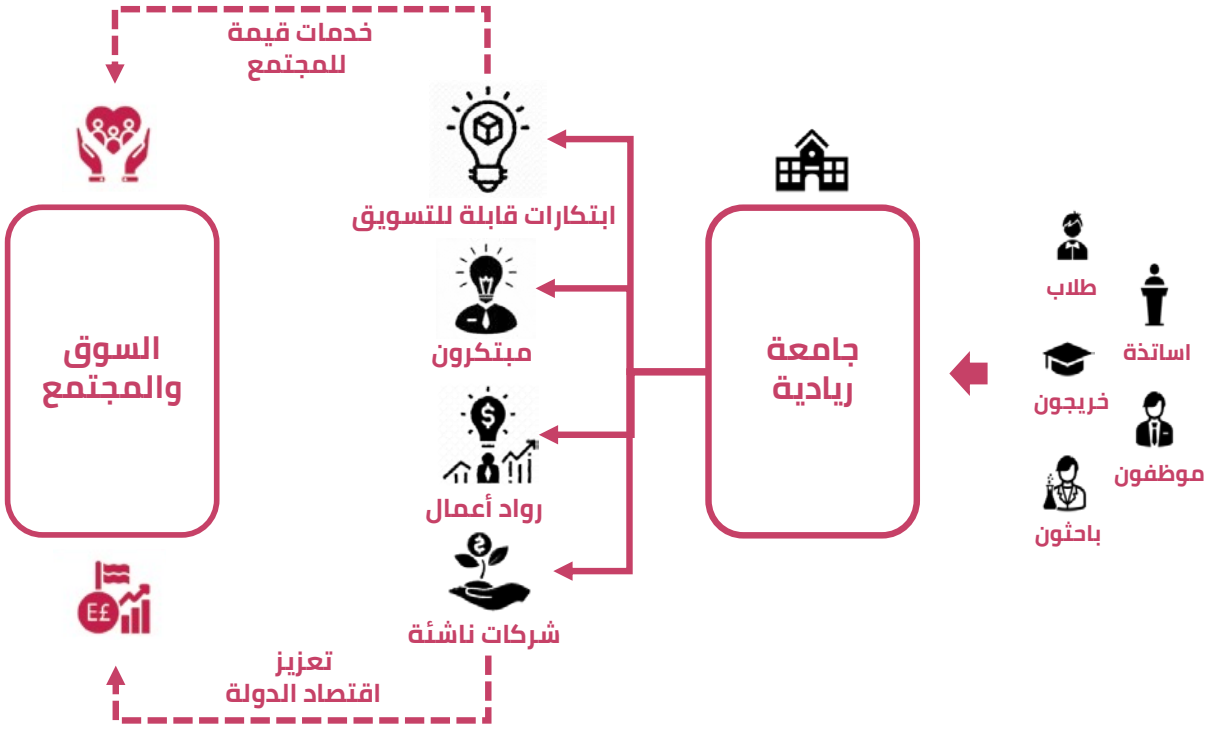
٧.
الابتكار
وريادة الأعمال



٧-١ مقدمة

لقد أصبح الابتكار وريادة الأعمال من الركائز المهمة للنمو والتقدم في العالم الحديث. ونظرًا لتزايد التنافسية في السوق العالمية، تبرز أهمية قدرة مؤسسات التعليم العالي على تحفيز إقامة الشركات الناشئة، والمشروعات الصغيرة والمتوسطة، والابتكارات القابلة للتسويق، والمشاريع الاجتماعية. بدعم من مبادرات الحكومة والتعاون مع الصناعة والمؤسسات الدولية، تتبنى مؤسسات التعليم العالي نظام بيئي ديناميكي يدعم الابتكار، وحل المشكلات، وإقامة مشروعات جديدة. ولقد شهدت مصر في السنوات الأخيرة طفرة في الجهود المبذولة لزيادة الابتكار وريادة الأعمال باعتبارهما قوة دافعة للتقدم الاقتصادي والاجتماعي. وبرزت الجامعات باعتبارها مراكز محورية للنهوض بالأفكار المبتكرة، وتعزيز الفكر الريادي، وتمكين الجيل القادم من صناع التغيير. وتضم الجامعات مجموعة متنوعة من التخصصات ومجموعة كبيرة من الأفراد الموهوبين، من ثم لديها القدرة على دفع التغيير التحويلي من خلال التزامها بالابتكار وريادة الأعمال.

ولقد قامت الحكومة المصرية بدور محوري للنهوض بالابتكار وريادة الأعمال في مؤسسات التعليم العالي. وانطلقت مبادرات تمويل متنوعة لتقديم الدعم المالي للشركات الناشئة ورواد الأعمال لتمكينهم من تحويل أفكارهم إلى مشاريع تجارية مُجدية. علاوة على ذلك، فإن الفعاليات مثل مسابقات خطط الأعمال التجارية، ومسابقات الهاكاثون، وغيرها من فعاليات ريادة الأعمال، أصبحت شائعة، وتوفر منصات لرواد الأعمال الطموحين لعرض ابتكاراتهم، وتلقي التعليقات وردود الفعل، واجتذاب المستثمرين المحتملين. وعند وضع جهود الابتكار وريادة الأعمال في مكانها الصحيح ودعمها دعمًا قويًا في مؤسسات التعليم العالي، نحولها إلى مؤسسات جيل رابع ونمهد الطريق لظهور أفراد يتسمون بالمرونة ويستشرفون المستقبل، مستعدون لدفع عجلة النمو الاقتصادي والتقدم المجتمعي والتغيير التحويلي. يتطرق هذا الفصل إلى الأهمية المحورية لإرساء جهود الابتكار وريادة الأعمال، واستكشاف فوائده متعددة الجوانب والاعتبارات الاستراتيجية التي يقوم عليها نجاحه.



شكل (١-٧): دور ريادة الأعمال في جامعات الجيل الرابع

٧-٢ الوضع الحالي

٧-٢-١ الإحصاءات الحالية

وُضعت الاستراتيجية الجديدة مع أخذ والإحصاءات التالية في اعتبارها:

- ٩٢ جامعة عامة، وحكومية، وتكنولوجية، وخاصة
- ٢٦ معهدًا بحثيًا (منهم ١١ تابعين لوزارة التعليم العالي + ١٥ تابعين لوزارات أخرى)
- ٣,٥ مليون طالب بالجامعات المصرية ومؤسسات تعليم عالي.

٣,٥ مليون
طالب
بالتعليم العالي

٢٦
مؤسسة
بحثية

إجمالى
٩٢
جامعة

شكل (٢-٧): الوضع الحالي

٢-٢-٧ التصنيف الحالي

لقد خطت مصر خطوات واسعة في تعزيز الابتكار وريادة الأعمال، وغالبًا ما كان هذا الجهد يتجلى في أداء جامعاتها في التصنيفات العالمية المختلفة. وتتناول الاستراتيجية عدة تصنيفات إقليمية ودولية تؤكد على التزام مصر بالابتكار وريادة الأعمال:

- **الترتيب #٣ كأفضل نظام بيئي للشركات الناشئة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (التقرير العالمي للنظام البيئي للشركات الناشئة ٢٠٢٣ - GLOBAL STARTUP ECOSYSTEM REPORT ٢٠٢٣)**: ويوضح هذا التصنيف نجاح ثقافة الشركات الناشئة في مصر والبيئة المواتية للابتكار. تقوم الجامعات بدور جوهري في رعاية مواهب ريادة الأعمال وتشجيع الأبحاث التي يمكن أن تؤدي إلى قيام شركات ناشئة قادرة على الاستمرار.
- **الترتيب #٤ كأفضل نظام بيئي للشركات الناشئة في إفريقيا (تقرير ديسرابت أفريكا ٢٠٢١ – DISRUPT AFRICA REPORT ٢٠٢١)**: ويوضح هذا التصنيف مكانة مصر باعتبارها مركزًا للابتكار في القارة الإفريقية. وتساهم الجامعات في ذلك من خلال تزويد الطلاب بالمهارات والمعارف اللازمة لتشجيع ريادة الأعمال وإيجاد حلول مبتكرة.
- **الترتيب #٥٢ كأفضل نظام بيئي للشركات الناشئة حول العالم (التقرير العالمي للنظام البيئي للشركات الناشئة ٢٠٢٣ - GLOBAL STARTUP ECOSYSTEM REPORT ٢٠٢٣)**: وجود مصر في هذا التصنيف يؤكد على قدرتها على النمو وجاذبية البلاد بالنسبة للمستثمرين والشركات الناشئة. وتساهم الجامعات بتقديم تعليم وموارد تُمكن الطلاب ليصبحوا رواد أعمال ناجحين.
- **الترتيب #٧٦ في مؤشر ريادة الأعمال العالمي (٢٠١٩)**: ويوضح هذا التصنيف جهود الدولة لتعزيز قيام بيئة داعمة لرواد الأعمال. ويمكن للجامعات أن تحسن ذلك بتوفير برامج متخصصة وإرشاد وفرص بناء علاقات لرواد الأعمال الطموحين.
- **الترتيب #٨٦ في مؤشر الابتكار العالمي (WIPO ٢٠٢٣)**: يتضح تركيز مصر على الابتكار من هذا التصنيف. وتعد الجامعات فاعلاً رئيسيًا في دفع الابتكار قُدمًا من خلال المبادرات البحثية، ونقل التكنولوجيا، وعقد الشراكات مع الصناعات.
- **الترتيب #٩٥ في مؤشر المعرفة العالمي (٢٠٢٢)**: يعكس هذا التصنيف التزام الدولة باكتساب المعرفة ونشرها. تساهم الجامعات في ذلك بإنتاج الأبحاث، وتشجيع التبادل الثقافي، وترسيخ ثقافة التعلم المستمر.

بالنظر إلى تلك التصنيفات، يتضح أن الاستراتيجية تتماشى مع إنجازات مصر الحالية وطموحاتها في الابتكار وريادة الأعمال، ويتضح أن الاستراتيجية بإمكانها استغلال الزخم القائم والعمل نحو المزيد من تعزيز الابتكار وتشجيع ريادة الأعمال في الجامعات وخارجها.

٣-٢-٧ دعم التشريعات والسياسات

إن توافق هذه الاستراتيجية مع تشريعات واستراتيجيات وبرامج وطنية عديدة يعكس النهج الشامل لمصر نحو دعم الابتكار وريادة الأعمال بالجامعات. وتهدف هذه المبادرات لتهيئة بيئة مواتية لتشجيع البحث العلمي والابتكار وأنشطة ريادة الأعمال. وفيما يلي بعض من أهم التشريعات والاستراتيجيات والبرامج المذكورة:

- **قانون رقم ٨٢ بشأن حماية حقوق الملكية الفكرية لسنة ٢٠٠٢**: يوفر هذا القانون إطارًا قانونيًا لحماية حقوق الملكية الفكرية.
- **١٠ قرارات رئاسية بخصوص اللوائح التنفيذية الخاصة بالمراكز والمعاهد البحثية (٢٠٢١)**: تهدف هذه التعديلات في الغالب إلى تحسين كفاءة وفعالية المراكز والمعاهد البحثية بما يسهم في تحسين نواتج البحوث والابتكار.
- **الاستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠١٦**: التي تقوم على ركيزتين لتشجيع العلوم والتكنولوجيا والابتكار، الأولى هي رعاية تهيئة بيئة مواتية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار، والثانية هي إنتاج التكنولوجيا ونقلها وتوطينها.

- **استراتيجية وخطة عمل التنوع البيولوجي في مصر- ٢٠١٥:** مع التسليم بأهمية التنوع البيولوجي في تشجيع الابتكار، يُمكن لهذه الاستراتيجية أن تدعم الجهود البحثية في هذا المجال.
- **استراتيجية مصر للتنمية المستدامة - رؤية مصر ٢٠٣٠:** يتوافق التركيز على الاستدامة مع الهدف الأكبر لتشجيع الابتكار وريادة الأعمال من أجل مستقبل مستدام.
- **قانون الاستثمار رقم ٧٢ لسنة ٢٠١٧:** تساعد البيئة الاستثمارية المشجعة على جذب التمويل والموارد لدعم المشروعات المبتكرة التي تخرج من الجامعات.
- **قانون رقم ٢٣ لسنة ٢٠١٨ بشأن حوافز العلوم والتكنولوجيا والابتكار ولائحته التنفيذية:** من المرجح أن يقدّم هذا القانون العوامل المُحفزة على القيام بأنشطة بحثية وتطويرية وابتكارية، مما يشجع الجامعات على المشاركة في هذه المجالات.
- **البرنامج القومي لتعميق التصنيع المحلي ٢٠١٨:** يساعد دعم التصنيع المحلي على تحفيز الابتكار التكنولوجي والنمو الاقتصادي.
- **استراتيجية تنمية الصادرات المصرية ٢٠١٨:** يمكن لتعزيز الصادرات أن يشجع على ابتكار منتجات وخدمات جديدة مما يسهم في التنمية الاقتصادية.
- **قانون رقم ١٥٠ لسنة ٢٠١٩ بإصدار قانون إنشاء هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار:** من المحتمل أن تقدم هذه الهيئة الدعم المالي لتمويل مشروعات البحث والابتكار.
- **قانون رقم ١ لسنة ٢٠١٩ بإنشاء صندوق رعاية المبتكرين والنوابغ:** يمكن لهذا الصندوق أن يدعم طلاب الجامعات من الموهوبين والنوابغ.
- **استراتيجية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٣٠:** تركز هذه الاستراتيجية بشكل كبير على التكنولوجيا والاتصالات لتحفيز الابتكار، وتحسين التعليم، وتعزيز ريادة الأعمال في الجامعات.
- **قانون رقم ١٥ لسنة ٢٠٢٠ بشأن تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة ومتناهية الصغر:** يُعد دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة أمرًا ضروريًا لتعزيز ريادة الأعمال، ومن المرجح أن يوفر هذا القانون إطارًا تنظيميًا يدعم نمو هذه المشروعات.
- **الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي ٢٠٢١:** تعكس هذه الاستراتيجية الجهود التي تبذلها مصر للاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار وتحسين مختلف القطاعات، بما في ذلك قطاعي التعليم والبحث العلمي.
- **البرنامج الوطني للإصلاح الاقتصادي والهيكلي ٢٠٢١:** يمكن أن يكون للإصلاح الاقتصادي تأثيرٌ إيجابي على تعزيز الابتكار وريادة الأعمال، وتوفير بيئة أكثر تشجيعًا للشركات الناشئة والمشروعات المبتكرة.
- **الاستراتيجية الوطنية للملكية الفكرية ٢٠٢١:** تضمن هذه الاستراتيجية مكافأة المبدعين والمبتكرين على جهودهم.
- **استراتيجية مصر الرقمية للخدمات العابرة للحدود ٢٠٢٢:** يواكب التركيز على الخدمات الرقمية المشهد المتغير لقطاع الأعمال والابتكار.
- **تعديل بعض أحكام قانون تنظيم الجامعات بالقانون رقم ١ لسنة ٢٠٢٢:** تؤثر تعديلات اللوائح الجامعية تأثيرًا مباشرًا على بيئة البحث العلمي والابتكار وريادة الأعمال في المؤسسات الأكاديمية.
- **استراتيجية مصر الرقمية لصناعة التعاقد الخارجي ٢٠٢٣:** تهدف هذه الاستراتيجية إلى جعل مصر مركزًا لصناعة التعاقد الخارجي في قطاع التكنولوجيا، الأمر الذي يمكن أن يوفر فرصًا للتعاون البحثي والمشروعات المبتكرة.
- **قرار مجلس الوزراء رقم ٢١٤٠ لسنة ٢٠٢٣ بتعديل بعض أحكام اللائحة التنفيذية لقانون الاستثمار:** يمكن أن تؤثر تعديلات لوائح الاستثمار على فرص التمويل للشركات الناشئة والمشروعات المبتكرة داخل الجامعات.
- **الاستراتيجية الوطنية للتنمية الصناعية ٢٠٢٣:** يمكن أن تخلق التنمية الصناعية طلبًا على المنتجات والحلول المبتكرة، ويتماشى ذلك مع جهود البحث العلمي والابتكار في الجامعات.

ومن خلال مواءمة الاستراتيجية الجديدة مع هذه الخطط والقوانين المختلفة، سيكون لدينا أساس راسخ يعزز ثقافة الابتكار والتميز البحثي وريادة الأعمال، مما يعود بالنفع على كل من المجتمع الأكاديمي والوطن.

٣-٧ التحديات

يشهد النظام البيئي لريادة الأعمال في مصر تطورًا سريعًا، إلا أن العديد من المجالات تحتاج إلى دعم وتوسيع الخدمات من حيث النطاق والكثافة والجودة. وقد كشف التحليل الذي أجريناه عن وجود بعض الثغرات التي تشمل ما يلي:

- **في برامج التوعية بريادة الأعمال:**
  - الحاجة إلى مبادرات خارج القاهرة وللمواطنين خارج الفئات الاجتماعية والاقتصادية الأوفر حظًا، مما يحد من الوصول العادل إلى الفرص.
  - قلة أنشطة ريادة الأعمال في المؤسسات التعليمية.
  - الحاجة إلى عقد مسابقة وطنية للشركات الناشئة لإظهار كفاءة بيئة ريادة الأعمال في مصر.
  - ضرورة تغيير التعريف المحدود للتميز البحثي الذي يركز في الأساس على استخدام المعرفة بدلًا من إنتاجها.

