

"دور التعليم الفني والتعليم المزدوج في سد الفجوة المهارية في سوق العمل المصري"

The Role of Technical and Dual Education in Bridging the Skills Gap in the Egyptian Labor Market

١.د/ ايمان على محفوظ^١، عمرو قاسم محمد^٢، د/ محمد محمد محمود^٣

المستخلص:

يهدف البحث إلى تحليل الدور الذي يلعبه التعليم الفني ونظام التعليم المزدوج في سد الفجوة المهارية بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل في مصر، في ضوء التحديات التنموية الراهنة، والتغيرات التكنولوجية المتسارعة التي تشهدها الصناعة. مع استعراض تجارب دولية ناجحة (كوريا الجنوبية، ألمانيا، سنغافورة، الصين) في تبني أنظمة التعليم المزدوج لربط مخرجات التعليم بسوق العمل، وكيف ساهمت الشراكة بين مؤسسات التعليم وسوق العمل في خلق بيئة صناعية منتجة ومستدامة، وأهمية الاستثمار في رأس المال البشري كأداة تنموية طويلة الأجل، تركز على جودة التعليم، وربط المناهج بالمهارات المستقبلية.

(^١) أستاذ الاقتصاد المساعد - كلية السياسة والاقتصاد - جامعة السويس

Eman.mahfouz@eco.suezuni.edu.eg

(^٢) باحث ماجستير - كلية السياسة والاقتصاد - جامعة السويس

amrkasem20000@gmail.com

(^٣) مدرس الاقتصاد - كلية السياسة والاقتصاد - جامعة السويس

Mohamed.mahmoud@eco.suezuni.edu.eg

تم الاستعانة بالمنهج التحليلي لبحث تأثير، مهارات الخريجين، وتحليلاً للعلاقة بين مخرجات التعليم وسوق العمل في مصر، ويُبرز حجم الفجوة المهارية القائمة، وأثرها السلبي على الاقتصاد.

وقد خلص البحث إلى أن التعليم الفني في مصر لا يزال يعاني من فجوة حادة في المهارات بسبب ضعف التنسيق مع القطاعات الصناعية، وقصور المناهج عن مواكبة التطورات التكنولوجية. في المقابل، أظهر نظام التعليم المزدوج فاعلية نسبية في ربط التعلم بالممارسة، لكنّه يواجه تحديات تتعلق بالتمويل، والتغطية الجغرافية المحدودة، وضعف الحوافز للشركاء الصناعيين، وأن ضعف موائمة التعليم الفني مع متطلبات السوق المصري ساهم في بطالة الشباب وانخفاض الإنتاجية. الكلمات المفتاحية: التعليم الفني، رأس المال البشري، الفجوة المهارية، التعليم المزدوج.

The Role of Technical and Dual Education in Bridging the Skills Gap and Aligning Educational Outputs with "Labor Market Demands in Egypt

Abstract:

This research aims to analyze the role of technical and dual education in bridging the skills gap between educational outputs and labor market demands in Egypt, in light of current developmental challenges and the rapid technological transformations taking place in industry. It reviews successful international experiences (South Korea, Germany, Singapore, and China) in adopting dual education systems to align education with labor market needs, highlighting how partnerships between educational institutions and the industrial sector have contributed to creating a productive and sustainable industrial environment. It also emphasizes the importance of investing in human capital as a

long-term development tool based on quality education and aligning curricula with future skills.

The study adopts an analytical methodology to examine the impact of graduate skills and analyzes the relationship between education outputs and labor market needs in Egypt, highlighting the extent of the existing skills gap and its negative impact on the economy.

The research concludes that technical education in Egypt continues to suffer from a severe skills mismatch due to weak coordination with industrial sectors and outdated curricula that fail to keep pace with technological advancements. Meanwhile, the dual education system has shown relative effectiveness in linking learning with practice, but faces challenges related to financing, limited geographical coverage, and a lack of incentives for industrial partners. The poor alignment between technical education and labor market requirements has contributed to youth unemployment and low productivity.

Keywords: Technical Education, Human Capital, Skills Gap, Dual Education

المقدمة:

يُعدّ التعليم الفني بمختلف مساراته أحد الأعمدة الرئيسية التي يستند إليها الاقتصاد في توفير العمالة الماهرة القادرة على تلبية احتياجات القطاعات الإنتاجية واستثماراً مباشراً في رأس المال البشري لأنه يزود المتعلمين بالمهارات العملية، حيث يُمثّل التعليم الفني الجسر الرابط بين متطلبات سوق العمل والتحول الى دولة صناعية، ومن هنا يبرز التعليم المزدوج كآلية استراتيجية تربط بين مؤسسات التعليم وسوق العمل من خلال الدمج بين الجانب النظري والتدريب العملي المباشر داخل بيئة الإنتاج.

تشير نظرية رأس المال البشري، التي طورها شولتز (١٩٦١) وبيكر (١٩٦٤)، والتي تنطلق من أن التعليم والتدريب يمثلان شكلاً من أشكال الاستثمار في الموارد البشرية، حيث يؤديان إلى زيادة إنتاجية الفرد وبالتالي زيادة العائد الاقتصادي للمجتمع. فالتعليم الفني والتعليم المزدوج ليسا مجرد مسارين بديلين للتعليم العام، وإنما يمثلان استثماراً جوهرياً في رأس المال البشري، يسهم في تعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد المصري عبر رفع كفاءة سوق العمل وتلبية احتياجاته من الكفاءات المؤهلة.^(١)

وفي ظل التحولات العالمية المتسارعة، أصبح من الضروري إعادة النظر في أنظمة التعليم الفني الحالية من حيث الهيكلية والمحتوى والربط بسوق العمل الصناعي، لضمان تحقيق أعلى درجات الكفاءة الإنتاجية، والارتقاء بجودة رأس المال البشري كأحد أهم عناصر النمو الاقتصادي. وتكتسب هذه الإشكالية أهمية متزايدة في ظل التحديات التي تواجهها مصر، الأمر الذي يُحتم ضرورة تطوير سياسات تعليم فني متكاملة

1) Schultz, T. W. Investment in human capital. The American Economic Review 1961, 51(1), 1–17

تواكب النماذج الدولية الناجحة، وتستجيب لأولويات التنمية الصناعية المحلية.

الإشكالية

يُواجه القطاع الصناعي في مصر تحديًا يتمثل في نقص العمالة الماهرة القادرة على تلبية متطلبات الإنتاج، إذ لا يزال النظام التعليمي عاجزًا عن توفير مخرجات مؤهلة تسهم بفاعلية في بناء قاعدة صناعية متطورة. وعلى الرغم من إدراك الدولة المصرية لأهمية التعليم الفني بوصفه ركيزة أساسية لتحقيق التنمية الاقتصادية، فإن الفجوة المهارية بين خريجي هذا التعليم واحتياجات سوق العمل ما زالت قائمة، وهو ما يعكس قصورًا في مواءمة المناهج والبرامج التدريبية مع المتطلبات الفعلية للقطاع الصناعي. ومن هنا تتبع إشكالية البحث في التساؤل التالي:

١- إلى أي مدى يساهم التعليم الفني والتعليم المزدوج في معالجة الفجوة المهارية بين مخرجات النظام التعليمي واحتياجات سوق العمل المصري في ظل التغيرات الاقتصادية والتكنولوجية؟

٢- مدى قدرة النظام التعليمي في مصر على توفير مخرجات بشرية تلبي احتياجات التحول إلى دولة صناعية؟ وما السياسات الضرورية لسد فجوة المهارات الحالية؟

الأهداف

١- تحليل الفجوة بين مخرجات التعليم الفني واحتياجات سوق العمل الصناعي.

٢- تقييم النماذج الدولية الناجحة في تطبيق نظام التعليم المزدوج.

٣- تقديم رؤية إصلاحية لتطوير منظومة التعليم الفني، بما يضمن تعزيز كفاءتها وفعاليتها في تلبية احتياجات سوق العمل، وبما يتسق مع متطلبات وأهداف التنمية المستدامة.