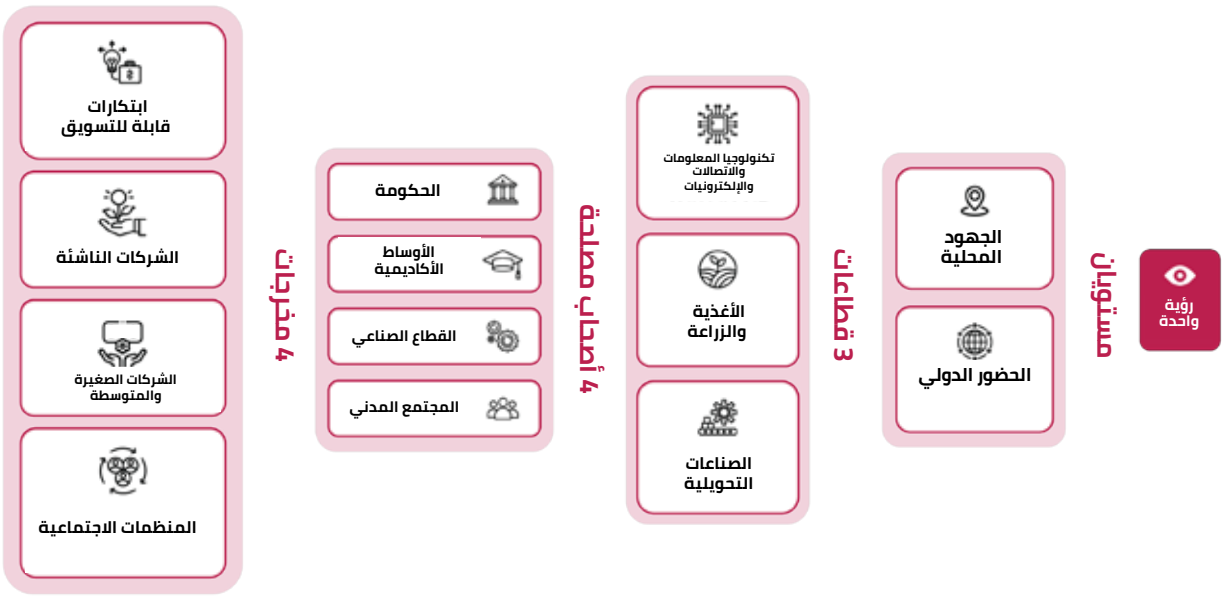
- <u>في مجال حاضنات ومُسرعات الأعمال:</u>
  - زيادة حجم العديد من البرامج مما يتطلب دعمًا تقنيًا وماليًا كبيرًا للاستمرار والنمو، لاسيما في البرامج الجامعية.
  - الحاجة أيضًا إلى وجود تخصصات دقيقة في القطاعات المختلفة لبناء معارف وشبكات أقوى، مع ضرورة إيلاء قدر من الاهتمام للشركات الناشئة في مرحلة النمو.
  - معظم الحاضنات والمُسرعات غير هادفة للربح في طبيعتها، ولا تزال تعتمد على التمويل الخارجي، مما يشكل خطرًا على الاستدامة.
  - الحاجة الواضحة إلى وجود منصة للتنسيق والتعاون لإيجاد أوجه التآزر بين هذه البرامج الجديدة.
  - الحاجة إلى توسيع نطاق مجموعة التوجيه والإرشاد لتوفير دعم أكبر لرواد الأعمال.
  - الحاجة إلى إنشاء عدد أكبر من مراكز التميز في مجال العلوم والتكنولوجيا.

- <u>في مجال الوصول إلى التمويل:</u>
  - الحاجة الواضحة لتأمين استثمارات أولية في المراحل المبكرة من تأسيس الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا والابتكار، وخاصة من خلال توسيع شبكات الرعاة أو ما يُعرف باسم "المستثمرين الملائكة"
  - حاجة رواد الأعمال أيضًا إلى الدعم أثناء مرحلة جمع التمويلات.
  - حاجة المشروعات الصغيرة والمتوسطة إلى الدعم لمساعدتها على الانتقال من القطاع غير الرسمي حتى يمكنها الحصول على التمويل المصرفي.
  - الحاجة إلى مزيد من البرامج لدعم التمويل البديل مثل التخصيم والتأجير التمويلي.
  - إنفاق الشركات على البحث والتطوير أقل من المتوسط المتوقع وغير كافٍ.
  - عدم وجود حوافز كافية يمكن أن تشجع على تنفيذ الاستراتيجيات الوطنية.

- في مجال تعليم ريادة الأعمال والتدريب عليها:
  - الحاجة إلى توسيع نطاق الأنشطة والتدريب المُقدَّم إلى طلاب المدارس والجامعات من خلال البرامج غير الرسمية، وزيادة المحتوى التعليمي الرقمي مثل الدورات الإلكترونية المفتوحة الحاشدة (MOOCS) والمنصات المماثلة.
  - الحاجة إلى إيلاء اهتمام أكبر للقطاعات التكنولوجية الأخرى وليس فقط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
  - الحاجة إلى عدد أكبر من البرامج للاستفادة من الموارد ولإشراك المشروعات الصغيرة والمتوسطة وأنشطة البحث والتطوير بالتعاون مع الأوساط الأكاديمية.

٧-٤ الرؤية

بحلول عام ٢٠٣٠، نطمح إلى احتلال مكانة بين أفضل ٤٠ نظامًا بيئيًا عالميًا في مجال الابتكار والشركات الناشئة. وستبرهن هذه المكانة على وصول النظام البيئي لريادة الأعمال في مصر إلى مرحلة التكامل التي تتميز بالتطور. ويهدف نظامنا البيئي إلى تحقيق حالة من الاستدامة الذاتية والنجاح الملحوظ وذلك من خلال هدف طموح لاستضافة ٤,٠٠٠ شركة ناشئة. وتهدف رؤيتنا إلى الانطلاق نحو مستقبل واعد ينجح فيه الابتكار وريادة الأعمال، ويساعد مصر على اكتساب الاعتراف العالمي وعلى تحقيق تأثير ملموس.



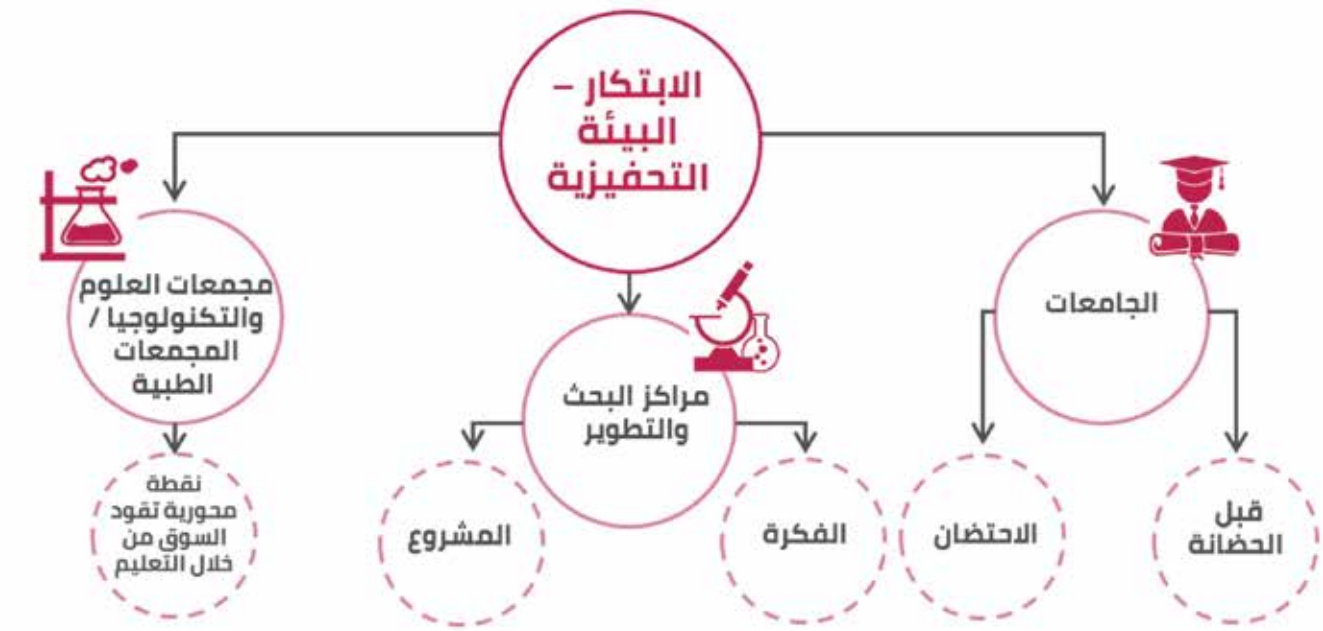
شكل (٣-٧): رؤية استراتيجية الابتكار وريادة الأعمال في الجامعات المصرية

وستتحقق رؤية الابتكار واستراتيجية ريادة الأعمال في الجامعات المصرية من خلال نهج مزدوج يركز على آليتين رئيسيتين هما التنمية الاستراتيجية المحلية والتواجد العالمي. ويركز هذا النهج المزدوج على النهوض بثلاثة قطاعات مركزية: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وريادة الأعمال (ICTE)، والأغذية والزراعة، والصناعات التحويلية. وتقع مسؤولية تحقيق هذه الرؤية على عاتق أربعة أصحاب مصلحة رئيسيين وهم: الأوساط الأكاديمية، والحكومة، والقطاع الصناعي، والمجتمع المدني. وسيُثمر تضافر هذه الجهود عن أربعة إنجازات متميزة وهي: تطوير ابتكارات جاهزة للسوق، وإنشاء المشروعات الصغيرة والمتوسطة، واحتضان الشركات الناشئة، وتأسيس منظمات مجتمعية مؤثرة.

٧-٥ الآليات

٧-٥-١ التنمية الاستراتيجية المحلية

في إطار التنمية الاستراتيجية المحلية، ستُنَفَّذ استراتيجية ديناميكية من خلال إنشاء تحالفات إقليمية للمؤسسات التعليمية والبحثية في الأقاليم المصرية السبعة. وسيُكلَّف كل تحالف بإجراء تحليلات شاملة للسوق لتحديد التحديات والاحتياجات السائدة. ولمعالجة هذه المشكلات المحددة بصورة استباقية، ستتكون مجموعات عمل متخصصة داخل كل تحالف من الطلاب والباحثين وأعضاء هيئة التدريس، وستكون مهمتها دعم الحلول والمنتجات المبتكرة التي تعالج الاحتياجات والتحديات المحددة بصورة مباشرة. ولتعزيز الابتكار وريادة الأعمال، من المهم خلق بيئة تدعم وتشجع روح الإبداع بين الطلاب والباحثين وأعضاء هيئة التدريس. ويشمل ذلك الجامعات، ومراكز البحوث، وأودية العلوم والتكنولوجيا المتخصصة.



شكل (٤-٧): البيئة الحاضنة للابتكار

تماشيًا مع تعزيز التنمية الشاملة، سنسعى إلى إقامة شراكات استراتيجية بين القطاعين العام والخاص، وستؤدي هذه الشراكات دورًا محوريًا في مراحل التخطيط، والتمويل، والتنفيذ، وتعظيم الاستفادة من المبادرات. ومن خلال تسخير نقاط القوة لكل من القطاعين العام والخاص، ستيسر هذه الشراكات تنفيذ المشروعات المتصورة بسلاسة، مما يؤدي إلى تعظيم تأثيرها وتحقيق النمو المستدام.

٧-٥-٢ التواجد العالمي

ستؤدي الشراكات الدولية دورًا أساسيًا في تعزيز النظام البيئي للابتكار وتقدمه، وتمثل أوجه التعاون هذه سُبلًا أساسية لتحقيق كثيرٍ من الأهداف الرئيسية، مما يضمن رسم مسار شامل للنمو.

- أولا، ستمكِّن هذه الشراكات المبتكرين والشركات الناشئة ورواد الأعمال بمصر من بدء أعمالهم بصورة سلسة في الأسواق الأجنبية.

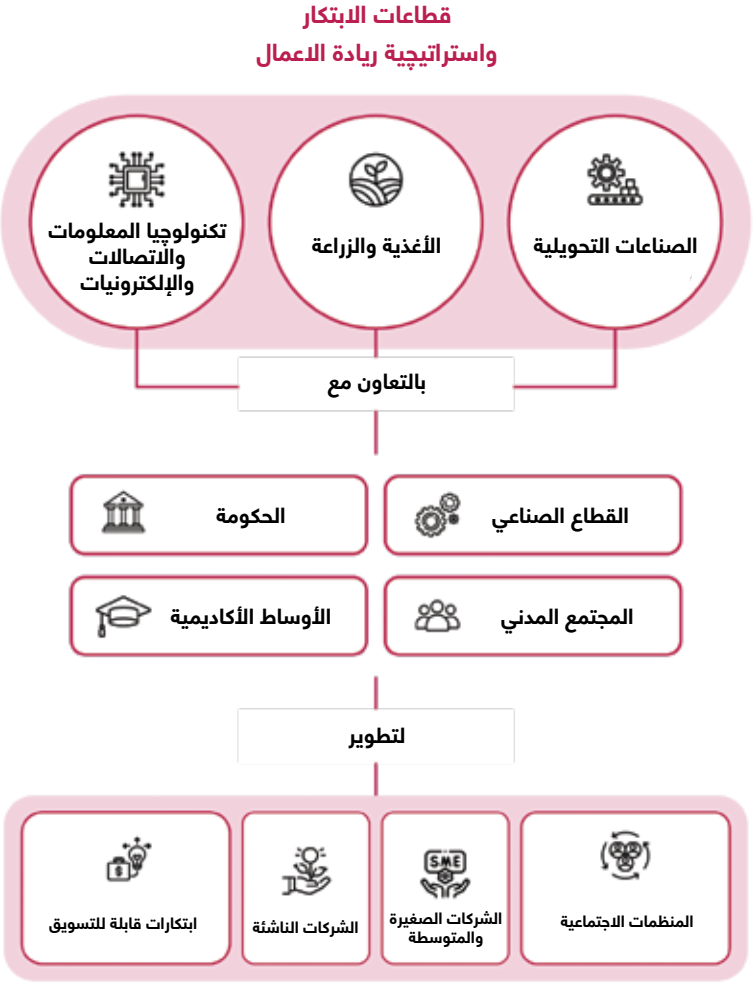
ومن خلال الاستفادة من الموارد، والشبكات، وخبرات الشركاء الدوليين، يمكننا استكشاف مجالات غير مألوفة بصورة أكثر سلاسة، وتسريع دخول السوق والتوسُّع.

- وعلاوة على ذلك، ستكون الشراكات الدولية بمثابة قنوات لنقل المعارف والخبرات. فمن خلال إقامة علاقات مع المؤسسات المعروفة بخبرتها في الابتكار، يمكننا التعرف الي الرؤى وأفضل الممارسات والمنهجيات التي ساعدتها على تصدر مجال الابتكار على الصعيد العالمي.
- تُعد فرصة تأمين المنح الدولية والاستثمارات الأجنبية المباشرة من خلال هذه الشراكات كبيرة أيضًا. ويمكن للمشروعات التعاونية مع الجهات الدولية أن تتيح الوصول إلى مصادر التمويل التي قد لا تتوافر محليًا. وسيمكننا هذا التدفق من الموارد من تنفيذ مشروعات طموحة، وتعزيز الابتكار في مختلف القطاعات، وزيادة تأثيرنا الاقتصادي العام.
- تتيح الشراكات مع الجهات الدولية فرصة تكوين مجموعات عمل أكبر وأكثر تنوعًا، ومن ثمّ تستطيع هذه المجموعات مجابهة التحديات التي تواجه أسواق وقطاعات متعددة.

ومن خلال حشد الموارد والخبرات والقوة العاملة من الأقاليم المصرية السبعة، يمكن لمجموعات العمل تطوير حلول مبتكرة أكثر فعالية. ويؤدي هذا النهج التعاوني إلى تكوين مجموعات عمل أقوى وإنشاء منظمات قادرة على خلق اقتصاد مزدهر قائم على المعرفة.

٦-٧ قطاعات السوق المستهدفة

تركز استراتيجيتنا للابتكار وريادة الأعمال بالتحديد على ثلاثة قطاعات: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وريادة الأعمال، والأغذية والزراعة، والصناعات التحويلية. ووقع الاختيار على هذه القطاعات الثلاثة بالتحديد بسبب قدرتها الهائلة على دفع عجلة النمو الاقتصادي، وخلق فرص العمل، وتعزيز التنمية المستدامة. ويمثل كل قطاع من هذه القطاعات تحديات وفرصًا فريدة من نوعها، وتهدف استراتيجيتنا إلى التعاون مع الأوساط الأكاديمية، والجهات الحكومية والصناعية، والمجتمع المدني لتعزيز الابتكار، وإنشاء شركات ناشئة، ودعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وتأسيس منظمات مجتمعية مؤثرة في هذه القطاعات.



شكل (٧-٥): قطاعات استراتيجية الابتكار وريادة الأعمال٢Q

٧-٦-١ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وريادة الأعمال

يُعد تعزيز البحث العلمي والابتكار وريادة الأعمال في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإلكترونيات محورًا أساسيًا لمسار التنمية في مصر. وأصبحت هذه التقنيات تمثل حجر الأساس للاقتصادات الحديثة وهي ضرورية لمواجهة التحديات المحلية والاستفادة من قطاعات الأسواق الناشئة ومنها المدن الذكية، والمركبات الذاتية القيادة، والمركبات الكهربائية، والزراعة الدقيقة، وصناعات الجيل الرابع.

وقد حققت وزارة التعليم العالي إنجازات مهمة في هذا القطاع، وذلك بالتعاون مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، فقد تعاونت الوزارتان تعاونًا وثيقًا للاستفادة من التقنيات الرقمية وتنفيذ المشروعات في إطار استراتيجية مصر الرقمية. ويشمل هذا التعاون تعزيز التعليم الجامعي في مصر، وتنفيذ مبادرات التحول الرقمي التي سبق ذكرها في قسمي "التحول الرقمي المستدام" و"الصحة الإلكترونية" في مبدأ الاستدامة.

ويشمل الالتزام العام ضمان التعاون والتنسيق المستمرين مع مختلف الهيئات لتحويل الجامعات المصرية إلى مؤسسات تعليمية رقمية، بما يتماشى مع الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي. ويمتد التعاون إلى ميكنة المستشفيات الجامعية لإنشاء سجلات طبية موحدة للمواطنين، وتعزيز المبادرة الرئاسية للتشخيص عن بُعد، والاستفادة من التكنولوجيا لدعم خدمات الرعاية الصحية خاصة في المناطق النائية. ويعمل مشروع ميكنة المستشفيات الجامعية على رقمنة تلك المستشفيات وتطوير بنيتها التحتية المعلوماتية من أجل إلحاق مصر بالمنظومة الرقمية للصحة العالمية.

وعلاوة على ذلك، تُبْذَل جهودٌ حثيثة لتشجيع تعليم التكنولوجيا، بما في ذلك تطوير البرامج الأكاديمية التي تتماشى مع احتياجات سوق العمل في المستقبل، وإنشاء المعامل، وتوفير التدريب العملي لتعزيز مهارات الطلاب. ويُعد إنشاء الجامعات التكنولوجية خطوة كبيرة نحو سد الفجوة بين المعرفة الأكاديمية للخريجين والمهارات اللازمة لسوق العمل. وتتماشى هذه المبادرات مع الهدف الوطني المتمثل في ربط التعليم والصناعة لإعداد قوة عاملة ماهرة مواكبة لأحدث التطورات التكنولوجية. ومن أجل التوافق مع مبادئ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وريادة الأعمال وصناعات الجيل الرابع، يجب أن تتكامل عمليات الميكنة، وتبادل البيانات، والتقنيات الرقمية. ومن المتوقع أن يمهد هذا التكامل الطريق أمام مصر لتحديث قطاعها الصناعي. ويحتاج هذا المجال إلى الأبحاث المتخصصة والابتكار لاستحداث تقنيات صناعية متطورة، وخفض تكاليف الإنتاج، وتحسين جودة المنتج، وتعزيز القدرة التنافسية في الأسواق العالمية.

ومن خلال تشجيع ريادة الأعمال، يمكن لمصر أيضًا أن تخلق بيئة مواتية للشركات الناشئة للازدهار في قطاعي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإلكترونيات، ويمكن لهذه الشركات الناشئة تحديد المجالات الاستراتيجية وتطوير حلول مبتكرة مصممة خصيصًا لسد الفجوات في السوق المحلية، وبالتالي تقليل الحاجة إلى الواردات، وتعزيز اعتماد البلاد على ذاتها.

٧-٦-٢ الأغذية والزراعة

يشكل تشجيع البحث العلمي والابتكار وريادة الأعمال في قطاعات الأغذية والزراعة في مصر أهمية قصوى، خاصة مع تعاظم دور المجالات الناشئة مثل التكنولوجيا الحيوية، والذكاء الاصطناعي، وعلوم البيانات في التقنيات الزراعية. ويمكن لهذه الابتكارات أن تزيد إنتاج المحاصيل وأن تُقدِّم ممارسات زراعية مستدامة وصديقة للبيئة.

وبالنسبة لبلد مثل مصر، حيث يشكل الأمن الغذائي مصدر قلق، فإن تبني مثل هذه التقنيات يمكن أن يؤدي دورًا محوريًا في ضمان استمرار الإمدادات الغذائية الرئيسية. ويمكن أن تؤدي ريادة الأعمال في قطاعي الأغذية والزراعة إلى تسويق منتجات وتقنيات جديدة، كما يمكن للشركات الناشئة والمشروعات تقديم حلول مبتكرة لترشيد استهلاك مياه الري، وتحسين صحة التربة، ومكافحة الأمراض النباتية. ويمكن لهذه الابتكارات أن تجعل مصر دولة رائدة في مجال التكنولوجيا الزراعية على الساحة العالمية.

وبناءً على ذلك، حددنا بعض الأهداف الرامية إلى الاستفادة من نقاط قوة مصر في الزراعة وإلى إجراء البحوث التطبيقية في هذه المجالات:

- تحديث المناهج الجامعية وطرق التدريس لتتماشى مع احتياجات الصناعة.
- تعزيز القدرات البحثية للجامعات المصرية، مع التركيز على البحوث التطبيقية ذات الصلة بالقطاع الزراعي.
- تيسير المشروعات البحثية التعاونية وتشجيع الشراكات الدائمة التي تجمع خبراء من الأوساط الأكاديمية والحكومية والقطاع الخاص في قطاع الزراعة، وذلك لتبادل الأفكار المبتكرة، ومشاركة أفضل الممارسات التعليمية، والتعاون في إجراء أبحاث متطورة.

إعداد برامج في المرحلة الجامعية ومرحلة الدراسات العليا وتوفير منح دراسية تكون أولويتها لتلبية احتياجات السوق.

- تشجيع الابتكار في التقنيات الزراعية التي يمكن تطبيقها تجاريًا أي "من المختبر إلى السوق".
- تشجيع التعاون بين الجامعات والمؤسسات البحثية والقطاع الخاص لتسريع تطوير التقنيات المتقدمة وتنفيذها، من أجل تعزيز القطاع الزراعي في مصر.

٣-٦-٧ الصناعات التحويلية

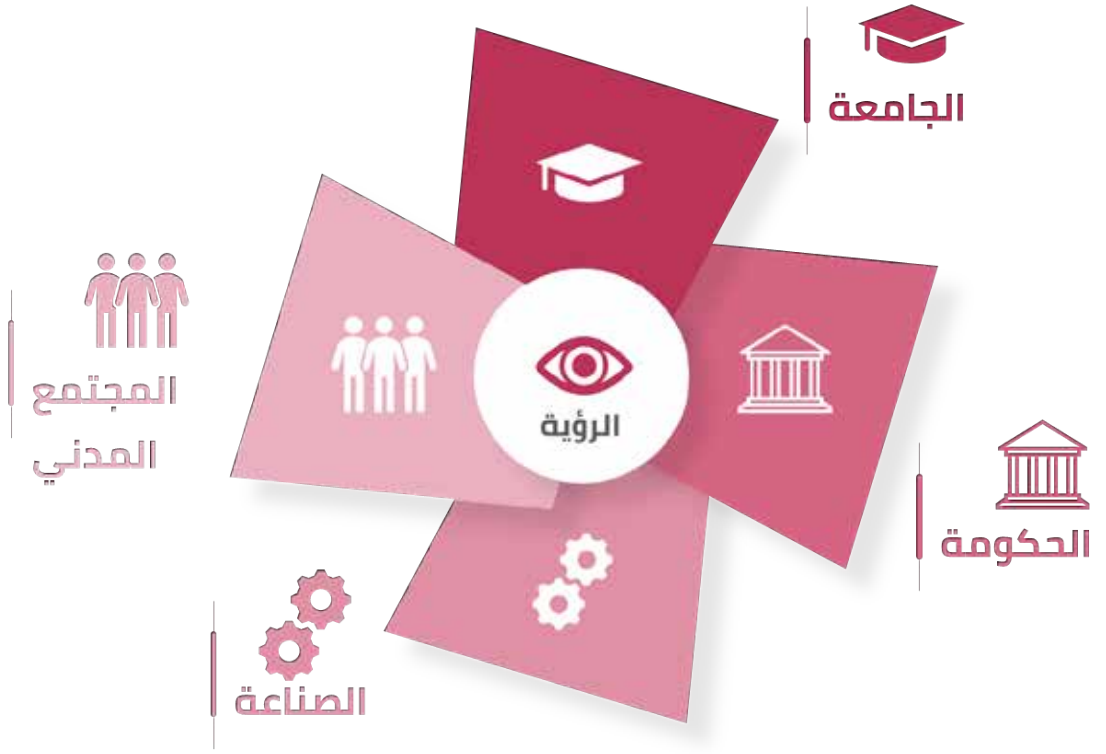
يعد تعزيز الابتكار وريادة الأعمال في قطاعات الصناعات التحويلية في مصر محورًا أساسيًا لدفع عجلة النمو الاقتصادي والحد من الاعتماد على الاستيراد. وفي هذا السياق، تقوم تقنيات مثل الهندسة العكسية، وتصميم المنتجات وتطويرها، وإعداد النماذج الأولية بدور رئيسي في تعزيز الابتكار والإنتاج المحلي.

إنّ تشجيع التعاون بين الأوساط الأكاديمية والمؤسسات البحثية والقطاعات الصناعية في مجال البحث العلمي والابتكار يساعد على ابتكار منتجات متطورة. وتسمح أوجه التعاون هذه بتبادل المعارف والخبرات والموارد، كما تساعد على تسريع عملية الابتكار وضمان تصنيع منتجات عالية الجودة وجاهزة للسوق. ومن خلال تعزيز ريادة الأعمال في قطاع الصناعات التحويلية، تشجع مصر الشركات الناشئة والصغيرة على تحويل أفكارها المبتكرة إلى منتجات فعلية. ويمكن لهذه الشركات أن تستهدف الأسواق المتخصصة وأن تستحدث منتجات مبتكرة قد تغفل عنها الشركات الكبرى. وهذه الفائدة المزدوجة لا تساعد فقط على تحقيق التقدم الاقتصادي، بل تثري أيضًا التنوع في قطاع التصنيع.

كما تهدف إلى توسيع آفاق التعاون البنّاء بين المؤسسات الصناعية ومراكز البحث العلمي لتعزيز قدرات التصنيع الوطنية وكذلك توسيع نطاق التصنيع والتكنولوجيا المحليين وتعزيزهما. ويساعد هذا التعاون في تحقيق التكامل الصناعي، وتعزيز القيمة المضافة، وخفض الواردات لتعزيز تنفيذ الخطة الاستراتيجية للتنمية الصناعية. ويمكن أن يؤدي الاهتمام بالصناعات التحويلية بهذه الطريقة إلى زيادة فرص التصدير وتوسيع مجالات النمو الاقتصادي.

٧-٧ مجموعات أصحاب المصلحة

يعتمد تحقيق هذه الرؤية على المشاركة والتعاون بصورة استباقية بين أربعة من أصحاب المصلحة الرئيسيين: الأوساط الأكاديمية والحكومة والقطاع الصناعي والمجتمع المدني. ويُعد الدور الفريد الذي يؤديه كل منهم ومساهماته ضرورية في تهيئة نظام بيئي تعاوني للابتكار وريادة الأعمال.



شكل (٦-٧): مجموعات أصحاب المصلحة

٧-٧-١ الأوساط الأكاديمية

في عالم اليوم السريع الوتيرة، يُعد تعزيز الابتكار وريادة الأعمال داخل مؤسسات التعليم العالي أمرًا بالغ الأهمية لإعداد الطلاب لتحديات الاقتصاد الحديث. ويهدف هذا المقترح إلى التعريف بشبكة من مراكز الابتكار داخل مؤسسات التعليم العالي لتعزيز الابتكار وريادة الأعمال والمشروعات التكنولوجية، مع توفير بيئة داعمة للشركات الناشئة تساعدها على النجاح والازدهار. تحتاج مصر إلى التحول إلى "أمة ابتكارية"، أو ما يُعرف أيضا باسم "اقتصاد المعرفة"، لتكون قادرة على تلبية احتياجاتها، والاستمرار في تأدية دورها الإقليمي القيادي، والإسهام بصورة أكبر في الاقتصاد العالمي. ولتحقيق ذلك، ينبغي إزالة الحواجز الوهمية بين قطاعات السوق والتعليم العالي، مما يسمح بمزيد من الحوار والتعاون. ومن العوامل الرئيسية التي تجعل الجهات أكثر مرونة ونشاطًا وابتكارًا هو تحسين سبل التواصل وتبادل البيانات. وفي النهاية، يساعد ذلك مقدمي الخدمات على فهم احتياجات ورغبات طالبي الخدمات، مما يمكنهم بالتالي من تقديم خدمات مبتكرة أكثر ملاءمة. ولكي يحدث ذلك، يجب أن يكون لكل جهة أو مجموعة من الجهات مركزٌ للتنسيق مسؤولا عن إدارة نظام التواصل والابتكار لديهم. وستعمل كل جهة من جهات التنسيق تلك بمثابة مختبر ابتكار يتصل بغيره في إطار الشبكة الوطنية للابتكار (NIN) المقترحة.

تدرس وزارة التعليم العالي والبحث العلمي إنشاء شبكة وطنية للابتكار تربط بين مختلف معامل الابتكار والمراكز عبر الجامعات والمراكز المجتمعية والاجتماعية والتجمعات الصناعية لتسهيل التواصل وتبادل البيانات والخدمات والتعاون ومشاركة قصص النجاح. وستضم هذه الشبكة أيضًا أكاديمية ابتكار تدعم بناء القدرات اللازمة التي تحددها أنشطة معامل الابتكار التابعة لها.

٧-٧-١-١ الهدف

يتمثل الهدف الأساسي من هذا المقترح في إنشاء نظام بيئي تعاوني لمراكز الابتكار من شأنه إلهام ودعم وتوجيه الطلاب وأعضاء هيئة التدريس لتحويل أفكارهم المبتكرة إلى مشروعات وشركات ناشئة تكنولوجية قابلة للتطبيق. وستعمل هذه المراكز بمثابة محفزات للنمو الاقتصادي، وخلق فرص العمل، والترسيخ لثقافة ريادة أعمال نابضة بالحياة في مصر.

٧-٧-١-٢ مزايا مراكز الابتكار

- **تشجيع الابتكار:** ستوفر مراكز الابتكار منصة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس للاستكشاف والتجربة والابتكار في مختلف التخصصات.
- **اكتساب عقلية ريادة الأعمال:** ستساعد هذه المراكز على انغماس الطلاب في بيئة ريادة الأعمال، وبالتالي ستكسبهم المهارات الأساسية مثل حل المشكلات والإبداع والقدرة على التكيف.
- **احتضان الشركات الناشئة:** ستقدم المراكز التوجيه والإرشاد والموارد والتمويل اللازمين لاحتضان المشروعات التكنولوجية والشركات الناشئة، مما يساعد على تسريع نموها ونجاحها.
- **التعاون مع القطاع الصناعي:** سيُمكِّن التعاون مع القطاع الصناعي والشركات الناشئة الطلاب من اكتساب خبرة عملية والاطلاع على رؤى الصناعة.
- **خلق فرص العمل:** ستسهم الشركات الناشئة الناجحة التي خرجت من رحم مراكز الابتكار في خلق فرص عمل وتحقيق التنمية الاقتصادية.

٧-٧-١-٣ استراتيجية التنفيذ

- **تأسيس المراكز:** اختيار مؤسسات التعليم العالي التي تتمتع بإمكانات قوية في مجال الابتكار وريادة الأعمال وإنشاء مراكز ابتكار مخصصة في حرمها الجامعي.
- **البنية التحتية والموارد:** تزويد المراكز بأحدث المرافق والتجهيزات، وتخصيص مساحات للعمل المشترك، وإنشاء معامل النماذج الأولية، وتوفير الموجهين والمرشدين والخبراء.
- **تكامل المناهج الدراسية:** التعاون مع الأقسام الأكاديمية لدمج دورات الابتكار وريادة الأعمال في المناهج الدراسية، وتشجيع التعلُم متعدد التخصصات.
- **احتضان الشركات الناشئة:** عرض برامج منهجية تُقدِّم للشركات الناشئة التوجيه والإرشاد، والتمويل، ودعم تطوير الأعمال، من أجل مساعدتهم على تحويل أفكارهم إلى منتجات جاهزة للسوق.
- **فعاليات التواصل:** إقامة الفعاليات وورش العمل وجلسات عرض الأفكار بصورة منتظمة للربط بين الطلاب والشركات الناشئة والموجهين والمرشدين والمستثمرين وشركاء الصناعة.
- **الشراكات الصناعية:** إقامة شراكات مع الصناعات المحلية، والشركات الناشئة، والمستثمرين لتقديم مشروعات واقعية وعملية، وتوفير فرص التدريب الميداني، وتحديد مصادر التمويل المحتملة.
- **قياس التأثير:** تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية لقياس نجاح مراكز الابتكار من حيث احتضان الشركات الناشئة وخلق فرص العمل وإقامة شراكات تعاون.

٧-٧-١-٤ التمويل

يُعد تأمين التمويل وتصميم نموذج مستدام للأعمال ضروريين لضمان الاستدامة المالية وتهيئة نظام بيئي متنوع يدعم تطوير الأفكار والمنتجات والشركات الناشئة المبتكرة.

ويمكن تحقيق ذلك من خلال المِنَح الحكومية، والرعاة من القطاع الخاص، والاستثمارات الرأسمالية، ومساهمات الخريجين من أجل دعم إنشاء وتشغيل وتطوير مراكز الابتكار.

٧-٧-١-٥ الحوكمة

إن دور الحوكمة في الأوساط الأكاديمية في تعزيز الابتكار وريادة الأعمال أمر ضروري لخلق بيئة تحتضن هذه المساعي وتدعمها بفعالية. لذا يلزم إنشاء هيئة إدارة تضم ممثلين من الأوساط الأكاديمية، والصناعة، والشركات الناشئة، والحكومة للإشراف على شبكة مراكز الابتكار، وضمان توافق عملها مع الأهداف، وتسهيل التعاون.

وتضع تلك الهيئة التوجه الاستراتيجي لمبادرات الابتكار وريادة الأعمال داخل الأوساط الأكاديمية، كما تحدد الأهداف الشاملة والأولويات، وتضمن اتساق هذه الجهود مع رسالة المؤسسة ورؤيتها وأهدافها على المدى الطويل، وتضع أيضًا سياسات تشجع الابتكار وريادة الأعمال. ويمكن لهذه الهيئة أن تضع مبادئ توجيهية لإنشاء وتشغيل مراكز الابتكار، كما تُعنى بتوزيع التمويل اللازم للبحث العلمي، والتطوير، والبنية التحتية، والتدريب، وخدمات الدعم، بصورة تضمن توزيع الموارد بكفاءة لتحقيق النتائج المرجوة. وتقوم هذه الهيئة أيضًا بإطلاق منصات للتواصل، وتبادل المعرفة، والمشروعات المشتركة، وبرامج التوجيه والإرشاد. وبالتالي فإن رصد التقدم المحرز وتأثير الجهود المبذولة يتطلب وضع آليات للتقييم الدوري لقياس فعالية البرامج، وتحديد مجالات التحسين، واتخاذ قرارات مستنيرة استنادًا إلى رؤى تعتمد على البيانات. وبما أن الابتكار وريادة الأعمال غالبًا ما ينطويان على المخاطرة، فمن المهم تحديد المخاطر المحتملة، ووضع استراتيجيات للتخفيف من المخاطر، ووضع خطط طوارئ لمواجهة التحديات التي قد تنشأ.

تؤدي حوكمة الأوساط الأكاديمية دورًا حيويًا في تشكيل بيئة الابتكار وريادة الأعمال داخل المؤسسات التعليمية. ومن خلال وضع التوجه الاستراتيجي والسياسات وتخصيص الموارد وإقامة شراكات التعاون، يمكن لهيئة الحوكمة إنشاء نظام بيئي لا يدعم نمو الشركات الناشئة والابتكارات فحسب، بل يسهم أيضًا في إحراز تقدم شامل في المعرفة والتنمية الاقتصادية والتأثير المجتمعي.