الفروض

- ١- مدى قدرة التعليم الفني في دعم التنمية الصناعية.
- ٢- اتساع الفجوة بين المهارات المكتسبة في التعليم والمهارات المطلوبة في الصناعة.
- ٣- ضعف مواءمة مخرجات التعليم الفني مع متطلبات سوق العمل.

المنهج: المنهج التحليلي الاستقرائي.

الدراسات السابقة:

توصلت دراسة هناء أحمد (2024) إلى أن أحد أهم مسارات التطوير يتمثل في إعادة هيكلة مدارس التعليم الصناعي بما يسمح بتطوير المهارات الشخصية والعملية للطلاب، إلى جانب تعزيز التعاون بين المدارس ومؤسسات الإنتاج والصناعة، وذلك من خلال استحداث تخصصات جديدة تتواءم مع التطورات التكنولوجية الحديثة في مجال التدريب والإنتاج.^(١)

وفي السياق ذاته، تناولت دراسة نادية (2023) التحديات التي تواجه التعليم الفني الثانوي، مشيرة إلى أن تجاوز تلك العقبات يتطلب تصوراً مقترحاً شاملاً يشمل تدريب

(١) هناء احمد محمود، تطوير مدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بالفيوم على ضوء متطلبات سوق العمل، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، مجلد ١٨، ٢٠٢٤

المعلمين والطلاب، وتحديث المناهج باستخدام مداخل ابتكارية كحاضنات الأعمال، وهو ما يعكس ضرورة الدمج بين التعليم وريادة الأعمال. (١)

أما دراسة محمد رجب (2021) ، فقد ركزت على استخلاص الدروس المستفادة من التجارب الدولية، وخاصة تجارب ألمانيا الاتحادية وكوريا الجنوبية، وخلصت إلى أهمية تطوير الهيكل الإداري والتنظيمي لمؤسسات التعليم الفني على المستويات المركزية واللامركزية، وتحسين الوضع المهني للمعلمين بما يتماشى مع المتغيرات المعاصرة، إلى جانب تطوير المناهج بما يخدم أهداف التنمية المستدامة ويعزز القدرة التنافسية عالميًا. (٢)

وفي إطار التنمية الصناعية المرتبطة بالتعليم، أكدت دراسة توزان (2021) على ضرورة تحسين جودة التعليم الفني وتطوير البنية التحتية، مع التركيز على الصناعات الخفيفة مثل الملابس والمنسوجات والأحذية، لكونها تعتمد على تكنولوجيا بسيطة نسبيًا ولا تتطلب مهارات مرتفعة، مما يتيح فرصًا أوسع لتوظيف الشباب، بالتوازي مع تهيئة المناخ الاقتصادي لجذب الاستثمارات الأجنبية. (٣)

وفي سياق متصل، أكدت دراسة سليمان (2021) على ضرورة تطبيق تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في التعليم، من خلال تدريب أعضاء هيئة التدريس، وزيادة الوعي المجتمعي، والاستفادة من التجارب الدولية ذات الصلة، إضافة إلى تبني صيغ تعليمية حديثة تتلاءم مع التحولات الرقمية. (٤)

(١) نادية حسين مصطفى، تصور مقترح لتطوير التعليم الثانوي الفني في مصر في ضوء خبرات بعض الدول، كلية التربية جامعة أسيوط، جهة النشر المجلة التربوية لتعليم الكبار، كلية التربية جامعة أسيوط، ٢٠٢٣

(٢) محمد رجب على، التعليم من أجل التنمية المستدامة مدخل لتطوير التعليم الفني الصناعي في ضوء خبرات بعض الدول، كلية التربية جامعة أسيوط، جهة النشر المجلة التربوية لتعليم الكبار، كلية التربية جامعة أسيوط، المجلد الرابع العدد الثالث، ٢٠٢٢

(٣) احمد توزان، قدور بن نافلة - الاستراتيجيات والتجارب الدولية الناجحة في تطوير القطاع الصناعي، وإمكانية تطبيقها في

الجزائر، دراسة حالة فينتام - الجزائر، جهة النشر جامعة بشار في العلوم الاقتصادية، المجلد الثامن العدد الثاني، ٢٠٢١
(٤) هبة سمير سليمان، الثورة الصناعية الرابعة ومتطلبات تحقيقها في الجامعات المصرية، كلية التربية، جامعة عين شمس، جهة النشر مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، عدد ٤٥ الجزء الثالث، ٢٠٢١

وتطرقت دراسة مركز حلول السياسات البديلة (2018) إلى تحليل العوامل المؤثرة على جودة التعليم في مصر، حيث أوصت بتحسين السياسات التعليمية، وزيادة تمويل التعليم، وتوظيف التكنولوجيا في تطوير المناهج، مشيرة إلى انخفاض الإنفاق الحكومي على التعليم (٢٠.٦٨% من الناتج المحلي).^(١)

أما دراسة (ISERD 2017) فقد ركزت على تطوير إطار عمل للتعليم المهني من خلال الشراكة بين المؤسسات التعليمية وسوق العمل الرقمي، مؤكدة الحاجة إلى إعادة تصميم أنظمة التعليم لمواكبة الثورة الصناعية، عبر التركيز على الابتكار، والتكامل، والتعاون.^(٢)

كما ناقشت دراسة منصور (2016) تطوير التعليم الصناعي في مصر مستفيدة من تجربة كوريا الجنوبية، وتناولت فلسفة التعليم الفني، التحديات الاقتصادية والتكنولوجية، وأوجه القصور الإدارية والتمويلية، واقترحت مجموعة من الحلول لتطوير إدارة ومناهج التعليم الفني، وتدريب المعلمين، وتحديث السياسات التعليمية.^(٣)

تشير معظم الدراسات السابقة: إلى قصور في تناول الكمي التحليلي للفجوة المهارية بين مخرجات التعليم الفني واحتياجات سوق العمل، حيث غلب التركيز على الأبعاد الإدارية أو التربوية دون تقديم رؤية شاملة تدمج بين المناهج التعليمية ومتطلبات سوق العمل والمهارات المستقبلية. كما افتقرت هذه الدراسات إلى ربط التعليم الفني بالنظام الاقتصادي والصناعي. ورغم الإشارة إلى نظام التعليم المزدوج في بعض الأدبيات، إلا أن جاءت غالبًا بصورة هامشية دون دراسة تطبيقية معمقة في السياق المصري.

10) Improving the quality of primary education in Egypt, between hopes and reality, Alternative Policy Solutions Center, 2018

2) Enhancing foundation skills for learning and employability, Proceedings of ISERD International Conference, Singapore, 2017

٣) أميرة عبد الحكيم منصور، اتجاهات تطوير التعليم الثانوي الفني بكوريا الجنوبية وامكانية الاستفادة منها في مصر، مجلة البحث العلمي في التربية، العدد ١٧ جامعة عين شمس، ٢٠١٦

ومن هذا المنطلق، يسعى البحث إلى معالجة هذه الفجوة البحثية من خلال تبني إطار اقتصادي متكامل لتحليل العلاقة بين مخرجات التعليم الفني وسوق العمل، والتركيز على نموذج التعليم المزدوج بوصفه آلية استراتيجية لتعزيز المواءمة بين الجانبين، مع مقارنة لتجارب دولية رائدة، وفهم أبعاد رأس المال البشري، والإنتاجية، والفجوة المهارية.

المطلب الاول: محددات التنمية الاقتصادية من منظور رأس المال البشري

تُعد التنمية الاقتصادية هدفاً استراتيجياً تسعى إليه الدول لتحقيق الرفاهية المجتمعية ورفع مستويات المعيشة، وتقاس التنمية بالمستوى التعليمي للعنصر البشري الذي يمثل أحد أهم عناصر الإنتاج التي تعتمد عليها الدول في التخطيط الاستراتيجي، عن طريق التعليم بمراحله المختلفة وأنواعه المتعددة. ^(١) من خلال بناء القدرات العلمية والعملية وفقاً لأحدث النظم التعليمية والمهنية في العالم، من خلال رفع كفاءة العنصر البشري وتمكينه من مواكبة الثورة الصناعية. ^(٢)

إن النظم والهياكل التنظيمية للتعليم والتدريب المهني وفلسفاته وسياساته السائدة لم تصل الى مستوى التطور المناسب لمواجهة الواقع الجديد لسوق العمل واحتياجاته المتغيرة، وأن سياسات الهيكل التنظيمي السائد حالياً لم تحقق التواصل والمواءمة بين مخرجات العملية التعليمية واحتياجات سوق العمل. ^(٣)

حيث تعرف التنمية البشرية: بأنها مجموعة المهارات والقدرات والامكانيات التي يمتلكها الأفراد في مجتمع ما في وقت ما، من خلال الاستثمار في التعليم وتنمية

1) Becker, G. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education, New York: National Bureau of Economic Research, distributed by Columbia University Press, 1964

(٢) سعيد المصري، التعليم وتحديات التنمية المستدامة، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرارات، ٢٠٢١، ص ٤

(٣) ايمان علي محفوظ، دور القطاع الخاص في علاج اختلال العلاقة بين الأنظمة التعليمية وسوق العمل، المؤتمر العلمي السنوي الثالث عشر، جهة النشر، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، ٢٠٠٩

المهارات الشخصية والاجتماعية والذهنية. ^(١) وأن تجارب الدول الصناعية المتقدمة تنهض كدليل على أهمية التطور النوعي لرأس المال البشري والذي كان العامل الحاسم والأسبق للتطور الاقتصادي والإنتاجي فيها، والوصول لتحقيق الرقى والتطور والتقدم في كافة المجالات. ^(٢)

أولاً: أهداف التنمية البشرية

تهدف التنمية البشرية إلى تعزيز قدرات الأفراد وتمكينهم من الإسهام الفعّال في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، من خلال التركيز على أربعة محاور رئيسية. أولها، تحسين جودة رأس المال البشري عبر الاستثمار في التعليم والصحة باعتبارهما أساساً لرفع الإنتاجية الفردية على المدى الطويل. ^(٣) ثانياً، زيادة الإنتاجية والنمو الاقتصادي من خلال تعزيز رأس المال البشري، حيث تشير الإحصاءات إلى أن كل سنة تعليم إضافية تسهم في رفع الناتج المحلي الإجمالي للفرد بنسبة ١٠-٢٠%. ^(٤) ثالثاً، مكافحة الفقر والبطالة عبر تمكين الفئات المهمشة وتزويدها بالمهارات اللازمة للاندماج في سوق العمل، مما يسهم في تقليص الفقر المتعدد الأبعاد. وأخيراً، تحقيق تنمية شاملة ومستدامة من خلال ربط التنمية البشرية بأهداف التنمية المستدامة، بما يعزز النمو القائم على المشاركة ويقلل من الاعتماد على المساعدات الخارجية، ويؤسس لاقتصاد أكثر شمولاً وعدالة. ^(٥)

(١) على عبد الحميد الفضيل، وأحمد سعد أبو فنانس: قياس أثر الاستثمار البشري على النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة ١٩٨٠-٢٠١٠، جامعة مصراتة- كلية الاقتصاد والاعمال، جهة النشر مجلة دراسات الاقتصاد والاعمال، ليبيا، ٢٠١٧
(٢) إيمان محمد إبراهيم، دور رأس المال البشري في تحقيق النمو الاقتصادي: دراسة حالة بعض الدول العربية، جهة النشر، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، مجلد ٢٢ العدد الأول، ٢٠٢١، ص ٣٧

3) World Bank, World Development Report: Human Capital Index, 2020, p33

4) Barro & Lee, A New Data Set of Educational Attainment, Journal of Development Economics, 2013, p185

5) OECD Skills for Jobs Database, 2021, p19

فلا تقتصر أهداف التنمية البشرية، على تحسين ظروف الإنسان فحسب، بل تمتد إلى خلق اقتصاد أكثر إنتاجية وعدالة واستدامة، وذلك من منطلق أن التعليم هو أساس تقدم الأمم ومعيار تفوقها في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية، فعن طريق التعليم يكتسب الفرد المعرفة، التي تجعله قادراً على التكيف والتفاعل الإيجابي مع البيئة التي يعيش فيها. ^(١)

وتعكس قدرة الدولة على تحويل المورد البشري إلى رأس مال معرفي يدعم الاقتصاد ويرتبط نجاح هذا التحول بوجود بيئة تعليمية مرنة تواكب متطلبات سوق العمل. غير أن الاستثمار في التعليم الفني والتقني لا يزال محدوداً، في ظل استمرار الاعتماد على نماذج تقليدية قائمة على التلقين ولا تُحقق المواءمة مع احتياجات الصناعات الحديثة.

ثانياً: دور التعليم الفني في دعم محددات التنمية

هل يمكن للتعليم الفني أن يسهم بفعالية في تحقيق هذه المحددات؟ وهل تؤثر هذه المحددات في بعضها البعض بطريقة تجعل تحسين أحدها ينعكس على باقي المؤشرات.

الإجابة على السؤال: نعم، يمكن للتعليم الفني أن يسهم بفعالية في تحقيق هذه المحددات، باعتباره أحد الآليات الرئيسية لتأهيل رأس المال البشري وتوفير المهارات اللازمة للصناعة. فارتفاع جودة التعليم الفني يؤدي إلى زيادة إنتاجية الأفراد، مما يرفع متوسط الدخل، ويحسن من مساهمة الصناعة في الناتج المحلي، ويقلل البطالة الهيكلية من خلال مواءمة المهارات مع احتياجات السوق، كما يعزز النمو الاقتصادي المستدام.

(١) محمد فؤاد سعيد، دور الإدارة المدرسية في مدارس البنات الثانوية في مواجهة ظاهرة التسرب الدراسي بمحافظة غزة وسبل تفعيلها، الجامعة الإسلامية بغزة، جهة النشر الإدارة التربوية في الجامعة الإسلامية، ٢٠٠٩، ص ٢

كذلك، فإن هذه المحددات لا تعمل بشكل منفصل، بل تؤثر في بعضها البعض بشكل تبادلي؛ فمثلاً، تحسّن النمو الاقتصادي يؤدي إلى رفع مستويات التوظيف، وزيادة الدخل، مما ينعكس على الطلب المحلي ويُعيد تحفيز القطاع الصناعي، وبالتالي يحدث تفاعلاً إيجابياً يعزز التنمية الاقتصادية الشاملة.

يُعد التعليم الفني أحد أدوات التنمية طويلة الأجل، حيث يعمل على:

١- **رفع متوسط الدخل:** بفضل اكتساب مهارات عملية تؤهل الشباب لوظائف

ذات إنتاجية أعلى، وبالتالي رواتب أفضل. بحسب دراسة البنك الدولي يرتبط التعليم الفني الجيد بزيادة الدخل بنسبة تتراوح بين ١٥-٢٥% مقارنة بالتعليم غير المهاري. ^(١)

٢- **زيادة نصيب الصناعة من الناتج:** من خلال إعداد كوادر فنية تسهم في

تشغيل المصانع وزيادة الإنتاج الصناعي، في دراسة GIZ ٢٠٢٢، أن ٨٠% من خريجي التعليم الفني المزدوج تم توظيفهم في قطاع الصناعة خلال عام التخرج. ^(٢)

٣- **خفض معدلات البطالة:** عند ربط التعليم الفني باحتياجات السوق، يُمكن

امتصاص أعداد أكبر من الداخلين الجدد إلى سوق العمل، أشارت دراسة UNDP ٢٠٢١، إلى أن البرامج الفنية المتوافقة مع السوق تقلل البطالة بين الشباب بنسبة تصل إلى ٣٠%. ^(٣)