٧-٧-١-٦ خاتمة

إن إنشاء شبكة من مراكز الابتكار داخل مؤسسات التعليم العالي هو مبادرة تحمل رؤية من شأنها دفع عجلة الابتكار وريادة الأعمال والنمو الاقتصادي. فمن خلال رعاية الجيل القادم من المبتكرين ودعم مشروعات التكنولوجيا، يمكننا خلق نظام بيئي مزدهر يدعم التقدم الأكاديمي والاقتصادي. وندعو أصحاب المصلحة من الأوساط الأكاديمية والصناعة والشركات الناشئة والحكومة إلى التعاون جميعًا لجعل هذه الرؤية التحويلية حقيقة ملموسة، وتحويل مؤسساتنا إلى مراكز للابتكار، وتعزيز ثقافة ريادة الأعمال.

٧-٧-٢ الحكومة

في عصر يتسم بالتقدم التكنولوجي السريع والاحتياجات المجتمعية المتغيرة، تدرك الحكومة المصرية ضرورة تشجيع الابتكار داخل مؤسساتها. ولتعزيز تقديم الخدمات العامة، وزيادة الكفاءة، ومواجهة التحديات المعاصرة، نقترح إنشاء شبكة من معامل الابتكار الحكومية في مختلف المؤسسات الحكومية بمصر.

٧-٧-٢-١ الهدف

الهدف الأساسي من هذا المقترح هو إنشاء نظام بيئي تعاوني وديناميكي لمعامل الابتكار الحكومية يعمل على تشجيع الابتكار والإبداع والحداثة في المؤسسات الحكومية. ويجب أن تكون هذه المعامل الحكومية آلية بديلة لوضع السياسات، من خلال تحويل المشروعات التعاونية المتعددة التخصصات للتجارب الاجتماعية والسياسية، إلى عملية ثورية مستدامة، من شأنها أن تغير الطريقة التي نتعامل بها مع السياسات التقليدية وعمليات صنع القرار وفهمها. وستضم هذه المعامل مجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة الرئيسيين تشمل واضعي السياسات، والقادة المدنيين، والممارسين، والأكاديميين، والمنظمات غير الربحية، والمبتكرين الاجتماعيين، وذلك من أجل التعاون على تصميم السياسات العامة والمشاركة فيها بهدف تحسين الرعاية الاجتماعية وإضفاء الطابع المؤسسي على أسلوب جديد من العمل.

٧-٧-٢-٢ مزايا معامل الابتكار الحكومية

- **تعزيز الخدمات العامة:** ستُمكِّن هذه معامل الحكومة من تطوير خدمات تركز على المستخدم وتلبي احتياجات المواطنين، إذ يمكن تحسين جودة الخدمات من خلال تبني النُهج المبتكرة.
- **الكفاءة وخفض التكاليف:** يمكن أن تؤدي الابتكارات النابعة من معامل الابتكار الحكومية إلى توزيع الموارد بصورة أكثر كفاءة، مما يساعد على خفض التكاليف وتحسين العمليات الحكومية.
- **اتخاذ قرارات مبنية على البيانات:** ستشجع معامل الابتكار الحكومية على استخدام تحليلات البيانات للاسترشاد بها في اتخاذ قرارات السياسات، مما يؤدي إلى حوكمة أكثر فعالية تقوم على الأدلة.
- **الاحتفاظ بالمواهب واجتذابها:** تمثل معامل الابتكار الحكومية منصة تجتذب ألمع العقول المصرية للإسهام في تقديم خدمات عامة مبتكرة، مما يعزز ثقافة الاحتفاظ بالمواهب واجتذابها داخل الحكومة.

- **تعزيز القدرة التنافسية العالمية:** ستجعل شبكة معامل الابتكار الحكومية مصر مركزًا للابتكار الحكومي، مما يعزز قدرتها التنافسية العالمية وجاذبيتها للاستثمار الأجنبي.

٧-٧-٢-٣ استراتيجية التنفيذ

- **تحديد القطاعات الرئيسية:** تحديد القطاعات الحيوية داخل المؤسسات الحكومية التي ستستفيد من الابتكار، مثل الرعاية الصحية والتعليم والنقل والإدارة العامة.

٧-٧-٢-٤ التمويل

من الضروري وضع استراتيجية تمويل شاملة لإنشاء وتشغيل وتعزيز معامل الابتكار الحكومية، وينبغي أن تشمل هذه الاستراتيجية مصادر تمويل متنوعة لضمان استقرار واستدامة مراكز الابتكار هذه وتعزيز قدرتها على التكيف. ويمكن تأمين التمويل من مصادر متنوعة منها الميزانيات الحكومية، ومِنَح التنمية الدولية، والخدمات المدفوعة الأجر، وشراكات القطاع الخاص من أجل دعم إنشاء وتشغيل معامل الابتكار الحكومية وتحسينها باستمرار.

٧-٧-٢-٥ الحوكمة

يؤدي هيكل الحوكمة لشبكة معامل الابتكار الحكومية دورًا محوريًا في ضمان فعاليتها وتأثيرها وتوافقها مع أهداف الابتكار الوطنية، لذا يلزم إنشاء هيئة مركزية مخصصة تُشرف على هذه المراكز، وترصد تقدمها، وتسهِّل تبادل المعرفة، وتضمن التوافق مع أهداف الابتكار الوطنية.

٧-٧-٢-٦ خاتمة

إن إنشاء شبكة من معامل الابتكار في المؤسسات الحكومية المصرية سيمهِّد الطريق أمام الحكومة كي تصبح أكثر مرونة وكفاءة وتركيزًا على المواطن. ومن خلال تعزيز ثقافة الابتكار والتعاون، ستكون مصر مجهزة بشكل أفضل لمواجهة التحديات المعقدة والاستفادة من الفرص الناشئة في العصر الرقمي. ونحن نرحب بدعم وشراكة أصحاب المصلحة من مختلف القطاعات لجعل هذه المبادرة ذات الرؤية الحالمة، مما يؤدي إلى مستقبل أكثر ازدهارًا وابتكارًا لمصر وشعبها.

- **إنشاء المعامل:** إنشاء مراكز ابتكار حكومية في كل من القطاعات المحددة، على أن تكون مجهزة بالموارد اللازمة بما في ذلك أحدث التكنولوجيات المتطورة، والفرق المتعددة التخصصات، ومساحات العمل التعاوني.
- **بناء القدرات:** تدريب الموظفين الحكوميين وإقامة ورش عمل لهم لإكسابهم مهارات الابتكار وتعزيز ثقافة التعلُّم المستمر.
- **إقامة الشراكات:** تعزيز التعاون مع المؤسسات الأكاديمية وشركات القطاع الخاص والمنظمات الدولية لتبادل المعرفة والموارد والخبرات.
- **تحديات الابتكار:** إطلاق مسابقات ابتكار بصورة منتظمة لتشجيع المشاركة والإبداع وحل المشكلات داخل المعامل.
- **وضع مقاييس تقييم واضحة:** تقييم تأثير معامل الابتكار الحكومية، على سبيل المثال من حيث عدد الابتكارات التي نفذتها بنجاح، والمكاسب التي حققتها من حيث الكفاءة، ورضا المستخدمين.

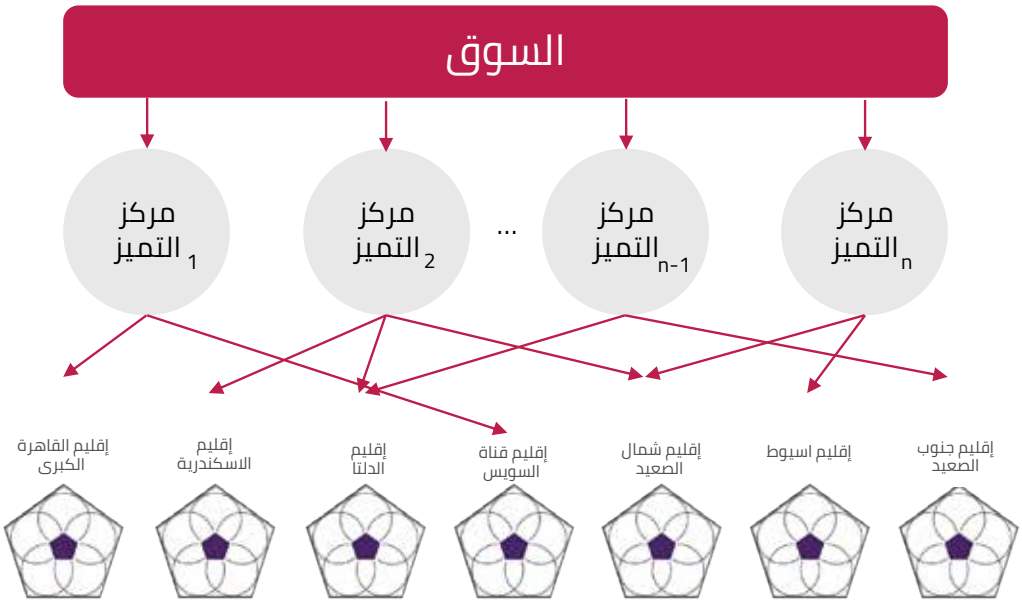
٧-٧-٣ القطاع الصناعي

في المشهد السريع التطور للسوق في وقتنا الحاضر، أصبح التعاون بين الأوساط الأكاديمية والصناعة أمرًا بالغ الأهمية لتعزيز الابتكار، ودفع عجلة النمو الاقتصادي، وضمان إعداد قوة عاملة ماهرة. ويضع هذا المقترح الخطوط العريضة لخطة إنشاء شبكة من مراكز التميز تهدف إلى سد الفجوة بين الصناعة والأوساط الأكاديمية بشكل استراتيجي، وتعزيز التعاون، ورعاية الابتكار داخل قطاعات السوق المستهدفة.

٧-٧-٣-١ الهدف

الهدف الأساسي من هذا المقترح هو إنشاء نظام بيئي تعاوني من مراكز التميز التي تخلق نقاط التقاء لتبادل المعرفة والتعاون البحثي وتطوير المهارات بين الأوساط الأكاديمية والصناعة. كما ستعمل هذه المراكز على معالجة تحديات حقيقية، ودعم نقل التكنولوجيا، وتزويد القوة العاملة بالمهارات اللازمة للازدهار في الأسواق التنافسية في وقتنا الحاضر.

ويمثل مركز التميز نقطة التقاء لتبادل المعرفة والابتكار داخل الجامعة. وبصفتها وحدات متخصصة في فرع معين من فروع المعرفة، تشتهر مراكز التميز بجودتها الاستثنائية في البحث العلمي، والتدريس، وما تقدمه من اسهامات في مجال أو تخصص بعينه، لذا يمكنها تقديم الخدمات لجميع الأقاليم والقيام بدور حلقة الوصل بين السوق (المستفيدين) والاتحادات التعليمية (الجهات الفاعلة).



شكل (٧-٧): مراكز التميز بوصفها حلقة وصل بين الاتحادات الإقليمية والسوق

٧-٧-٣-٢ مزايا مراكز التميز

- بحوث ذات صلة بالصناعة: تُجري مراكز التميز بحوثًا مدفوعة بتحديات القطاعات الصناعية وفرصها، مما يؤدي إلى وضع رؤى وحلول قابلة للتنفيذ للأعمال.
- صقل المهارات: تُقدِّم مراكز التميز برامج تدريبية متخصصة تتوافق مع احتياجات الصناعة، مما يعزز من مهارات الطلاب، والباحثين، والمهنيين.
- نقل التكنولوجيا: تعمل مراكز التميز على تسهيل نقل أحدث التطورات التكنولوجية ونتائج البحوث العلمية من الأوساط الأكاديمية إلى الصناعة، مما يعزز الابتكار والنمو الاقتصادي.
- الابتكار التعاوني: من خلال الجمع بين الباحثين وخبراء الصناعة وواضعي السياسات، تعزز مراكز التميز روح التعاون والابتكار متعدد التخصصات.
- إعداد المواهب: التعاون بين الأوساط الأكاديمية والصناعة من خلال مراكز التميز سوف يعمل على إعداد جيل من الخريجين يتمتع بالمهارات العملية والمعرفية ذات الصلة، وجاهز للالتحاق بالقوة العاملة.

٧-٧-٣-٣ استراتيجية التنفيذ

- اختيار قطاع السوق: تحديد قطاعات السوق الاستراتيجية التي تتطلب التعاون بين الأوساط الأكاديمية والصناعة، مثل التصنيع المتقدم، والطاقة المتجددة، وتكنولوجيا الرعاية الصحية، وما إلى ذلك.
- إنشاء مراكز التميز: إنشاء مراكز التميز بالشراكة مع الجامعات ومعاهد البحوث وأصحاب المصلحة في القطاع الصناعي، على أن يركز كل مركز على قطاع معين، وأن يكون مُجَهَّزًا بأحدث المرافق.
- التعاون بين الصناعة والأوساط الأكاديمية: إقامة الشراكات والمشروعات البحثية التعاونية بين مراكز التميز والجهات الفاعلة في الصناعة، وتعزيز تبادل الخبرات بينهما.
- تطوير المناهج الدراسية: العمل مع الأوساط الأكاديمية لتطوير المناهج ذات الصلة بالصناعة التي تزود الطلاب بالمهارات العملية والمعرفية اللازمة.
- التدريب على المهارات: تقديم برامج التدريب وورش العمل والتدريب الميداني التي تُكسِب المتدرب خبرة عملية وتطلعه على ممارسات الصناعة.
- مبادرات نقل التكنولوجيا: إنشاء آليات لنقل نتائج البحوث والابتكارات التكنولوجية من مراكز التميز إلى شركاء الصناعة.
- تأثير قابل للقياس: تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية لقياس نجاح مراكز التميز من حيث مُخرجات البحوث، ومشاركة الصناعة، وتعزيز المهارات، والتأثير الاقتصادي.

٧-٧-٣-٤ التمويل

من اللازم تأمين التمويل من المِنَح الحكومية والشراكات الصناعية، والتبرعات، والمنظمات الدولية من أجل دعم إنشاء وتشغيل ونمو مراكز التميز.

٧-٧-٣-٥ الحوكمة

إلى جانب ذلك، يلزم تشكيل هيئة إدارة تضم ممثلين من الأوساط الأكاديمية والصناعية والجهات الحكومية ذات الصلة للإشراف على شبكة مراكز التميز، وضمان توافق عملها مع الأهداف، وتسهيل عملية التعاون. كل ذلك يسهم في تحقيق الاستدامة على المدى الطويل والتوصل إلى نتائج مؤثرة من مراكز التميز.

٧-٧-٣-٦ خاتمة

يُعد إنشاء شبكة من مراكز التميز التي تستهدف قطاعات السوق الاستراتيجية خطوةً مستنيرة نحو تعزيز التعاون بين الأوساط الأكاديمية والصناعة. فمن خلال إنشاء هذه المراكز، يمكننا إطلاق إمكانات الابتكار والبحث العلمي والنمو الاقتصادي، مما يؤدي في النهاية إلى بيئة أكثر نشاطًا وتنافسية في الأسواق. وندعو أصحاب المصلحة من الأوساط الأكاديمية والقطاع الصناعي والحكومة إلى توحيد جهودهم لجعل هذه المبادرة التحويلية حقيقة واقعة لتحسين اقتصادنا ومجتمعنا.

٧-٧-٤ المجتمع المدني

في عالم يتسم بتغيرات اجتماعية واقتصادية وتكنولوجية سريعة، أصبحت الحاجة إلى حلول مبتكرة لمواجهة التحديات المجتمعية الملحة أكثر أهمية من أي وقت مضى. ويهدف هذا المقترح إلى استحداث شبكة من معامل الابتكار المجتمعية داخل المنظمات غير الحكومية والنقابات ومؤسسات المجتمع المدني لتحفيز التغيير الإيجابي وتمكين المجتمعات وتعزيز التعاون لتحقيق نتائج مؤثرة.

٧-٧-٤-١ الهدف

الهدف الرئيسي من هذا المقترح هو إنشاء نظام بيئي تعاوني من معامل الابتكار المجتمعية لإيجاد حلول مبتكرة وتنفيذها من أجل معالجة مختلف القضايا الاجتماعية. ومن خلال الاستفادة من الخبرات المحلية والحرص على المشاركة والتعاون عبر مختلف التخصصات، ستسهم هذه المعامل في تحسين المجتمع ككل.

٧-٧-٤-٢ مزايا معامل الابتكار المجتمعية

- **التمكين المجتمعي:** ستُمكِّن هذه المعامل المجتمعات المحلية وأصحاب المصلحة في المجتمع المدني من المشاركة بنشاط في تحديد وتصميم وتنفيذ الحلول التي تتناسب مع احتياجاتها وتحدياتها.
- **التعاون بين القطاعات:** من خلال الجمع بين المنظمات غير الحكومية والنقابات ومؤسسات المجتمع المدني وأصحاب المصلحة الآخرين، ستكون معامل الابتكار المجتمعية منصةً للتعاون بين مختلف القطاعات، مما يدعم تبادل المعرفة، والموارد، وأفضل الممارسات.
- **النهج الشامل:** ستعطي معامل الابتكار المجتمعية الأولوية لمبدأ الشمولية، مما يضمن سماع الأصوات المهمشة والممثلة تمثيلًا ناقصًا ودمجها في عملية الابتكار، مما يؤدي إلى نتائج وحلول أكثر إنصافًا.
- **المشاركة المحلية:** الحلـول التي تبتكرها هـذه المعامل ستكون متجذرة في بيئتها المحلية ونابعة من أصحاب المصلحة المحليين، مما يجعل تأثيرها أكثر استدامة وملاءمة لسياقها المحلي.
- **الدعوة والتأثير في السياسات العامة:** يمكن أن تعمل الحلول المبتكرة والمولَّدة من معامل الابتكار المجتمعية بمثابة أدوات دعوة تؤثر في السياسات العامة، وتحفز التغيير المنهجي، وهو ما يزيد من تأثير المعامل على نطاق أوسع.