1) World bank, World Development Report: The Changing Nature of Work, 2020, p41

2) GIZ, Technical Education and Employment Outcomes in Egypt, 2020, p17

3) UNDP, Arab Human Development Report, 2021, p29

٤- دعم النمو الاقتصادي: من خلال تعزيز الإنتاجية، خاصة في القطاعات ذات

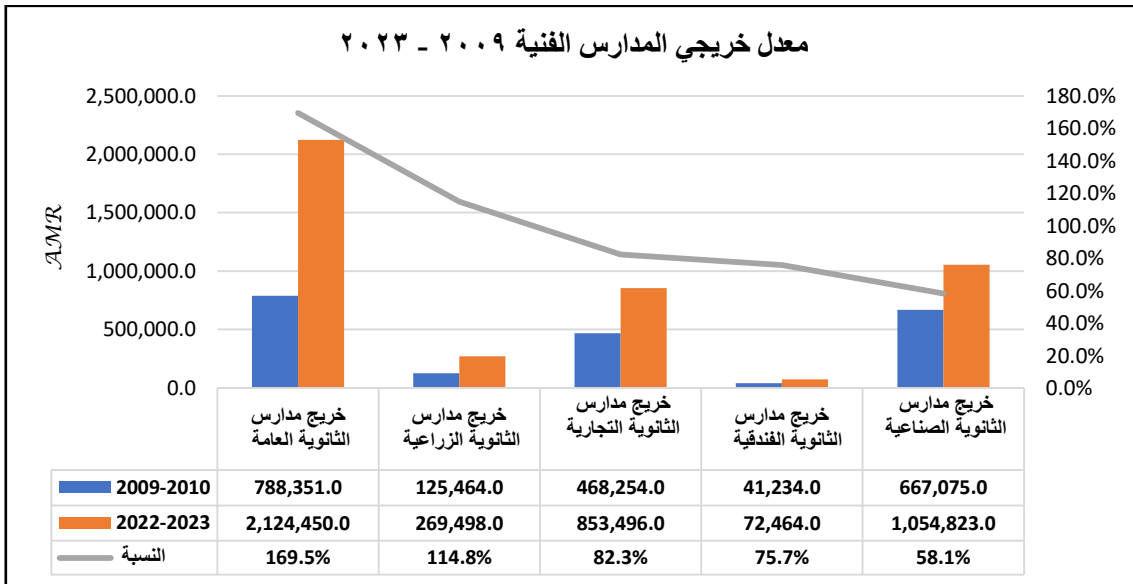
القيمة المضافة العالية كالصناعات التحويلية والغذائية، يرتبط تحسين التعليم

الفني بزيادة النمو بنحو ٠.٨ نقطة مئوية سنوياً في الدول النامية. (١)

ثالثاً: اتجاهات مخرجات التعليم الفني معدلات الخريجين ومعدلات النمو السنوي

يُعد التعليم الفني بمختلف تخصصاته أحد الركائز الأساسية لتحقيق التنمية، حيث يُمثل مصدراً رئيساً لإعداد كوادر بشرية مدربة قادرة على مواكبة احتياجات سوق العمل والمتغيرات التكنولوجية داخل المؤسسات الإنتاجية. وتسهم هذه الكوادر، بعد تخرجها، في الاندماج الفعال بسوق العمل، بما يعزز مستواها العلمي والمهني، ويرتقي بمهاراتها التخصصية، الأمر الذي ينعكس إيجابياً على رفع معدلات الإنتاج والمساهمة في دعم النمو الاقتصادي.

الشكل رقم (١) معدلات الخريجين ونسبة الزيادة لكل خريج (٢٠٢٣-٢٠٠٩)



المصدر: الشكل من اعداد الباحث، من خلال بيانات الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء سنوات متتالية

تشير البيانات الموضحة في الشكل رقم (١) إلى وجود اتجاه تصاعدي في أعداد خريجي التعليم الثانوي العام خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠١٠/٢٠٠٩ وحتى عام ٢٠٢٣/٢٠٢٢. فقد سجل خريجو المدارس الثانوية العامة أعلى معدل نمو بنسبة بلغت نحو ١٦٩.٥%، مما يعكس تزايد الإقبال على هذا المسار التعليمي. وفي المرتبة الثانية، جاء خريجو المدارس الثانوية الزراعية بمعدل نمو قدره ١١٤.٨%. أما خريجو المدارس الثانوية التجارية، فاحتلوا المرتبة الثالثة بنسبة نمو بلغت ٨٢.٣%. تلاهم خريجو المدارس الثانوية الفندقية في المرتبة الرابعة بمعدل نمو بلغ ٥٧.٧%. بينما جاء خريجو المدارس الثانوية الصناعية في المرتبة الخامسة والأخيرة، بنسبة نمو بلغت ٥٨.١% خلال نفس الفترة. (١)

الدلالات الاقتصادية:

١- **اختلال هيكلي:** التركيز المفرط على الثانوية العامة يُنتج مخرجات تعليمية تفوق احتياجات سوق العمل الأكاديمي، بينما هناك نقص في العمالة الفنية. وفقاً لتقرير **UNESCO-UNEVOC** (٢٠٢٤)، فإن حوالي ٤٣% من خريجي التعليم الفني في مصر لا يجدون وظائف خلال السنة الأولى بعد التخرج، ما يُشير إلى وجود فجوة مهارية حادة. (٢)

٢- **فجوة عرض وطلب:** رغم النمو الكمي في الخريجين، فإن نوعية المخرجات لا تتماشى مع القطاعات ذات الأولوية (الصناعة، الزراعة، السياحة). حيث لا تزال فجوة بين المخرجات التعليمية ومتطلبات القطاع الصناعي، حيث أظهر تقرير صادر عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء أن ٥٢% من

(١) الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء سنوات متتالية

2) UNESCO-UNEVOC, TVET Country Profile – Egypt, 2024, p. 12

خريجي التعليم الفني لا يعملون في مجالات تتناسب مع تخصصاتهم، ما يعكس ضعفًا في جودة التوجيه والمحتوى التدريبي.^(١)

شهدت مصر في السنوات الأخيرة تزايدًا ملحوظًا في الإقبال على التعليم، حيث تُظهر المؤشرات أن نمو مخرجات التعليم الثانوي اتسم بعدم التوازن، متأثرًا بجملته من العوامل الاقتصادية والاجتماعية، أبرزها الزيادة السكانية السريعة، وارتفاع وعي الأسر بأهمية التعليم بوصفه وسيلة للارتقاء الاجتماعي، إلى جانب هيمنة التعليم العام على حساب التعليم الفني، ولا سيما التعليم الصناعي ومع ذلك، فإن هذا التوسع الكمي في أعداد الخريجين قد تجاوز بدرجة كبيرة قدرة سوق العمل على استيعابهم، مما أدى إلى نشوء فجوة هيكلية بين العرض المتزايد من الكفاءات والطلب المحدود عليها في القطاعات الاقتصادية المختلفة وقد انعكس ذلك في ارتفاع معدلات البطالة، وهو ما يمثل تحديًا استراتيجيًا يعوق مسار التنمية الاقتصادية والاجتماعية ويحد من فاعليتها في مصر.

فإن استمرار هذا الاتجاه يُفاقم من فجوة المهارات ويُعطل عملية التحول الصناعي، مما يستدعي إعادة هيكلة السياسات التعليمية لتوجيه الطلاب نحو المسارات الفنية ذات القيمة المضافة للاقتصاد ومن ثم، فإن هذه الأرقام تفرض ضرورة إعادة هيكلة السياسات التعليمية، بحيث يجري إعادة التوازن بين مخرجات التعليم العام والتعليم الفني، مع إعطاء أولوية لتوسيع الطاقة الاستيعابية للتعليم الصناعي والتقني، نظرًا لدوره الحيوي في إعداد الكوادر الفنية المؤهلة لدفع عجلة التنمية الاقتصادية.

رابعاً: دور التعليم الفني في تحقيق التنمية الاقتصادية في مصر

لا يُعدّ التعليم الفني مسارًا بديلاً ضمن منظومة التعليم، بل يشكل ركيزة استراتيجية أساسية لدعم التنمية الاقتصادية، إذ تُعد الجودة التعليمية من العوامل الحاسمة في بناء

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي: العمل والتوظيف، القاهرة، ٢٠٢٣ ص ١٩

رأس مال بشري قادر على رفع الكفاءة الإنتاجية في مختلف القطاعات، وعلى وجه الخصوص القطاع الصناعي.

يتطلب تحقيق تعليم فني متكامل وإيجاد بيئة تربوية محفزة تُهيئ المناخ المناسب لتطبيق استراتيجيات الجودة، باعتبار أن تهيئة هذا المناخ تمثل شرطاً جوهرياً لضمان فعالية العملية التعليمية وتحقيق أهدافها التنموية وذلك من خلال. (١)

١- تحسين متوسط الدخل للأفراد يزيد الاستهلاك المحلي ويحفز الإنتاج الصناعي.

٢- زيادة نصيب الصناعة من الناتج تعني زيادة فرص العمل، ما يخفض البطالة.

٣- انخفاض البطالة يؤدي إلى زيادة الدخل وتحسين جودة الحياة، وبالتالي تعزيز النمو.

٤- النمو الاقتصادي المرتفع يمكن الدولة من زيادة الاستثمار في التعليم والصحة والبنية التحتية، ما يُعيد إنتاج الدورة التنموية.

إن تحليل العلاقة بين التعليم الفني ومحددات التنمية يُظهر بوضوح أن التعليم الفني يُعد أداة فعالة لمعالجة اختلالات سوق العمل، وزيادة متوسط الدخل، ورفع مساهمة الصناعة في الاقتصاد، وتعزيز النمو. لكن نجاح هذا الدور مرهون بإصلاحات تشمل:

١- تحديث مناهج التعليم الفني لتتوافق مع احتياجات الصناعة وسوق العمل.

٢- تعزيز الشراكة بين المدارس الفنية والقطاع الصناعي.

٣- تطوير برامج التدريب العملي والمهني المستمر.

٤- ربط سياسات التشغيل بسياسات التعليم الفني والتقني.

(١) نسرين فوزي محمد، متطلبات تحقيق الجودة والاعتماد بمدارس التعليم الأساسي دراسة تحليلية، كلية التربية جامعة الزقازيق،
جهة النشر مجلة كلية التربية بالزقازيق، مجلد ٣٨ العدد ١٢٦، ٢٠٢٣، ص ٢٠٥

وفقاً لتقرير البنك الدولي، فإن تحسين جودة التعليم الفني والتقني في الدول النامية قد يسهم في رفع إنتاجية العمالة بنسبة تصل إلى ٤٠% في القطاعات الصناعية، ما يعكس العلاقة الطردية بين كفاءة النظام التعليمي وزيادة الإنتاج الصناعي.^(١)

وهل تؤثر محددات التنمية في بعضها البعض؟ نعم تؤثر، وترتبط المحددات ببعضها بعلاقات تفاعلية:

أن العلاقة بين التعليم الفني ومحددات التنمية علاقة تبادلية تفاعلية، لا تتسم بالتسلسل الخطي بل بالديناميكية المتداخلة، حيث لا يمكن فصل المراحل عن بعضها بسهولة، إذ يؤثر كل محدد في الآخر، فعلى سبيل المثال، ارتفاع دخل الأفراد نتيجة لتأهيلهم الفني يسهم في تنشيط الطلب الكلي، ما يدفع الصناعة إلى التوسع، ويؤدي ذلك بدوره إلى خفض البطالة ورفع الناتج الإجمالي، وهو ما يعيد تحفيز الاستثمار في الموارد البشرية، عن طريق إصلاحات هيكلية، أهمها: تحديث المناهج التعليمية لتواكب متطلبات السوق الصناعي، وتكامل السياسات بين وزارات التعليم، والصناعة، والتخطيط، والعمل، بما يحقق التناغم بين العرض والطلب في سوق العمل.

وأن نجاح التعليم الفني في دعم التنمية لن يتحقق إلا إذا تم النظر إليه كجزء من منظومة الاقتصاد الكلي وليس مجرد قطاع خدمي، ولا يُنظر إليه بوصفه عبئاً على الموازنة العامة، بل كاستثمار منتج في رأس المال البشري القادر على الإنتاج والمنافسة.

المطلب الثاني: فجوة المهارات التي يكتسبها الطلاب والتي يتطلبها سوق العمل

1) World Bank, World Development Report 2019: The Changing Nature of Work. Washington D.C., 2019 p14

تفترض الدراسة وجود فجوة بين ما يكتسبه الطلاب من مهارات، سواء من حيث الجوانب التقنية أو المهارات السلوكية والمهنية، خلال العملية التعليمية في التعليم الفني، وبين المهارات الفعلية التي يتطلبها سوق العمل الصناعي المصري. حيث تركز هذه الفرضية على نظرية رأس المال البشري، التي تشير إلى أن التعليم يُعد استثمارًا يهدف إلى رفع كفاءة العامل وزيادة إنتاجيته، وأي خلل في نوعية المهارات المكتسبة يؤدي إلى ضعف في توظيف الموارد البشرية وتراجع مساهمتها في النمو الاقتصادي.

مفهوم الفجوة المهارية: هو الاختلال بين المهارات التي يكتسبها الطلاب والخريجون من مؤسسات التعليم الفني، وبين المهارات المطلوبة فعليًا في سوق العمل من قبل أصحاب الأعمال والصناعات المختلفة. حيث يعاني سوق العمل المصري من فجوة واضحة بين التعليم الفني والتدريب المهني واحتياجات القطاع الصناعي، نتيجة لضعف مواءمة السياسات التعليمية مع المتطلبات الإنتاجية.⁽¹⁾

أولاً: مؤشرات قياس الفجوة المهارية

تعد فجوة المهارات في مصر من الأسباب الرئيسية في بطالة الشباب، خاصة في القطاعات الصناعية والخدمية التي تتطلب مهارات تقنية متخصصة لم يوفرها التعليم الفني التقليدي.

يمكن قياس الفرضية من خلال مجموعة من المؤشرات الاقتصادية والتعليمية، مثل: ضعف معدلات التوظيف في القطاع الصناعي للخريجين الفنيين

1) ILO, Skills for Employment Policy Brief – Egypt, 2021 p. 12

١- بحسب الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، لا تتجاوز نسبة خريجي التعليم الفني العاملين في القطاع الصناعي ٣٥%.^(١)

٢- نسبة الخريجين العاملين في وظائف لا تتوافق مع تخصصاتهم، تُشير تقارير البنك الدولي إلى أن ٦٠% من خريجي التعليم العالي والفني يعملون في غير تخصصاتهم.^(٢)

٣- تدني تقييم أصحاب الأعمال لمهارات الخريجين، وفقًا لتقرير المنتدى الاقتصادي العالمي فإن المهارات الناعمة مثل التفكير النقدي، والعمل الجماعي، والاتصال الفعال، تُعد من أكثر المهارات افتقارًا لدى خريجي التعليم الفني في الدول النامية.^(٣)

٤- حسب تقرير **OECD** (٢٠٢١)، فإن الدول التي تقل فيها الشراكة بين التعليم وسوق العمل تعاني من فجوات واسعة في المهارات.^(٤)

٥- يُعد نسبة الإنفاق على التعليم من الناتج المحلي الإجمالي مؤشرًا اقتصاديًا مهمًا يعكس مدى التزام الدولة بالاستثمار في رأس المال البشري، وليس مجرد كمية إنفاق، بل كيفية توجيهه، هل يُستثمر في بيئة التعلم؟ في تدريب المعلمين؟ في التقنيات؟ توجيه الإنفاق بطريقة صحيحة على بيئة التعليم الإنفاق الكفاء يحقق عائداً اقتصادياً أكبر.

ثانياً: أسباب اتساع الفجوة المهارية

يواجه التعليم الفني في مصر تحديات هيكلية تعيق فاعليته في سد الفجوة المهارية وتلبية احتياجات الاقتصاد الصناعي، أبرزها تقادم المناهج الدراسية وعدم مواكبتها

(١) الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، ٢٠٢٣

2) World Bank, 2022

3) WEF, World Economic Forum, 2020

4) OECD, Organization for Cooperation, Economics and Development, 2021

للتطورات التكنولوجية، وضعف التدريب العملي نتيجة قصور في البنية التحتية سواء من حيث تجهيز الورش والمعامل أو من عدد الساعات المخصصة للتطبيق العملي، وقد حظيت الجودة الشاملة بجانب كبير من الاهتمام في الآونة الأخيرة، فأصبح المجتمع العالمي ينظر إلى الجودة الشاملة والإصلاح التربوي باعتبارهما وجهين لعملة واحدة، التحدي الحقيقي الذي تواجهه الأمم في العقود المقبلة. ^(١)

إضافة إلى غياب الشراكة الفعالة مع القطاع الصناعي، سواء من حيث تصميم المناهج أو توفير فرص التدريب والإشراف المهني، مما يحول دون تحقيق المواءمة المطلوبة بين العرض التعليمي والطلب المهني. ما يؤدي إلى ضعف المواءمة بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل.