٧-٧-٤-٣ استراتيجية التنفيذ

- **تحديد الاحتياجات:** تحديد التحديات المجتمعية الرئيسية والمجالات التي يمكن للابتكار أن يحدث فيها فرقًا ملحوظًا، والتشاور مع الأطراف المجتمعية والمنظمات غير الحكومية والنقابات ومنظمات المجتمع المدني.
- **إنشاء المعامل:** إنشاء معامل الابتكار المجتمعية داخل المنظمات غير الحكومية، والنقابات، ومؤسسات المجتمع المدني الشريكة، وضمان تزويدها بالموارد والتدريبات والخبرات اللازمة.
- **بناء القدرات:** تقديم برامج التدريب وعقد ورش العمل لبناء مهارات الابتكار وحل المشكلات والتعاون بين المشاركين في المعامل والقائمين عليها.
- **إقامة الشراكات:** إقامة شراكات بين المؤسسات الأكاديمية ومنظمات القطاع الخاص والهيئات الحكومية لتعزيز تبادل المعرفة، وتوزيع الموارد، وقياس الأثر.
- **رحلات الابتكار:** إقامة "رحلات الابتكار" التي ترشد المشاركين بدءًا من مرحلة تحديد المشكلة، ثم صياغة الفكرة، ثم وضع النماذج الأولية، ثم اختبار الحلول، وصولًا إلى توسيع نطاق الحلول.
- **الرصد والتقييم:** وضع نظام فعّال لرصد وتقييم تأثير الحلول النابعة من معامل الابتكار المجتمعية (SIL) على معالجة التحديات الاجتماعية المستهدفة.

٧-٧-٤-٤ التمويل

يُعد تأمين التمويل من مصادر متنوعة تشمل المِنَح، والتبرعات، والشراكات المؤسسية، والدعم الحكومي أمرًا ضروريًا لاستدامة العمليات وبناء القدرات وتوسيع شبكة معامل الابتكار المجتمعية.

٧-٧-٤-٥ الحوكمة

يعد إنشاء جهة تنسيقية مسؤولة عن الإشراف على شبكة معامل الابتكار المجتمعية عنصرًا أساسيًا لضمان التوافق مع أهداف الابتكار المجتمعي، وتسهيل التعاون، وتقديم الدعم اللازم للأفراد.

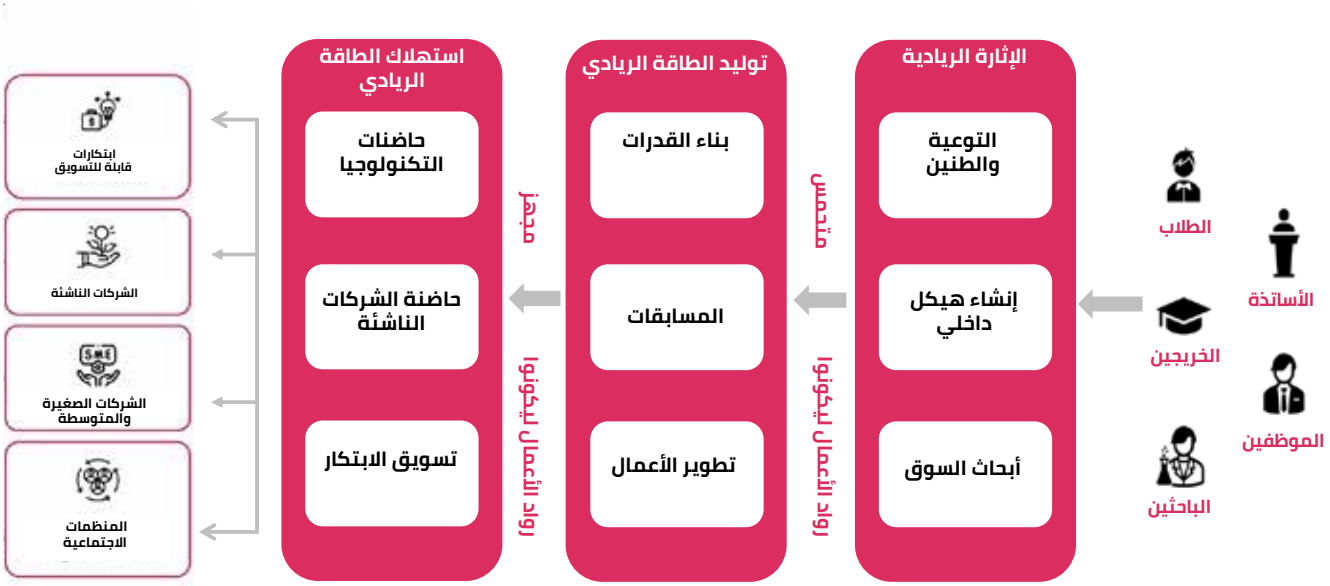
٧-٧-٤-٦ خاتمة

إن إنشاء شبكة من معامل الابتكار المجتمعية داخل المنظمات غير الحكومية والنقابات ومؤسسات المجتمع المدني سيساعد على تمكين المجتمعات المحلية وتعزيز التعاون

وتحفيز التغيير الإيجابي المستدام. فمن خلال توفير منصة تتعاون من خلالها القطاعات المختلفة لحل المشكلات بطرق مبتكرة، ستسهم هذه المعامل في جعل المجتمع أكثر شمولًا وإنصافًا وتطلعًا نحو المستقبل. وندعو أصحاب المصلحة من مختلف القطاعات إلى التعاون لجعل هذه الرؤية التحويلية حقيقة واقعة من أجل نهضة مجتمعنا.

٧-٨ المُخرجات المستهدفة

يمكن للتركيز الاستراتيجي على الابتكار وريادة الأعمال داخل مؤسسات التعليم العالي أن يحقق مجموعة كبيرة من النتائج التحويلية. ففي ظل نظام بيئي ديناميكي يشجع على الإبداع وحل المشكلات، يمكن لهذه المؤسسات أن تسهم بفعالية في التوصل لابتكارات قابلة للتسويق، وإنشاء المشروعات الصغيرة والمتوسطة والشركات الناشئة في مختلف المجالات، بالإضافة إلى نمو المنظمات الاجتماعية المؤثرة. ومن خلال تحويل الأفكار المبتكرة إلى منتجات وخدمات قابلة للتسويق، لا يعمل هذا النهج المتعدد المستويات على دفع عجلة النمو الاقتصادي فحسب، بل يوفر أيضًا مزيدًا من فرص العمل، ويحقق الرفاه الاجتماعي، ويعالج التحديات المجتمعية المُلحة. ومع تحول الجامعات المصرية إلى مراكز لأنشطة ريادة الأعمال، فهي تُمكّن الطلاب والباحثين ورواد الأعمال الطموحين من ربط مواهبهم ورؤاهم، مما يؤدي إلى دمج متناغم بين النشاط الأكاديمي والتطبيق على أرض الواقع.



شكل (٨-٧): استراتيجيات الابتكار وريادة الأعمال لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي

٧-٨-١ الابتكارات القابلة للتسويق

تشير الابتكارات القابلة للتسويق إلى فكرة أو تقنية أو حل جديد يمكن تحويله إلى منتج أو خدمة قابلة للتسويق، وينطوي ذلك على ترجمة المفاهيم إلى منتجات ملموسة ذات قيمة، ترتبط باحتياجات السوق وتدر عائدًا ماليًا. ويمكن أن ترتبط الابتكارات القابلة للتسويق بأي قطاع بدءًا من التكنولوجيا والرعاية الصحية وصولًا إلى الزراعة والطاقة. وبالنسبة لمصر، يُعد الاستثمار في الابتكار وتسويقه أمرًا بالغ الأهمية، إذ يوفر اقتصاد البلاد المتنوع والظروف المتغيرة للسوق فرصًا لابتكار تقنيات جديدة يمكنها مواجهة التحديات الناشئة وتلبية متطلبات السوق المتطورة.

وبالتالي، يُعد الاستثمار في الابتكار وتسويقه أمرًا ضروريًا للنمو الاقتصادي، وخلق فرص العمل، ورفع القدرة التنافسية، وزيادة فرص التصدير، ومواجهة التحديات المحلية، ورفع القدرة على الصمود في مواجهة التقلبات الاقتصادية، وجذب الاستثمارات. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تشجيع تسويق الابتكار يمكن أن يخلق بيئة نابضة بالحياة للشركات الناشئة، حيث يقوم رواد الأعمال بتحويل أفكارهم إلى مشروعات قابلة للتنفيذ.

٧-٨-٢ المشروعات الصغيرة والمتوسطة

تُشير المشروعات الصغيرة والمتوسطة إلى حجم العمل أو الشركة، والذي غالبًا ما تحدده عوامل مثل عدد الموظفين أو المبيعات السنوية أو إجمالي الأصول. وتؤدي هذه المشروعات دورًا كبيرًا في تحفيز الابتكار، وخلق فرص عمل جديدة، وبالتالي تسهم في تحقيق النمو الاقتصادي العام. تتميز المشروعات الصغيرة والمتوسطة بمرونتها وقدرتها

على التكيف وتلبية احتياجات السوق المحددة بطرق مبتكرة. تمتلك مصر اقتصادًا متنوعًا متعدد القطاعات، ويمكن للمشروعات الصغيرة والمتوسطة أن تكون محفزات للتنمية الاقتصادية والتنويع. وسيسهم الاستثمار في المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال في دفع عجلة التقدم التكنولوجي وتعزيز ثقافة الابتكار. كما تسهم المشروعات الصغيرة والمتوسطة في تنويع المنتجات والخدمات المتاحة في السوق، إذا تتمتع بالمرونة اللازمة لاستهداف الأسواق المختلفة ويمكنها التوسع خارج الأسواق المحلية.

يمكن لمصر إطلاق العنان لإمكانات رواد الأعمال لديها، وتشجيع التنويع الاقتصادي، وخلق مشهد أعمال نابض بالحياة وديناميكي يساهم في التنمية الاقتصادية المستدامة.

٧-٨-٣ الشركات الناشئة

إن الشركات الناشئة هي شركات ديناميكية صغيرة تتميز بأفكارها المبتكرة وقدرتها على النمو السريع، وغالبا ما يؤسسها أفراد أو فرق صغيرة تهدف إلى ابتكار منتجات أو خدمات أو تقنيات جديدة وطرحها في الأسواق. تتميز الشركات الناشئة بقدرتها على توسيع حدود الصناعات التقليدية وتبني أفكار مبتكرة لتلبية احتياجات السوق المتطورة. تتميز التركيبة السكانية في مصر بوجود نسبة كبيرة من الشباب، لذا فإن دعم رواد الأعمال الطموحين سيساعد مصر على الاستفادة من إمكاناتها لدفع عجلة النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل ورفع قدرتها التنافسية العالمية وتحقيق التقدم التكنولوجي. ومن خلال خلق نظام بيئي تمكيني يوفر للشركات الناشئة الإرشاد والتوجيه، والتمويل، والدعم المستمر، والوصول إلى الموارد، يمكن لمصر أن تضع نفسها مركزًا للابتكار والشركات الناشئة في المنطقة.

٧-٨-٤ المنظمات الاجتماعية

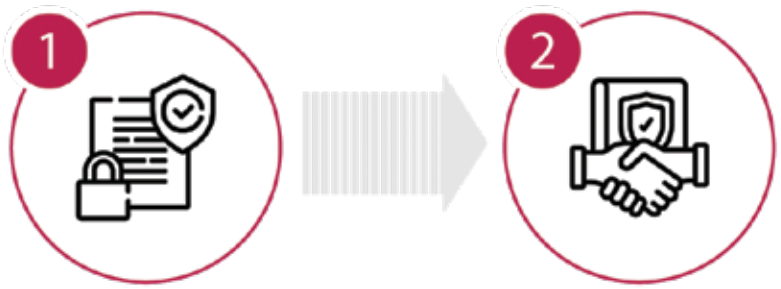
المنظمات الاجتماعية، والمعروفة أيضا باسم المنظمات غير الربحية أو المنظمات غير الحكومية، هي جهات مخصصة تهدف إلى مواجهة التحديات المجتمعية المُلحة. وتعمل هذه المنظمات بدافع شعورها بالمسؤولية الاجتماعية والالتزام بإحداث تغيير في حياة الناس ومجتمعاتهم، وغالبا ما تركز على مجالات مثل التعليم، والرعاية الصحية، والتخفيف من وطأة الفقر، والاستدامة البيئية، وحقوق الإنسان.

إن إنشاء منظمات اجتماعية جديدة ومبتكرة يحمل أهمية كبيرة للبلاد لمواجهة عدد من التحديات المعقدة، بما في ذلك التفاوت الاقتصادي، والبطالة، وعدم كفاية الخدمات التعليمية والصحية، والقضايا البيئية. ويمكن لمصر تسخير قوة الابتكار والإبداع ورؤية الأعمال لمعالجة هذه القضايا بفعالية، كما يمكن للأفراد والمجموعات تطوير نماذج أعمال مستدامة تُحدِث تأثيرًا اجتماعيًا وتحقق الاستدامة المالية في الوقت نفسه.

٧-٩ العوامل المؤثرة على النظام البيئي للابتكار

٧-٩-١ السياسات واللوائح

لتعزيز الابتكار وريادة الأعمال بفعالية داخل مؤسسات التعليم العالي، من الضروري تقييم الإطار القانوني والسياسي الحالي الذي يدعم الابتكار وريادة الأعمال داخل هذه المؤسسات. ومن الضروري فهم السياسات المُنَفَّذة وغير المُنَفَّذة، وتحديد العقبات المحتملة من أجل خلق بيئة تدعم الابتكار وريادة الأعمال. وسيمر ذلك بمرحلتين رئيسيتين:



شكل (٧-٩): المراحل الداعمة للابتكار وريادة الأعمال

٧-٩-١-١ تفعيل التشريعات والسياسات القائمة

- <u>تحديد السياسات المُنَفَّذة وغير المُنَفَّذة:</u>

يسمح تحليل التشريعات والسياسات الحالية بتحديد مدى تنفيذ المبادرات التي تعزز الابتكار وريادة الأعمال داخل مؤسسات التعليم العالي. وتساعد هذه العملية على فهم التحديات التي تعوق التنفيذ الكامل وتسلط الضوء على النماذج الناجحة التي يمكن تكرارها.

- <u>التصدي لتحديات التنفيذ:</u> من الضروري تحديد السياسات اللازمة لمواجهة عقبات أثناء التنفيذ ووضع استراتيجيات للتغلب على هذه التحديات. وقد تشمل هذه العقبات نقص الموارد، أو قلة الوعي، أو العقبات البيروقراطية، أو المصالح المتضاربة. ويساعد تحديد العقبات على توجيه الجهود نحو إيجاد حلول لها وتوزيع الموارد بفعالية.
- <u>تحديد الفجوات:</u>

يجب تحديد الفجوات بين السياسات القائمة والاحتياجات الفعلية لمؤسسات التعليم العالي ورواد الأعمال الطموحين، وقد تتراوح هذه الفجوات من عدم كفاية الدعم المُقدَّم إلى الشركات الناشئة الطلابية وصولًا إلى نقص المحفزات التي تشجع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في أنشطة ريادة الأعمال. ويساعد تحديد هذه التناقضات على اتخاذ إجراءات محددة الهدف لسد الفجوة وتهيئة بيئة أكثر ملاءمة للابتكار وريادة الأعمال.

شكل (١٠-٧): أمثلة على التشريعات الجديدة التي تدعم الابتكار وريادة الأعمال

٧-٩-١-٢ اقتراح تشريعات وسياسات جديدة

- <u>اقتراح تشريعات وسياسات جديدة</u>

تمهد عملية تحديد الفجوات الطريق لاقتراح تشريعات وسياسات جديدة تعالج أوجه القصور هذه. ويمكن أن تساعد الجهود التعاونية بين الهيئات الحكومية والمؤسسات التعليمية وأصحاب المصلحة في الصناعة وخبراء ريادة الأعمال في صياغة سياسات شاملة تضم آليات التمويل، وتحسين المناهج الدراسية، وبرامج التوجيه والإرشاد، وتبسيط الإجراءات الإدارية.

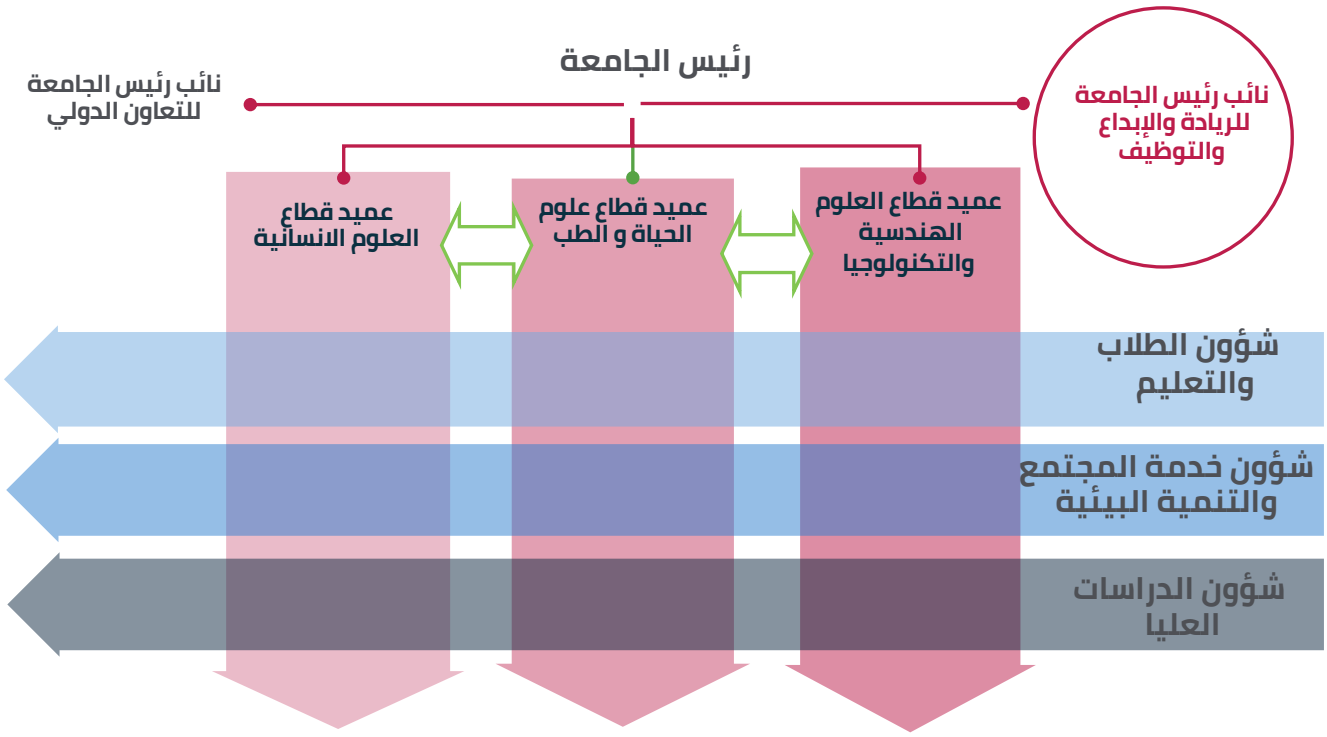
- <u>أهمية الشراكات بين القطاعين العام والخاص:</u> من الضروري إشراك القطاعين العام والخاص من أجل صياغة السياسات وتنفيذها بفعالية. ويمكن للشراكات بين القطاعين العام والخاص أن تضمن اتباع نهج شامل لتعزيز الابتكار وريادة الأعمال، والاستفادة من خبرات وموارد كلا القطاعين لإنشاء نظام بيئي فعّال.
- <u>ضمان المرونة وسرعة الأداء:</u>

بما أن الابتكار لا يمكن التنبؤ به في كثير من الأحيان، يجب تصميم السياسات للتكيف مع الظروف المتغيرة. لذا من الضروري الحرص على وضع إطار تشريعي مرن وسريع يضمن الاستجابة في الوقت المناسب للتحديات والفرص الناشئة.