يشير تقرير IMF (٢٠٢٤) إلى ضعف التجهيزات التكنولوجية في معظم المدارس الفنية، مما يحدّ من فرص التدريب العملي اللائق لسوق العمل. ^(٢) حيث تُعد الموارد البشرية عاملاً حاسماً في تحديد فعالية التعليم الفني، وتشمل التمويل، البنية التحتية، والكوادر البشرية، حيث يُشكّل الإنفاق على التعليم الفني أقل من ٣% من ميزانية التعليم الكلية، وهو ما يقل عن المتوسط العالمي البالغ ٦%. ^(٣)

ثالث: آثار الفجوة المهارية على الاقتصاد المصري

١- **بطالة هيكلية وهجرة الكفاءات:** يُشير تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إلى أن الفجوة المهارية ترتبط بارتفاع البطالة الهيكلية بين الشباب،

(١) على راشد، الجامعة والتدريس الجامعي، جهة النشر دار الشروق جده، الطبعة الأولى، ١٩٨٨، ص ٢٨٠
2) IMF, Egypt Country Report: Human Capital Development, 2024, p. 37
3) OECD, Education at a Glance – Egypt Supplement, 2023, p 44

حيث يترك الكثيرون سوق العمل الرسمي أو يتجهون للقطاع غير الرسمي لعدم مواءمة المهارات المعروضة مع احتياجات الوظائف. (١)

٢- **ضعف الإنتاجية والتنافسية الصناعية:** أن الفجوة المهارية وخاصة في المهارات التقنية وحل المشكلات والعمل الجماعي تؤدي إلى زيادة تكاليف التشغيل وصعوبة تبني الممارسات الحديثة، مما يضعف الأداء الصناعي، هذا ينعكس بوضوح في الصناعات المصرية التي مازالت تتحمل تكلفة مهارات ناقصة وأثر ذلك على الجودة والتنافسية.

وتؤكد دراسة **McGowan & Andrews, 2015** أن زيادة فجوة المهارات، مثل وجود أيدي عاملة غير مؤهلة تقنيًا، تؤدي إلى انخفاض كبير في الإنتاجية نتيجة لإساءة تخصيص الموارد وكفاءة افتقاد التوازن بين الطلب والعرض. (٢)

تستند فرضية الفجوة المهارية بين مخرجات التعليم الفني واحتياجات سوق العمل الصناعي إلى أسس نظرية راسخة، إذ توضح نظرية رأس المال البشري أن التعليم والتدريب يمثلان استثمارًا في العنصر البشري لزيادة الإنتاجية والنمو الاقتصادي. ومن ثم، فإن ضعف المواءمة بين المهارات المكتسبة واحتياجات السوق يؤدي إلى انخفاض كفاءة الإنتاجية وارتفاع معدلات البطالة الهيكلية، خاصة بين فئة الشباب

رابعاً: **مؤشر المهارات الفنية والمهنية لرأس المال البشري**

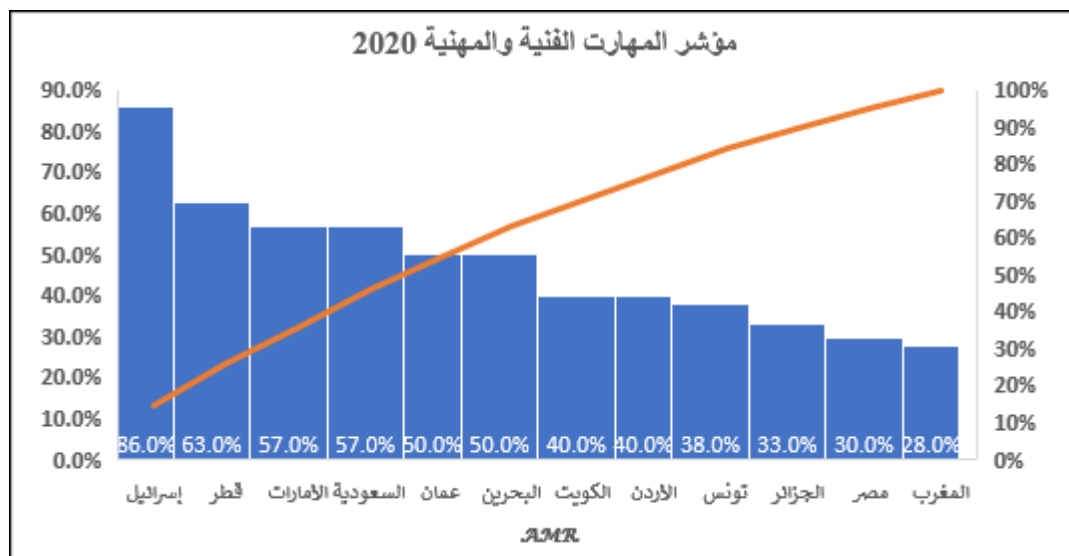
برزت المهارات الفنية والمهنية كأحد المحددات الرئيسة لقياس جودة رأس المال البشري، وكفاءة سوق العمل، وتعد مؤشرات المهارات الفنية والمهنية أدوات تحليلية مهمة تساعد صناع السياسات على تقييم فعالية نظم التعليم الفني والتدريب المهني، ومدى مواءمتها لاحتياجات الاقتصاد المحلي، وأن الدول التي طورت أنظمة فعالة

1) OECD-UNEVOC (2020), "Education and Skills Mismatch in Egypt, 2020, p 30

2) McGowan, M. & Andrews, "Lab our Market Mismatch and Labour Productivity", OECD Economics Department Working Paper, 2015 No, 1209

لتعليم وتدريب المهارات الفنية قادت قفزات نوعية في الإنتاجية وتخفيض معدلات البطالة، خاصة بين الشباب.

الشكل رقم (٢) مؤشر المهارات الفنية والمهنية ٢٠٢٠



المصدر: من اعداد الباحث، استناد الى بيانات، المعهد الوطني لعلوم إدارة الاعمال

عند تحليل أداء مصر ضمن مؤشر المهارات المهنية والفنية مقارنة بدول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، جاءت إسرائيل في المرتبة الأولى بنسبة ٨٦%، متقدمة بشكل كبير على باقي الدول، بينما جاءت في المراتب التالية قطر بنسبة (٦٣%)، الإمارات والسعودية (٥٧%)، عمان والبحرين (٥٠%)، الكويت والأردن (٤٠%). بينما جاءت دول شمال إفريقيا في ذيل القائمة: تونس (٣٨%)، الجزائر (٣٣%)، مصر (٣٠%)، المغرب (٢٨%).^(١)

1) NSEAD, Global Talent Competitiveness Index: Countries Rankings on GTCI overall and by pillar Adecco Group, 2020

الفجوة الإقليمية: هناك فجوة واضحة بين دول الخليج الغنية (قطر، الإمارات، السعودية) التي سجلت معدلات متوسطة نسبيًا، وبين دول المغرب العربي ومصر التي سجلت معدلات ضعيفة جدًا.

التقدم الاستثنائي لإسرائيل: وصولها إلى ٨٦% يعكس قوة منظومتها التعليمية والتقنية، وارتباط التعليم الفني بقطاع التكنولوجيا والصناعات المتقدمة.

ضعف شمال إفريقيا (مصر، المغرب، الجزائر، تونس): تراجع المؤشر إلى أقل من ٤٠% في معظم هذه الدول يوضح ضعف التكامل بين التعليم الفني وسوق العمل الصناعي، وعدم كفاية سياسات التدريب المهني.

الأسباب وراء التباين:

١- إسرائيل (٨٦%) الاستثمار الكبير في التعليم التقني والبحث العلمي، وجود شراكة قوية بين الجامعات والشركات التكنولوجية، اعتماد اقتصادها بشكل كبير على الصناعات عالية التقنية (Hi-Tech).

٢- دول الخليج (قطر، الإمارات، السعودية، عمان، البحرين) رغم ارتفاع نصيب الفرد من الدخل، إلا أن سوق العمل يعتمد على العمالة الوافدة بدرجة كبيرة، وهو ما يفسر نسب المهارات المتوسطة (٥٠-٦٣%). بعض الاستثمارات بدأت مؤخرًا في التعليم الفني، مثل رؤية السعودية ٢٠٣٠ ورؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠، لكن النتائج لم تصل بعد إلى مستوى متقدم.

٣- مصر ودول المغرب العربي (المغرب، الجزائر، تونس) ضعف جودة التعليم الفني واعتماده على مناهج تقليدية لا تواكب التحولات التكنولوجية، الفجوة بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل، حيث يفقر الخريجون للمهارات التطبيقية، ضعف الإنفاق على التعليم الفني مقارنة بالتعليم العام والجامعي،

الاعتماد على اقتصاد ريعي أو تقليدي (زراعة، موارد أولية) أكثر من
الصناعات التكنولوجية المتقدمة.

تمثل الفجوة المهارية بين مخرجات التعليم الفني واحتياجات سوق العمل الصناعي
تحديًا اقتصاديًا هيكليًا يتجاوز البعد التعليمي، إذ تؤثر سلبًا في الإنتاجية والتنافسية
وتزيد من البطالة الهيكلية بين الشباب. ويتطلب تجاوزها تعزيز الشراكة بين الدولة
والقطاع الصناعي ومؤسسات التعليم، وإعادة هيكلة حوكمة التعليم الفني لتكون أكثر
مرونة ومرتبطة بمؤشرات أداء واضحة، مع زيادة الإنفاق الموجه للتدريب الفني
الصناعي.

المطلب الثالث: المهارات التي يتطلبها سوق العمل من مخرجات التعليم الفني

تعتمد قدرة الاقتصاد على النمو وخلق فرص عمل منتجة على مدى كفاءة الموارد
البشرية، وخاصة فئة الخريجين الجدد. ومع التحولات المتسارعة في بنية الاقتصاد
العالمي المعاصر، أصبح سوق العمل أكثر طلبًا من حيث نوعية المهارات والمعارف،
مما يحتم على الأنظمة التعليمية، تحديث البنية التحتية ومناهجها لتواكب التغيرات
التكنولوجية.

أولاً: أنواع المهارات المطلوبة لسوق العمل

- ١- المهارات المعرفية: وتتمثل في المعرفة النظرية عن طبيعة التخصص.
- ٢- المهارات المنهجية: وتشير بشكل رئيس إلى المعرفة التطبيقية، وتشمل عدة
مهارات منها مهارة التفكير الإبداعي، ومهارة حل المشكلات ومهارة إدارة
المشروعات... وغيرها
- ٣- مهارات الكفاءة الذاتية: المهارات الشخصية ومنها الفضول، والتعلم مدى
الحياة، والدافعية، والقدرة على التكيف مع ظروف العمل...، وغيرها

- ٤- مهارات العمل مع الآخرين: المهارات الاجتماعية ومنها العمل الجماعي، والتعاطف، ومهارة الاستماع الفعال، والقيادة، والتأثير الاجتماعي...، وغيره
- ٥- مهارة التفكير التحليلي: وتشير إلى القدرة على التفكير المنطقي والمنهجي بوصفها عنصر رئيس في حل المشكلات، كما أنها تساعد في الاستخدام المناسب للمعلومات والمعارف
- ٦- مهارة المعرفة الرقمية: وتشير إلى قدرة الطالب على التواصل، والتعبير عن أفكارهم بسهولة، وفاعلية من خلال الوسائط الرقمية. (١)

ثانيا: العلاقة بين مخرجات التعليم وسوق العمل في مصر

تعد مواءمة مخرجات التعليم مع متطلبات سوق العمل من أهم القضايا التنموية التي تواجه الدول، خاصة في ظل التحولات التكنولوجية والاقتصادية المتسارعة، فبينما يُنتظر من المؤسسات التعليمية تزويد الخريجين بالمعارف والمهارات المطلوبة، يبحث أصحاب الأعمال لإيجاد الكفاءات المناسبة. وفي هذا السياق تساؤل جوهري: هل نظام التعليم يواكب احتياجات سوق العمل؟

يشير الأدب الاقتصادي إلى وجود ارتباط مباشر بين نوعية التعليم وكفاءة سوق العمل من خلال: نظرية رأس المال البشري، التعليم يزيد من إنتاجية الفرد، وبالتالي فرصه في العمل والدخل. (٢)

يمكن تلخيص العلاقة بين مخرجات التعليم وسوق العمل:

- ١- عدم الاتساق بين التخصصات الدراسية واحتياجات السوق، فأكثر من ٦٠% من خريجي الجامعات يعملون في مجالات لا تتوافق مع تخصصاتهم. (١)

1) Yasmeen Bano, and Vasantha Shanmugam, Categories of Employability Skills in Higher Education. American International Journal of Research in Humanities, Arts and Social Sciences, No.26(1),2020, pp 44-47.

2) Becker, G. S., Human Capital, University of Chicago Press, 1964, p. 11

٢- محدودية التعليم الفني: رغم الاحتياج إليه يمثل طلاب التعليم الفني نحو ٤٠% من

التعليم الثانوي، بينما يعاني من ضعف في البنية والتدريب العملي. (٢)

٣- ضعف برامج التدريب المهني والتقني: أكثر من ٣٥% من خريجي الجامعات يعملون في وظائف لا تتناسب مع تخصصاتهم. (٣)

٤- منهجيات تدريس تقليدية لا تواكب المهارات العصرية، غياب برامج إرشاد مهني فعالة داخل المؤسسات التعليمية، قصر فترة التدريب العملي أو غيابه كلياً. (٤)

إن العلاقة بين مخرجات التعليم وسوق العمل في مصر لا تزال بحاجة إلى إصلاحات هيكلية، ورغم بعض الخطوات الإيجابية، تبقى الحاجة ملحة إلى بناء جسر حقيقي بين ما يتعلمه الطالب وما يحتاجه الاقتصاد، حتى لا يبقى التعليم عبئاً تنموياً، بل يصبح ركيزة للنمو والابتكار.

حيث لم تعد الورش المهنية التقليدية القديمة كافية لمنح التأهيل والتدريب والقدرة على التعامل مع التطور الحديث والمتسارع لوسائل الإنتاج، إذا لم تستطع المؤسسات التعليمية مواكبة متطلبات سوق العمل فإن ذلك سوف يشكل خسارة كبيرة للمجتمع تتمثل في الإنفاق على تعليم غير مجدي. (٥)

ثالثاً: اختلال العلاقة بين التعليم وسوق العمل في مصر

(١) المركز المصري للدراسات الاقتصادية، تحليل سوق العمل في مصر، ٢٠٢١، ص ١

(٢) وزارة التربية والتعليم، الاستراتيجية الوطنية للتعليم الفني، ٢٠٢٢، ص ٢٢

(٣) المركز المصري للدراسات الاقتصادية، تحليل فجوة المهارات في سوق العمل المصري، ٢٠٢١، ص ١٢.