وفي الختام، تُعد عملية تحديد وتحليل واقتراح التغييرات التشريعية والسياسية لتعزيز الابتكار وريادة الأعمال داخل مؤسسات التعليم العالي مسعى متعدد الأوجه يلزمه التعاون بين الهيئات الحكومية والمؤسسات التعليمية ورواد قطاع الصناعة والخبراء في هذا المجال. ومن خلال التصدي لتحديات التنفيذ، وسد الفجوات، وتهيئة بيئة مواتية للابتكار، يمكن لأي بلدٍ أن يخلق نظامًا بيئيًا مزدهرًا يشجع روح الإبداع، ويدعم الشركات الناشئة ويساهم في النمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي.

٧-٩-٢ الهياكل والعمليات المؤسسية الداخلية

يجب استحداث منصب جديد في الهيكل الإداري، وهو منصب نائب رئيس الجامعة للابتكار وريادة الأعمال، وسيكون مسؤولًا عن اكتشاف المواهب وتبنيها في مجالات الريادة والتنسيق، وذلك لربطهم بالقطاعات الصناعية وأودية العلوم والتكنولوجيا، فضلا عن التعاون مع المؤسسات الأكاديمية والصناعية الأخرى، مما سيساعد على إثراء الخدمات التعليمية والبحث العلمي والابتكار في المجالات المشتركة. في مركز البحوث، جرى تحديث القواعد واستحداث منصب جديد وهو نائب مدير مركز بحوث ريادة الأعمال وخدمة المجتمع، ويركز دوره على تشجيع الابتكار وتطوير الأعمال باستخدام التكنولوجيا في المعامل، ويهدف إلى ربط العلماء مع أصحاب المصلحة في المجتمع. ومن مهام نائب رئيس الجامعة للابتكار وريادة الأعمال الإشراف على مجلس إدارة مراكز الابتكار (IHUBS) والتي تتألف من وحدة خدمية وشركة مملوكة للجامعة أو معهد بحثي كما هو موضح في الشكل التالي للهيكل التنظيمي.



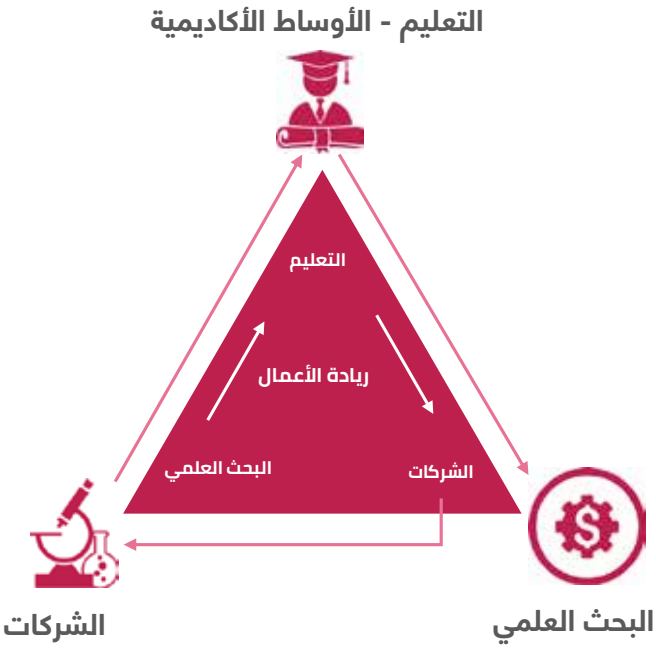
شكل (٧-١١): الهيكل التنظيمي للجامعات

شكل (١٢-٧): الهيكل التنظيمي للابتكار وريادة الأعمال

٣-٩-٧ المواهب

يجب أن تعطي الجامعات مساحة كبيرة للإبداع والابتكار، مما يساعد على جذب الكفاءات وتبني الأفكار والعمل كحاضنات رئيسية للبحوث والأفكار. يُمكن تفعيل مفهوم الابتكار وريادة الأعمال من خلال إقامة علاقة ثلاثية بين التعليم والأعمال والبحث العلمي (مفاهيم جامعات الجيل الرابع) على النحو التالي:

١. إيجاد طرق جديدة للربط بين الأكاديميين والشركات والبحث العلمي.
٢. تدريس مجالات جديدة تركز على الابتكار والإبداع وريادة الأعمال.
٣. إنشاء مجالات جديدة لضمان نقل المعرفة والخبرات من الأوساط التجارية إلى الأوساط الأكاديمية، وتزويد الطلاب بهذه المعارف والخبرات.



شكل (١٣-٧): العلاقة الثلاثية لتفعيل مفهوم الابتكار وريادة الأعمال

أدركت الجامعات المصرية أهمية دمج تعليم ريادة الأعمال في مناهجها الدراسية، لذلك استحدثت مقررات وبرامج علمية تركز على ريادة الأعمال لإكساب الطلاب المهارات والمعارف وطرق التفكير اللازمة لمواجهة تحديات بدء مشروعاتهم الخاصة وإدارتها. ومن خلال تشجيع بيئة ريادة الأعمال في الأوساط الأكاديمية، تقوم الجامعات بتمكين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والباحثين ليصبحوا عناصر فاعلة في عالم الابتكار وريادة الأعمال. وينطوي تشجيع الابتكار وريادة الأعمال بين طلاب الجامعات المصرية على العديد من الجوانب الرئيسية التي تسهم في تعزيز عقلية ريادة الأعمال، ورعاية التفكير الإبداعي، وتزويد الطلاب بالمهارات والمعرفة اللازمة للنجاح في النظام البيئي للشركات الناشئة وريادة الأعمال. وفيما يلي بعض الجوانب الأساسية لتعزيز الابتكار وريادة الأعمال بين الطلاب في الجامعات المصرية:

١-٣-٩-٧ قابلية التوظيف والتطوير المهني

لدعم الطلاب الموهوبين، تطرح الجامعات برامج مخصصة لريادة الأعمال تقدم دورات وورش عمل وخبرات عملية لتزويدهم بالمهارات الأساسية لريادة الأعمال. إن تخصيص مساحات حاضنة للابتكار ومناطق عمل مشتركة داخل الحرم الجامعي يتيح للطلاب فرصة العمل على أفكار لشركاتهم الناشئة ويزودهم بالموارد اللازمة.

أطلقت العديد من المؤسسات برامج تقدم للشركات الناشئة في مراحلها المبكرة التدريب والإرشاد وفرص التواصل وحتى إمكانية التمويل.

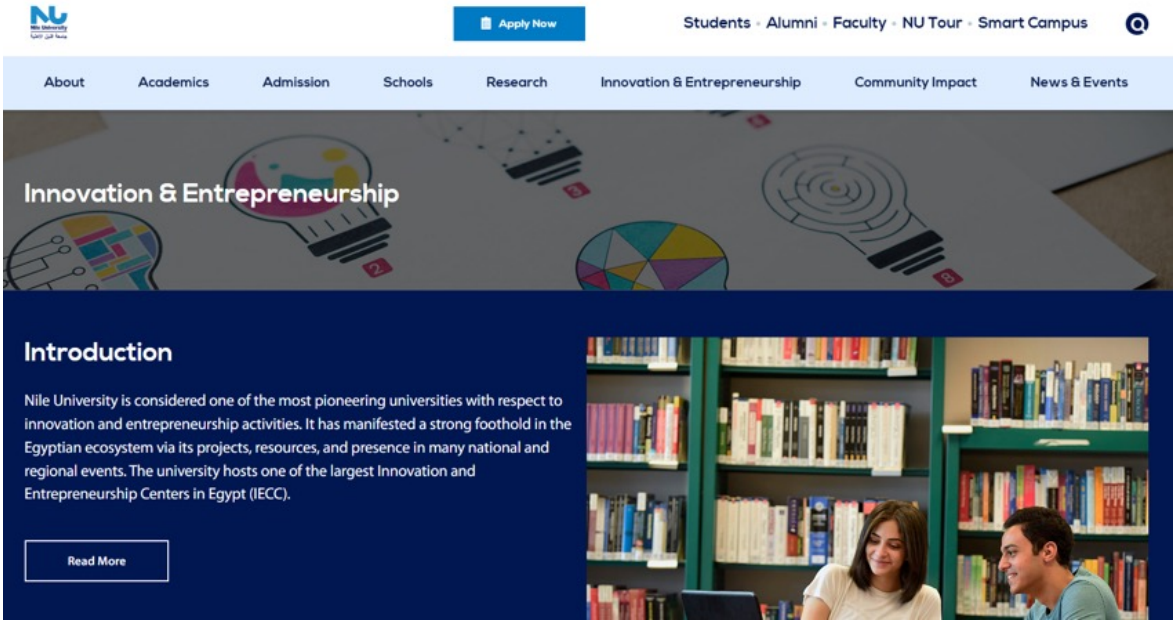
وتشمل المبادرات الجامعية ما يلي:

- مركز ريادة الأعمال والابتكار بالجامعة الأمريكية بالقاهرة -حاضنة أعمال الجامعة الأمريكية بالقاهرة (AUC VENTURE LAB) التي توفر نظامًا بيئيًا نابضًا بالحياة للابتكار وريادة الأعمال.

وتقدم برامج حاضنات الشركات الناشئة التوجيه والإرشاد، كما تقيم فعاليات للتواصل، وتيسر الوصول إلى مصادر التمويل وذلك لدعم طلاب الجامعة الأمريكية بالقاهرة وأعضاء هيئة التدريس والخريجين في إطلاق مشروعاتهم وتوسيع نطاقها. وتركز حاضنة الأعمال على الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا وتشجع التعاون بين التخصصات.

شكل (١٤-٧): الهيكل التنظيمي للجامعات

- مركز الابتكار وريادة الأعمال والتنافسية بجامعة النيل (IECC) الذي يهدف إلى تعزيز الابتكار وريادة الأعمال بين الطلاب والباحثين. ويوفر المركز بيئة داعمة للشركات الناشئة من خلال الإرشاد وبرامج التدريب والوصول إلى التمويل وفرص التواصل. ويشارك المركز بنشاط مع شركاء الصناعة، ويشجع نقل التكنولوجيا والتعاون.



شكل (١٥-٧): مركز الابتكار وريادة الأعمال والتنافسية بجامعة النيل

- **مركز الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال بجامعة عين شمس** (TIEC) الذي يعزز الابتكار وريادة الأعمال من خلال توفير حاضنات وخدمـــات الإرشاد والتوجيه وتطوير الأعمـــــــال لرواد الأعمال الطموحين. ويركز المركز على الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا ويتعاون مع شركاء الصناعة لتعزيز التسويق ونقل المعرفة.

شكل (١٦-٧): مركز الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال بجامعة عين شمس

٧-٩-٣-٢ مقررات المناهج التعليمية الخاصة بريادة الأعمال والابتكار

يجب تصميم مقررات المناهج التعليمية الخاصة بالابتكار وريادة الأعمال بحيث تزود الطلاب بالمعرفة والمهارات والعقلية اللازمة لاستحداث وتطوير وإدارة المبادرات والمنتجات والخدمات في قطاع التعليم. وتركز هذه المقررات عادةً على دمج مبادئ ريادة الأعمال والابتكار مع التحديات والفرص الفريدة في قطاع التعليم.

٧-٩-٣-٣ البرامج اللامنهجية للتدريب على الابتكار وريادة الأعمال

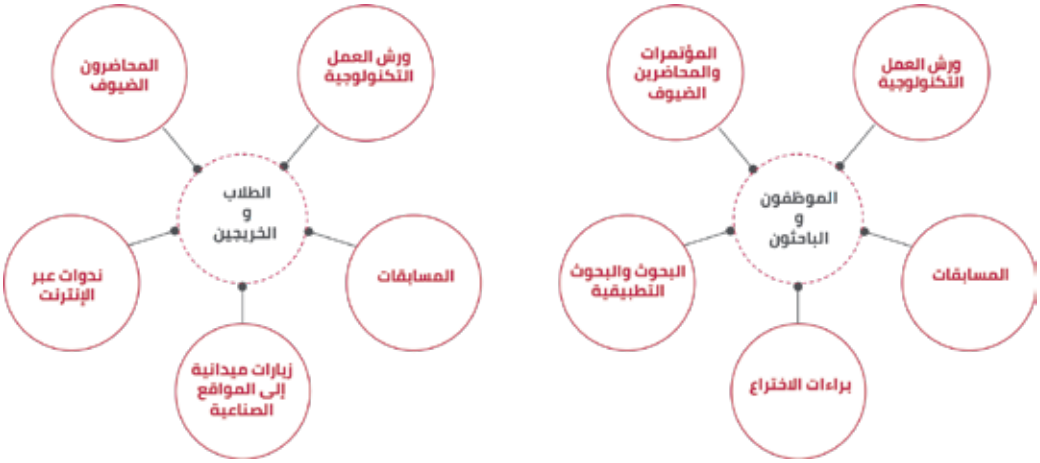
يجب أن توفر برامج تدريب المواهب الدعم التالي:

- **إتاحة فرص التعلُم التجريبي للطلاب:** وذلك من أجل تطبيق معارفهم النظرية بصورة عملية. تُكسِب برامج التدريب الميداني، وبرامج التعاون، وحاضنات الشركات الناشئة الطلاب الخبرة العملية التي تسمح لهم بالعمل جنبًا إلى جنب مع رواد الأعمال، والتعلم من تجاربهم، واكتساب نظرة ثاقبة لتحديد التحديات والفرص في عالم الشركات الناشئة. وتساعد هذه الخبرات الطلاب على تطوير مهارات حل المشكلات والقدرة على التكيف وتكوين فهم أعمق للنظام البيئي لريادة الأعمال.
- **تنظيم مسابقات خطط الأعمال:** يوفر ذلك منصة للطلاب لعرض أفكارهم المبتكرة وتقييمها من لجنة حكام تضم خبراء من التخصص ومستثمرين، وتشجع هذه المسابقات الطلاب على تنقيح التصورات التي يضعونها لمشروعاتهم، والتعبير عن قيمتها، وإعداد نماذج أعمال قابلة للتنفيذ. وغالبًا ما تتلقى الفرق الفائزة الدعم المالي والإرشاد والتوجيه لمواصلة تطوير مشروعاتها وإطلاقها.

٧-٩-٣-٤ برامج التوجيه والإرشاد لدعم الابتكار وريادة الأعمال:

هذه البرامج ضرورية لتأهيل المواهب وربطها بالصناعة من خلال:

- برامج الإرشاد والتوجيه: تربط هذه البرامج الطلاب والباحثين مع رواد الأعمال ذوي الخبرة الذين يمكنهم توجيههم خلال رحلة ريادة الأعمال. وتوفر مسابقات خطط الأعمال فرصًا للطلاب لعرض أفكارهم وتلقي التعليقات وتأمين التمويل. كما أن الوصول إلى مصادر التمويل، والتواصل مع ممثلي الصناعة، وتوفير خدمات دعم ريادة الأعمال يعزز المشروعات الريادية للطلاب بصورة أكبر.
- تنظيم فعاليات التواصل، ومؤتمرات ريادة الأعمال، ومحاضرات يلقيها ضيوف، وحلقات النقاش: يتيح هذا النوع من الفعاليات للطلاب والباحثين فرصة التفاعل مع الخبراء ورواد الأعمال الناجحين والمستثمرين، كما تعطي مجالًا لتبادل المعرفة ومشاركة الأفكار والتعاون المحتمل. بالإضافة إلى إطلاع الطلاب على مختلف وجهات النظر، والاتجاهات الناشئة، والنهج المبتكرة في النظام البيئي للشركات الناشئة.



شكل (٧-١٧): طرق تشجيع الابتكار عند الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والباحثين.

٧-٩-٤ التمويل

تتعاون الجامعات المصرية مع وكالات التمويل والمؤسسات العامة والمستثمرين من القطاع الخاص لتوفيـــــر التمويل وفرص الاستثمار للشركات الناشئة والمشروعات الابتكارية. كما تقدم برامج عدة الدعم المالي للشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا من خلال المِنَح والتمويل الأولي.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION AND SCIENTIFIC RESEARCH

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

STDF
هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والإبتكار
Science, Technology & Innovation Funding Authority

Innovators Support Fund
صندوق رعاية المبتكرين والنوابغ

شكل (٧-١٨): أمثلة على جهات التمويل

٧-٩-٤-١ جهات التمويل التابعة للوزارة

تقوم الوزارة بإنشاء جهات أو برامج تمويلية لدعم البحث العلمي والابتكار وريادة الأعمال. وتقدم هذه المؤسسات المِنَح والقروض أو غيرها من الموارد المالية الأخرى للشركات الناشئة والمشاريع الجامعية. ويمكن استخدام هذه الأموال لأغراض البحث والتطوير، وإنشاء النماذج الأولية، والتحقق من السوق المستهدفة، وغيرها من المراحل الأساسية الأخرى في رحلة الشركة الناشئة.

٧-٩-٤-٢ التمويل الحكومي

تخصص الحكومة نفسها الأموال لدعم الابتكار وريادة الأعمال داخل الجامعات، ويمكن أن يشمل ذلك مبادرات تهدف إلى تعزيز ثقافة الابتكار، وتحسين التعاون بين الجامعات والصناعة، وتشجيع تسويق البحوث.

٣-٤-٩-٧ التمويل الخاص

يؤدي المستثمرون من القطاع الخاص مثل "المستثمرين الملائكة" وشركات رأس المال الاستثماري دورًا مهمًا في دعـــــــم الشركات الناشئة النابعة من الجامعات. ويوفر هؤلاء المستثمرون رأس المال مقابل الحصول على أسهم في الشركة الناشئة. ويمكن أن يكون التمويل الخاص مصدرًا مهمًا لتمويل الشركات الناشئة، مما يساعدها على توسيع نطاق أعمالها وتنميتها.

٤-٤-٩-٧ التمويل والاستثمارات الدولية

في عالم تسوده العولمة، غالبًا ما تسعى الشركات الناشئة إلى تأمين تمويلها من مصادر دولية. ويمكن أن يشمل ذلك جذب الاستثمارات من المستثمرين الأجانب أو المشاركة في برامج ومسابقات مُسرعات الأعمال الدولية. ولا يوفر التمويل الدولي الدعم المالي فحسب، بل يفتح الأبواب أيضًا أمام أسواق وشبكات جديدة.

شكل (١٩-٧): أمثلة على جهات التمويل المحلية والدولية

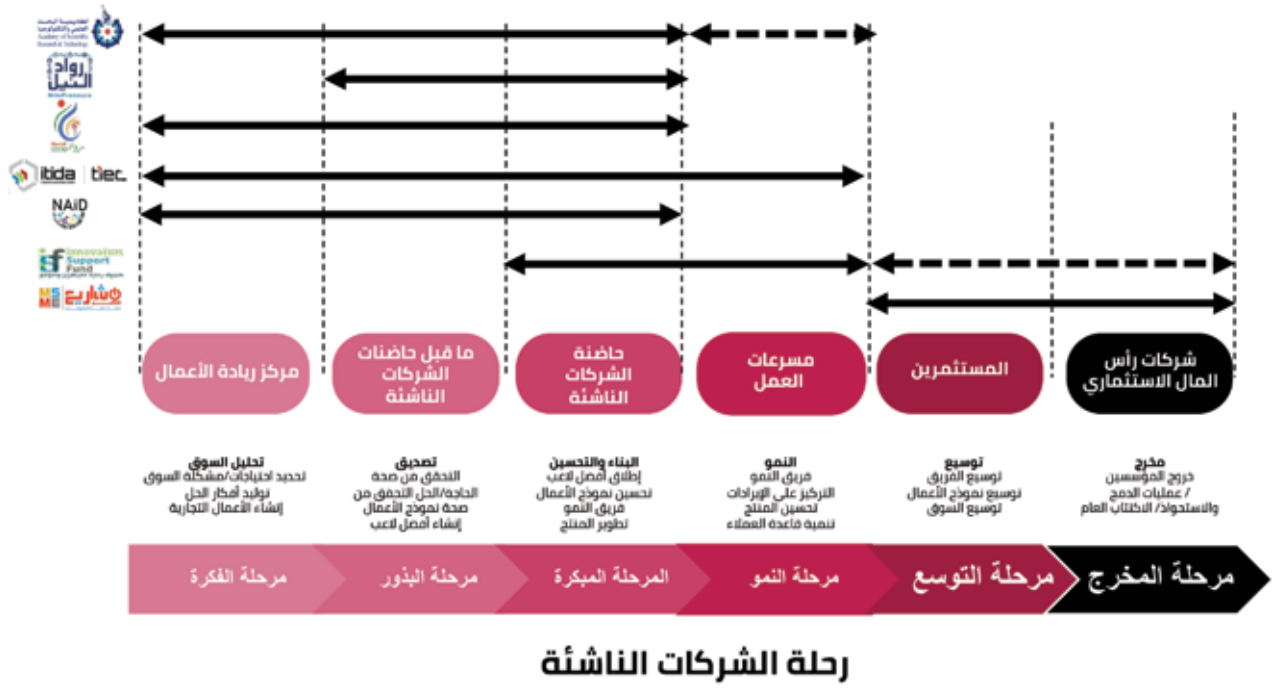
٥-٤-٩-٧ فرص التمويل

يمكن الحصول على فرص التمويل من خلال:

أ- إعداد برامج تدعم الشركات الناشئة خلال مراحل ما قبل الاحتضان والاحتضان والتسارع من خلال ما يلي:

- إقامة مجموعات التركيز وجمع الدروس المستفادة من الحاضنات القائمة بالجامعات.
- إنشاء نماذج أحادية ومتعددة المواقع والحاضنات الافتراضية.
- ربط البرامج الجامعية الحالية لمرحلة ما قبل الاحتضان وحاضنات الأعمال بشبكة الابتكار لتوفير الموارد ومشاركتها.
- إعداد برامج ما قبل الاحتضان وإنشاء حاضنات الأعمال عبر الجامعات المصرية وإضافتها لشبكة الابتكار وفقًا للفرص المحددة.

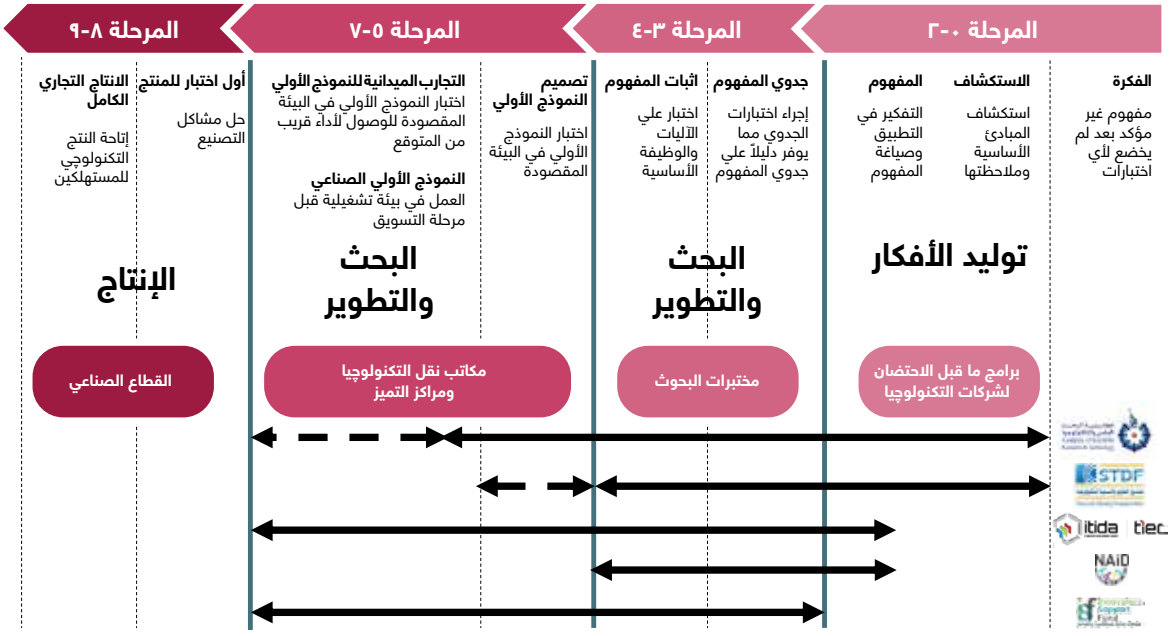
ب- إنشاء صندوق استثماري للاستثمار في مرحلة التأسيس ومرحلة النمو للشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا العميقة: يمكن للجامعات المصرية أن تتعاون مع وكالات التمويل والمؤسسات العامة والمستثمرين من القطاع الخاص لتوفير التمويل وفرص الاستثمار للشركات الناشئة والمشروعات الابتكارية. وتقدم برامج كتلك السابق ذكرها الدعم المالي للشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا من خلال المِنَح والتمويل الأولي.



شكل (٢٠-٧): رحلة الشركات الناشئة وإسهامات جهات التمويل

تقوم جهات التمويل بدور مهم في دعم التطورات في مجال التكنولوجيا، كما توفر الموارد المالية عبر المراحل المختلفة لإطار مستوى جاهزية التكنولوجيا (TRL)، الذي يقيِّم مدى جاهزية الابتكارات التكنولوجية للتنفيذ أو التسويق. ويُعد التمويل على وجه التحديد أمرًا بالغ الأهمية في المراحل السبع الأولى من مستوى جاهزية التكنولوجيا، والذي يشمل صياغة المفهوم، والبحث والتطوير، وإنشاء نموذج أولي صناعي. وخلال هذه المراحل،

يتوفر التمويل عن طريق برامج ما قبل الاحتضان للتكنولوجيا، ومعامل البحوث، ومكاتب نقل التكنولوجيا، ومراكز التميز. وتساعد هذه الاستثمارات التمويلية تحويل الابتكارات التكنولوجية من مفاهيم وأفكار مبدئية إلى نماذج أولية ملموسة يُمكن تنفيذها صناعيًا. ومن خلال دعم تطوير التكنولوجيا، تسهم جهات التمويل في تطوير الحلول المبتكرة وتسويقها، وتعزيز النمو الاقتصادي والتقدم المجتمعي.



شكل (٢١-٧): مستوى جاهزية التكنولوجيا والسبل المحتملة لإسهام جهات التمويل في مراحله المختلفة

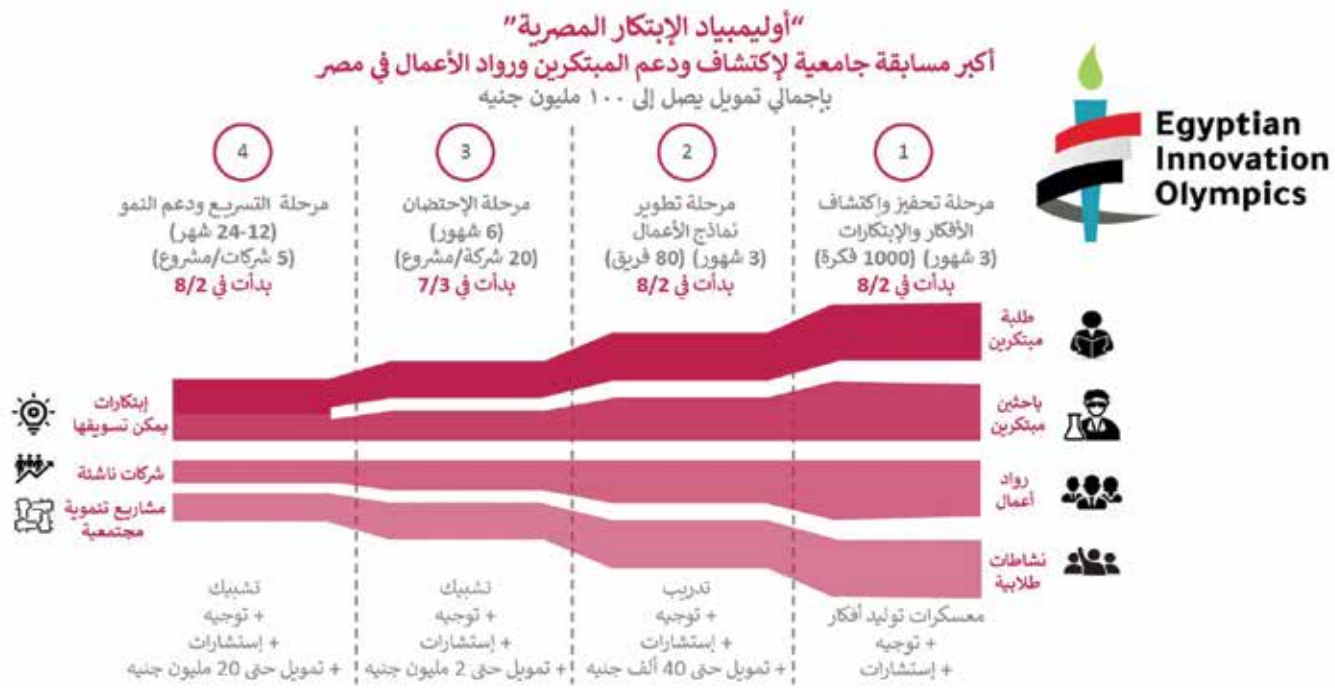
ج- تنظيم "أولمبياد الابتكار المصري": تُعد تلك الأولمبياد حدثًا مرموقًا لعرض القدرات الابتكارية للطلاب ورواد الأعمال الشباب في مصر والاحتفاء بها. وهي بمثابة منصة لتكريم ومكافأة الأفكار والمشاريع والشركات الناشئة الاستثنائية في مختلف المجالات، وتهدف إلى تعزيز ثقافة الابتكار وريادة الأعمال وحل المشكلات بين شباب مصر.

ويتضمن الحدث عادةً سلسلة من المسابقات والتحديات والمعارض حيث يطرح المشاركون حلولهم المبتكرة والنماذج الأولية ونماذج الأعمال. ويمكن أن تتراوح هذه العروض من الابتكارات التكنولوجية، ومبادرات ريادة الأعمال الاجتماعية، والحلول المستدامة وصولًا إلى الأفكار غير التقليدية التي تعالج التحديات المجتمعية الملحة.

وتجمع أولمبياد الابتكار المصري الموهوبين من الجامعات والمؤسسات البحثية ومجتمعات الشركات الناشئة، وتوفر فرصة فريدة للمشاركين لعرض مشاريعهم المبتكرة وتلقي تعليقات قيمة من خبراء الصناعة والموجهين، والتواصل مع المستثمرين والشركاء وممثلي جهات التعاون المحتملين.

ويمكن أن يصل إجمالي الاستثمارات والتمويل في هذا الحدث إلى ١٠٠ مليون جنيه خلال مراحله الأربع:

١. مرحلة التحفيز واكتشاف الأفكار والابتكارات
٢. مرحلة تطوير نموذج الأعمال
٣. مرحلة الاحتضان
٤. مرحلة التسارع ودعم النمو



شكل (٢٢-٧): مراحل أولمبياد الابتكار المصري

٧-٩-٥ التوعية والتواصل

٧-٩-٥-١ أنشطة التوعية

تشمل أنشطة التوعية تنظيم الفعاليات وورش العمل والندوات والمؤتمرات التي تسلط الضوء على أهمية الابتكار وريادة الأعمال داخل الأوساط الجامعية. وتتيح هذه الأنشطة منصة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والباحثين ورواد الأعمال لتبادل خبراتهم ورؤاهم وقصص النجاح، كما أنها تقدِّم فرصًا للتواصل والتعاون وتبادل الأفكار.

٧-٩-٥-٢ وسائل الإعلام

تشجيع وسائل الإعلام مثل الصحف والإذاعة والتلفزيون لعرض قصص النجاح، وإجراء المقابلات وكتابة المقالات ذات الصلة بالشركات الناشئة النابعة من الجامعات ومبادرات الابتكار وتأثير ريادة الأعمال على المجتمع. وتؤدي وسائل الإعلام دورًا مهمًا نظرًا لقدرتها على الوصول إلى عدد أكبر من المتابعين وتشكيل آرائهم.

٧-٩-٥-٣ حملات وسائل التواصل الاجتماعي

في عصرنا الرقمي، تُعد وسائل التواصل الاجتماعي أداة قوية لنشر الرسائل على نطاق واسع. ويمكن تصميم حملات على وسائل التواصل الاجتماعي لعرض المشاريع المبتكرة، وتسليط الضوء على إنجازات أصحاب الشركات الناشئة، ومشاركة المحتوى التعليمي، وإشراك الأوساط الجامعية في المناقشات التي تدور حول الابتكار وريادة الأعمال.

٧-٩-٥-٤ منصة الشبكة الوطنية للابتكار

تمثل منصة الشبكة الوطنية للابتكار مركزًا على الإنترنت يتيح للجامعات والشركات الناشئة والمستثمرين وأصحاب المصلحة الآخرين فرصًا للتواصل والتعاون والوصول إلى الموارد المتعلقة بالابتكار وريادة الأعمال. وقد تقدِّم هذه المنصة معلومات حول فرص التمويل والفعاليات وبرامج الإرشاد وقصص النجاح.

٧-١٠ خاتمة

سلَّط هذا الفصل الضوء على دور تعزيز الابتكار وريادة الأعمال في الأوساط الأكاديمية، حيث استعرض مختلف الجوانب والاستراتيجيات الرئيسية التي تسهم في نجاح مبادرات الابتكار وريادة الأعمال في التعليم العالي بمصر، وتشمل هذه المبادرات إنشاء مراكز مخصصة للابتكار وريادة الأعمال، وتعزيز التعاون المتعدد التخصصات، وتهيئة نظام بيئي داعم للشركات الناشئة، وإشراك ممثلي الصناعة. ومن خلال تبني هذه المبادرات، يمكن للجامعات والكليات خلق بيئة مشجعة على الإبداع والمغامرة والتطبيق العملي للمعرفة.

كما سلَّط الفصل الضوء على أهمية التعاون بين الأوساط الأكاديمية والصناعية والحكومية في دفع عجلة الابتكار وريادة الأعمال. هذه الشراكات ومكتسباتها من تبادل للمنفعة والدعم للبحث والإرشاد والتمويل وتسويق الأفكار تسد الفجوة بين النظرية والتطبيق، مما يسمح للطلاب باكتساب الخبرة العملية، واحتضان الشركات الناشئة، والمساهمة في النمو الاقتصادي.

وعلى الرغم من التقدم المحرز، لا تزال هناك بعض التحديات التي تواجه الابتكار وريادة الأعمال، إذ يُعد الوصول لمصادر التمويل واجتياز الإجراءات البيروقراطية وتعزيز التعاون المتعدد التخصصات نقاطًا تتطلب مزيدًا من الاهتمام، فإن الالتزام والتعاون بين الجامعات والجهات الحكومية وشركاء الصناعة والمؤسسات الدولية يبشر بمستقبل واعد للابتكار وريادة الأعمال في الجامعات المصرية.

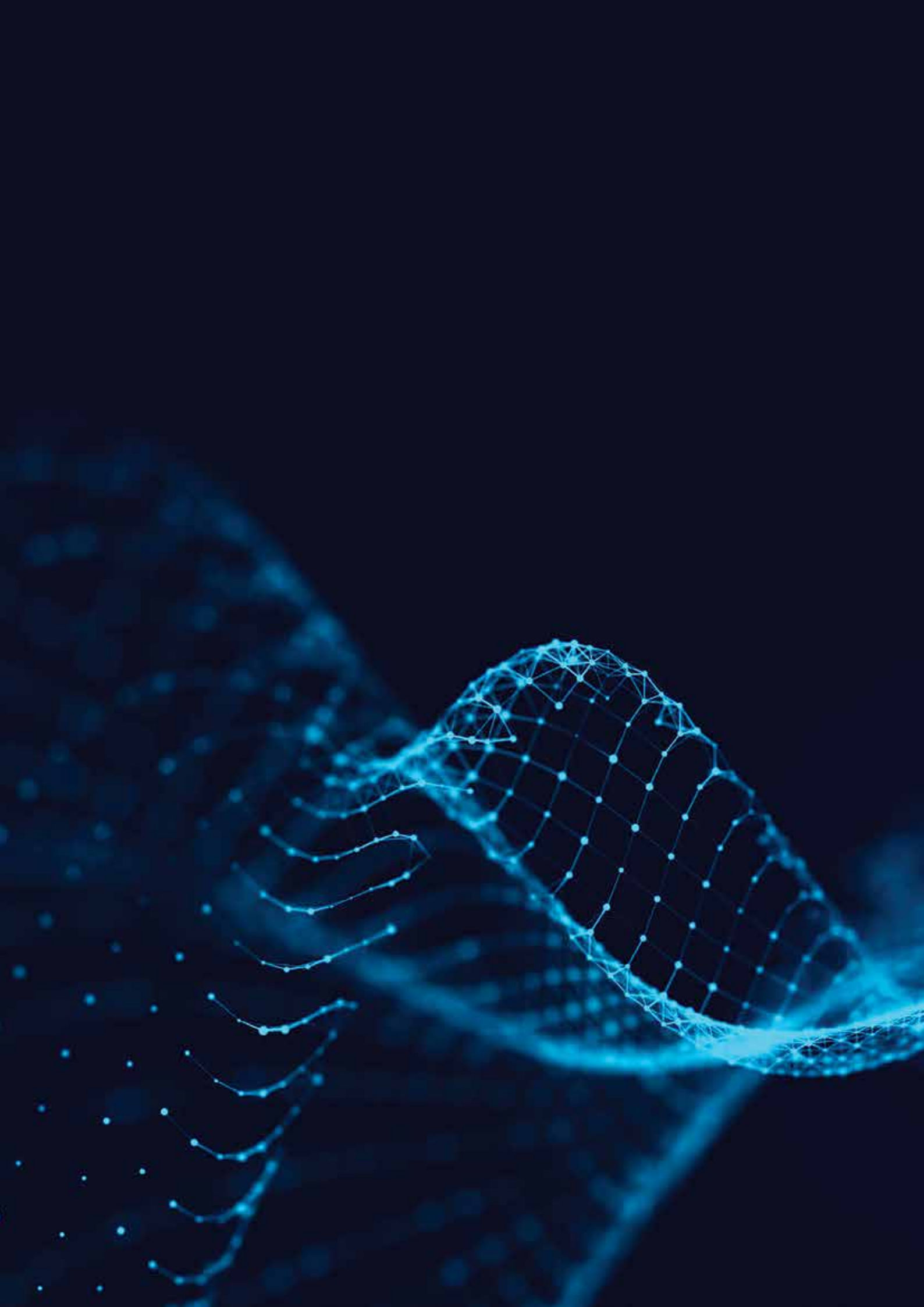
IRA
IRAQUE
ARÁBIA SAUDITA
IÉMEN
ERITREIA
ETIÓPIA
SUDÃO
SUDÃO DO SUL
SOMÁLIA
QUÉNIA
TANZÂNIA
COMORES
MALAUI

Arab Republic of Egypt

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education
& Scientific Research

الخاتمة



الخاتمة

يمثل مخطط العمل المصري للتعليم العالي والبحث العلمي جهدًا مهمًا يرمي إلى معالجة التحديات وسد الفجوات في المشهد الحالي للتعليم العالي في مصر. فمن خلال تحليل متعمق للحالة الراهنة، حدد مخطط العمل مجالات التحسين الرئيسية واقترح إطارًا شاملًا يستند إلى سبعة مبادئ رئيسية: **التكامل، وتعددية التخصصات، والاتصال، والمشاركة الفعالة، والاستدامة، والمرجعية الدولية، والابتكار وريادة الأعمال.** وصُمِّمَت هذه الركائز لدفع التحوّل وتعزيز التميز في الجامعات المصرية، وجعلها مراكزَ للمعرفة والابتكار تحظى باعتراف عالمي.

التكامل: هو مبدأ أساسي يعزز التعاون والتآزر بين المؤسسات التعليمية في جميع أنحاء الأقاليم السبعة من خلال تشكيل اتحادات إقليمية. ويؤدي التكامل بين المعرفة والخبرة من مختلف المؤسسات التعليمية والصناعية إلى خلق بيئة فكرية ديناميكية تعزز الفهم الشامل وحل المشكلات بطرق مبتكرة. فمن خلال الاستفادة من موارد وخبرات المؤسسات المتعددة، يمكن لكل من تلك الاتحادات أن يخلق نظامًا بيئيًا مزدهرًا يدعم التنمية المحلية ويساعد الإقليم التابع له على تلبية متطلباته التعليمية والاقتصادية بفعالية. وعلاوة على ذلك، يسمح هذا التكامل بين المؤسسات باستحداث برامج جديدة تسد الفجوة بين العرض والطلب في السوق.

تعددية التخصصات: يعزز هذا المبدأ عملية التكامل من خلال تشجيع التعاون وكسر الحواجز بين التخصصات. فمن خلال تشجيع التعاون وتبادل الأفكار، يمكن لمؤسسات التعليم العالي في مصر خلق بيئة تدعم الابتكار والإبداع. ويساعد تعدد التخصصات في التعليم والبحث العلمي على فهم المشكلات المعقدة من جوانب متعددة للتوصل إلى حلول شاملة تعالج أسبابها الجذرية. وعليه، تخطط مؤسسات التعليم العالي لإعطاء الأولوية لتطوير برامج ومبادرات متعددة التخصصات تشجع الطلاب والجامعات على التعاون بين العلوم المختلفة، مما يضمن تقديم تجربة تعليمية تُعِد الخريجين إعدادًا جيدًا للتحديات المتعددة التخصصات التي قد تواجههم في حياتهم المهنية. ويأخذنا هذا إلى المبدأ التالي وهو الاتصال، والذي يُعد ضروريًا على مختلف المستويات من أجل تحقيق مبدأي التكامل وتعدد التخصصات.

الاتصال: يؤدي هذا المبدأ دورًا حاسمًا في خلق بيئة تعليمية شاملة سواءً أكان ذلك الاتصال ماديًا أم افتراضيًا. فمن خلال تطوير البنية التحتية، وزيادة الموارد الرقمية، وتعزيز التعاون الدولي، يمكن لمؤسسات التعليم العالي في مصر إنشاء نظام بيئي تعليمي مترابط يسهِّل تبادل المعرفة. ويساعد تعزيز هذا المبدأ الجامعات على الوصول إلى قاعدة أوسع من المواطنين، وتوفير فرص تعليمية للطلاب من مختلف الخلفيات بغض النظر عن موقعهم الجغرافي. كما يساعد هذا المبدأ على تبني التقنيات الرقمية وتعزيز ثقافة التحوّل الرقمي في مؤسسات التعليم العالي في مصر مما يسخر لها قوى التعليم الافتراضي، والتعاون عبر الإنترنت، والشبكات العالمية، ويضعها في طليعة العصر الرقمي.

المشاركة الفعالة: يعترف هذا المبدأ بدور التعليم العالي في بناء الاقتصاد والمجتمع. كما يسلط الضوء على أهمية تأسيس أذرع استثمار جامعية من خلال إنشاء شركات تبدأ استثماراتها بالمبالغ التي تدعم التنمية المستدامة وتشجع الابتكار وتقلل من الاستهلاك. ويساعد الأساس الاستثماري الذي توفره هذه الشركات الجامعات على تحويل رأسمالها الفكري إلى مشروعات ذات تأثير اقتصادي واجتماعي ملموس. وتسهم المشاركة الفعالة أيضًا في تحقيق التماسك الاجتماعي، لأنها تتضمن التفاعل مع المجتمعات المحلية وتلبية احتياجاتها وتطلعاتها. ولتحقيق هذه الأهداف، يجب أن يضع النهج العام مبدأ الاستدامة في الحسبان.

الاستدامة: يُعد هذا المبدأ بالغ الأهمية لأنه يؤكد على أهمية مراعاة أبعاد الاستدامة في استراتيجيات مؤسسات التعليم العالي. ويركز البُعد الاقتصادي على الإدارة المسؤولة للموارد، وزيادة الدخل، وإقامة الشراكات مع سوق العمل وغيره من الجهات لضمان الاستدامة الاقتصادية للمؤسسات والأفراد مع تعزيز التعاون وريادة الأعمال. في حين يركز البُعد البيئي على تطوير مباني المؤسسات التعليمية وكذلك بيئتها الافتراضية، بما في ذلك تحسين البنية التحتية وتكامل الأنظمة الرقمية. ويسلط ذلك الضوء على أهمية تحسين الكفاءة ودمج الممارسات المستدامة في التدريس والبحث والتطوير. ويركز البُعد الاجتماعي على إنشاء أنظمة اجتماعية جيدة التنظيم داخل مؤسسات التعليم العالي، ويشمل ذلك تنمية الموارد البشرية، وتعزيز برامج التضامن والرعاية داخل المجتمع، والتعاون مع المنظمات غير الحكومية للتضامن الاجتماعي لمواجهة التحديات الاجتماعية.

ويناقش هذا المبدأ أيضًا دور التعليم في تحقيق الاستدامة والإسهام في أهداف التنمية المستدامة المختلفة، مثل القضاء على الفقر، وضمان الصحة الجيدة للمواطنين، وتعزيز المساواة بين الجنسين، والتصدي لتغير المناخ.

المرجعية الدولية: يؤكد هذا المبدأ على أهمية قياس الأداء مقارنة بالمعايير العالمية وأفضل الممارسات في التعليم

العالي. فمن خلال التوافق مع المعايير الدولية، يمكن لمؤسسات التعليم العالي المصرية تعزيز سمعتها، وجذب المواهب العالمية، وتشجيع التعاون مع كبرى المؤسسات في جميع أنحاء العالم. ويمكن للشراكات الاستراتيجية وبرامج التبادل الدولي تسهيل نقل المعرفة وتعزيز التبادل الثقافي والتنوع والتفاهم العالمي. إن التعاون مع الشبكات الدولية وإتاحة الفرص للطلاب وأعضاء هيئة التدريس لاكتساب خبرات دولية يُمكن أن يساعد في إثراء التجربة التعليمية وتسهيل التنافس على نطاق عالمي.

الابتكار وريادة الأعمال: يعترف هذا المبدأ بالقوة التحويلية للابتكار وريادة الأعمال في دفع عجلة النمو الاقتصادي والتنمية المجتمعية. فمن خلال تعزيز نظام بيئي يرعى المبدعين ويدعم توليد الأفكار ويوفر الموارد لمشروعات ريادة الأعمال، يمكن لمؤسسات التعليم العالي إعداد جيل من المبتكرين وأصحاب الأعمال الموفرين فرص العمل وصناع التغيير. كما أن دمج تعليم ريادة الأعمال في المناهج التعليمية وإنشاء حاضنات ومُسرعات أعمال في الجامعات يمكن أن يساعد الطلاب على تحويل أفكارهم إلى حلول عملية، مما يسهم في التنويع الاقتصادي، وخلق فرص العمل، وإعداد نظام بيئي مزدهر للابتكار.

ومن خلال التركيز على التكامل وتعددية التخصصات، يؤكد مخطط العمل هذا على أهمية التعاون، متجاوزًا حدود التعاون الأكاديمي التقليدي ومشجعًا على تبني نهج شامل للتعليم والبحث العلمي. ويسلط مبدئا الاتصال والمشاركة الفعالة الضوء على أهمية التقدم التكنولوجي وتطوير البنية التحتية والحوكمة الشاملة لإنشاء نظام تعليمي مترابط ومتعاون. في حين يؤكد مبدأ الاستدامة على أهمية عمل الجامعات بوصفها نظام مفتوح يتفاعل مع أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين، ويتعاون مع الجامعات والمنظمات الأخرى. كما يسلط الضوء على ضرورة انفتاح الجامعات على المعارف المولَّدة خارج جدرانها ودمج مبادئ الاستدامة في جميع أنشطتها، ويؤكد أيضًا على الحاجة إلى البحوث المتعددة التخصصات والمشتركة بين التخصصات،

وأهمية نقل المعارف والمهارات. ويهدف مبدأ المرجعية الدولية إلى مواءمة الجامعات المصرية مع المعايير العالمية وتعزيز التعاون الدولي، في حين يشجع مبدأ الابتكار وريادة الأعمال على اكتساب عقلية ريادة الأعمال، وتمكين الطلاب من تحويل الأفكار إلى تطبيقات ملموسة.

وأخيرًا، يقدم مخطط العمل المصري للتعليم العالي والبحث العلمي خارطة طريق شاملة لإنعاش التعليم العالي في مصر. فمن خلال تبني مبادئ التكامل، وتعددية التخصصات، والاتصال، والمشاركة الفعالة، والاستدامة، والمرجعية الدولية، والابتكار وريادة الأعمال يمكن لمؤسسات التعليم العالي الانطلاق في رحلة نحو التميز تضع في اعتبارها ارتباط الابتكارات باحتياجات السوق وتكسب بيئة الابتكار وريادة الأعمال في مصر اعترافًا عالميًا. ويمكن أن يؤدي التنفيذ الناجح لمخطط العمل هذا إلى جعل مصر لاعبًا رئيسيًا في اقتصاد المعرفة العالمي، وجذب المواهب والاستثمارات الدولية، والإسهام في تحقيق التنمية المستدامة والازدهار لمصر وشعبها. وختامًا فإن دور جميع أصحاب المصلحة — الحكومة والجامعات وأعضاء هيئة التدريس والطلاب وشركاء الصناعة والمجتمع المدني— هو الحرص على التعاون والالتزام بتحقيق هذه الرؤية، مما يضمن مستقبلًا أكثر إشراقًا للتعليم العالي المصري والأمة ككل.

قائمة الاختصارات

Academy of Scientific Research and Technology	ASRT	أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Culture Affairs and Scientific Missions	CASM	قطاع الشؤون الثقافية والبعثات
Central Department of Missions	CDM	الإدارة المركزية للبعثات
Community Learning Center	CLC	مركز تعليم مجتمعي
Category Normalized Citation Impact	CNCI	تأثير الاقتباس الموحد
Centers of Excellence	CoE	مراكز التميز
Career Service Management	CSM	إدارة الخدمات المهنية
Electronic Health Record	EHR	سجل صحي إلكتروني
Egypt-Japan Education Partnership	EJEP	الشراكة المصرية اليابانية للتعليم
Egyptian-Japanese University for Science and Technology	E-JUST	الجامعة المصرية اليابانية للعلوم والتكنولوجيا
Egyptian Knowledge Bank.	EKB	بنك المعرفة المصري
Enterprise Resource Planning	ERP	تخطيط موارد المؤسسة
Education for Sustainable Development	ESD	التعليم من أجل التنمية المستدامة
Field-weighted citation impact	FWCI	تأثير الاستشهادات المتخصصة
Governmental Innovation Labs	GIL	معامل الابتكار الحكومية
Geographic Information System	GIS	نظام المعلومات الجغرافية
Graduate Scholar Program	GSP	برنامج منح الدراسات العليا
Higher Council for Science and Technology	HCST	المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا
Higher Education Institution	HEI	مؤسسة تعليم عالي
Hospitals Information System	HIS	نظام معلومات المستشفيات
Information and communication technology	ICT	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
Information and Communication Technology & Entrepreneurship	ICTE	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وريادة الأعمال
International Labour Organization	ILO	منظمة العمل الدولية
Internet of Things	IoT	إنترنت الأشياء
Intellectual Property Rights	IPR	حقوق الملكية الفكرية
Innovators Support Fund	ISF	صندوق رعاية المبتكرين والنوابغ
Knowledge and Technological Alliances	KTA	التحالفات المعرفية والتكنولوجية
Knowledge Transfer Partnerships	KTP	شَرَاكَات نقل المعرفة
Learning Management Systems	LMS	أنظمة إدارة التعلم
Ministry of Communications and Information Technology	MCIT	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات
Middle East and Africa	MEA	الشرق الأوسط وأفريقيا
Middle East and North Africa	MENA	الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
Ministry of High Education and Scientific Research	MOHESR	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
National Authority for Quality Assurance and Accreditation of Education	NAQAAE	الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد
National Innovation Network	NiN	الشبكة الوطنية للابتكار
Public-private partnership	PPP	الشراكة بين القطاعين العام والخاص
Science and Technology	S&T	العلوم والتكنولوجيا
Sustainable Development Goals	SDG	أهداف التنمية المستدامة
Skills Framework for the Information Age	SFIA	إطار المهارات الرقمية
Societal Innovation Labs	SIL	معامل الابتكار المجتمعية
Student Information Systems	SIS	نظام معلومات الطالب
Student-to-staff ratio	SSR	نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس
Science, Technology & Innovation Funding Authority	STDF	هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار
Science, Technology, and Innovation	STI	العلوم والتكنولوجيا والابتكار
Smart University Reference Architecture	SURA	البنية المؤسسية للجامعات الذكية
Technology Innovation Centers	TIC	مراكز الابتكار التكنولوجي
Technology and Innovation Commercialization Offices	TICO	مكاتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا
Technology Readiness Level	TRL	مستوى جاهزية التكنولوجيا
University Centers for Career Development	UCCD	المراكز الجامعية للتطوير المهني
Universities Support and Development Authority	USDA	هيئة دعم وتطوير الجامعات