(٤) المجلس الأعلى للجامعات، تقرير تطوير مخرجات التعليم العالي في مصر، ٢٠٢٣، ص ١٤

(٥) حسن حجازي، مرجع سابق، ص ٥٢

شهد سوق العمل تغير كبير نتيجة لاعتماد الاقتصاد المصري على قطاع التشييد والبناء كقطاع رائد، مما أدى إلى ارتفاع الطلب على المهارات الخاصة بهذا القطاع فقط دون باقي القطاعات ونظرا لارتباط هذا النمط من التشغيل بفئات عمرية ومراحل تعليمية معينة، فقد انتهت هذه الفترة بمزيد من التشوه في سوق العمل، وضعف مرونة سوق العمل وجموده في مواجهة الأزمات سواء الخارجية أو الداخلية. (١)

وأحد أسباب ضعف العلاقة بين التعليم وضعف النمو الاقتصادي هو انخفاض مستوى التعليم بشكل كبير، وأن جميع البلدان العربية تحتاج إلى مسارات جديدة في إصلاح أنظمتها التعليمية، إلى جانب اتخاذ الإجراءات الفاعلة لتحسين مستويات المخرجات التعليمية إلى سوق العمل. (٢)

وبناء على ما سبق، هناك دراسة تحليلية تؤكد على وجود اختلالات في الهيكل التعليمي المصري ومخرجاته وعدم ملائمتها لمتطلبات سوق العمل والذي يتضح من تدني تقييم بيئة الأعمال في الدولة لجودة التعليم ومخرجاته، دراسة تحليلية. (٣)

لهذا نجد أن الكثير من دول العالم الثالث تعاني إشكالية عدم قدرة القوى البشرية فيها على التنافس في سوق العمل المحلية مما أدى إلى بطالة القوى العاملة الوطنية بسبب غياب التخطيط الإستراتيجي للموارد البشرية في تلك الدول. (٤)

رابعا: آليات مواءمة مخرجات التعليم لمتطلبات سوق العمل

١- تحليل سوق العمل باستمرار عبر دراسات دورية لما يحتاجه أصحاب العمل

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة الربع سنوية لبحث القوى العاملة، ٢٠١٩

(2) UNESCO, Literacy and Adult Education in the Arab World, Regional Office for Education in the Arab States, Bangkok, September 2003.

(٣) ايناس محمد الجعفر اوي، تحليل المسار بين أعداد خريجي التعليم والبطالة في الاقتصاد المصري، كلية التجارة جامعة الأزهر، جهة النشر المجلة العربية للإدارة مجلد ٤٠، عدد ٣، ٢٠٢٠، ص ٢٦٩

(٤) على أحمد مذكور، العولمة والتحديات التربوية، جامعة القاهرة، مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات التربوية، العدد التاسع،

١٩٩٨

- ٢- تحديث المناهج والبرامج الأكاديمية، إدخال مهارات حديثة: (البرمجة، الذكاء الاصطناعي، التفكير التحليلي، إدارة المشاريع... إلخ).
- ٣- التدريب العملي والتعاوني (Internships & Co-op) دمج الطلاب في سوق العمل خلال دراستهم.
- ٤- الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص، إشراك أصحاب العمل في تصميم المناهج، تقديم برامج تدريبية معتمدة من الشركات الكبرى.
- ٥- إصلاح منظومة التعليم الفني والتدريب المهني لرفع مهارات الخريجين.
- ٦- دمج الاقتصاد غير الرسمي في المنظومة الرسمية من خلال حوافز ضريبية وتشريعية.^(١)

تشير تقارير منظمة العمل الدولية (ILO) أن معظم أسواق العمل في الدول النامية، ومنها مصر، تعاني من فجوة مهارية بين مخرجات التعليم واحتياجات أصحاب العمل، لا سيما في القطاعات الإنتاجية والصناعية، حيث تُهيم المهارات التقليدية على أنظمة التعليم، بينما تتطلب الأسواق مهارات تقنية، رقمية، ولينة (soft skills).^(٢) ومن هذا المنطلق، تبرز الحاجة إلى بناء نموذج تنموي يربط بين التعليم والاقتصاد، يعتمد على المهارات ومناهج تعليمية مرنة ومحدثة، وشراكة بين المؤسسات التعليمية وقطاعات الإنتاج. فتنمية المهارات لم تعد مسؤولية المؤسسة التعليمية فقط، بل أصبحت مسؤولية مشتركة تقتضي تضافر الجهود بين الدولة، وسوق العمل، والقطاع الخاص، والمجتمع المدني، بهدف تحقيق تنمية اقتصادية.

المطلب الرابع: دور التعليم المزدوج في سد الفجوة المهارية

(١) المركز المصري للدراسات الاقتصادية، أجنحة إصلاح سوق العمل المصري، ٢٠٢١، ص ١٩

(2) International Labour Organization (ILO). (2021). Skills for a Resilient Youth: Bridging the Gap between Education and the Labour Market. Geneva, 2021, p. 24.

تُعد الشراكة بين المؤسسات التعليمية ووحدات الإنتاج الصناعي أحد المحاور الاستراتيجية الرئيسة التي تستهدف تحقيق التكامل بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل، بما يساهم في دعم الاقتصاد المصري وتعزيز تنافسيته. وقد أولت العديد من الدول أهمية متزايدة لتبني هذه الشراكة ضمن سياساتها التنموية الرامية إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وخفض معدلات البطالة، ورفع كفاءة رأس المال البشري.

كما اكتسبت مؤشرات جودة التعليم أهمية متنامية منذ العقود الأخيرة من القرن العشرين وحتى الوقت الراهن، إذ أصبحت تعكس البُعد الإنساني للتنمية والسياسات الاقتصادية، ويمكن من خلالها قياس مستوى التقدم في أي دولة عبر مجموعة من المؤشرات التي تشمل مدى انتشار التعليم والمعرفة، ودورها في بناء تنمية بشرية مستدامة قادرة على تضيق الفجوة التنموية. (١)

وتتمثل الشراكة الفاعلة بين المؤسسات التعليمية والقطاع الصناعي في إقامة علاقات تعاون استراتيجية تقوم على تبادل المنفعة بين الطرفين، بحيث تُسهم المؤسسات التعليمية في إعداد الكوادر المؤهلة وفق متطلبات الصناعة، في حين تتيح مؤسسات الإنتاج فرص التدريب والتطبيق العملي، مما يؤدي إلى بناء تحالف مثمر يعبر عن مستوى الترابط بين التعليم ومؤسسات المجتمع الإنتاجية. (٢)

أولاً: مفهوم التعليم المزدوج (Dual Education System):

(١) حسين احمد سرحان، التنمية البشرية المستدامة وبناء مجتمع المعرفة، جامعة اهل البيت، جهة النشر مجلة اهل البيت العدد ١٦، ٢٠١٩، ص ١٤٩

(٢) يوسف سيد محمود، التحالف والشراكات بين الجامعات والمؤسسات الإنتاجية: مدخل لتطوير التعليم الجامعي، المؤتمر القومي السنوي العاشر، لمركز تطوير التعليم الجامعي: جامعة المستقبل في الوطن العربي، جامعة عين شمس ٢٠٠٣، ص ١٧٢، ١٧١

يشير التعليم المزدوج إلى نظام تعليمي يجمع بين الدراسة النظرية في المؤسسات التعليمية والتدريب العملي داخل بيئة العمل (مثل المصانع أو المؤسسات الإنتاجية)، في إطار شراكة منظمة بين القطاعين التعليمي والإنتاجي.

ويهدف هذا النظام إلى ربط العملية التعليمية مباشرة باحتياجات سوق العمل، من خلال تزويد المتعلمين بالمعارف الأكاديمية إلى جانب المهارات الفنية والتطبيقية الواقعية، مما يرفع من قابليتهم للتوظيف فور التخرج.

ثانياً: أهم خصائص النظام المزدوج:

يقوم نظام التعليم المزدوج على شراكة مؤسسية فاعلة بين المدارس الفنية والمنشآت الصناعية، تتيح دمجاً متوازناً بين الدراسة النظرية والتدريب العملي، حيث يُخصص جزء من الأسبوع للدراسة الأكاديمية، والجزء الآخر للتدريب داخل بيئة العمل الفعلية. ويُسهّم هذا النموذج في مواءمة المهارات المكتسبة مع متطلبات سوق العمل، مما يُسهّم في تقليص الفجوة المهارية، كما يُشجّع القطاع الخاص على الاستثمار في رأس المال البشري من خلال مشاركته في تصميم المناهج وتقييم أداء الطلاب بما يعزز من جودة مخرجات التعليم الفني

وكيف تسهم تجارب الدول في تقديم نماذج ناجحة للتعليم الفني القائم على الشراكة في مصر؟

ويمكن تصنيف تلك التجارب على بعض الدول:

الدولة الأولى: كوريا الجنوبية – نظام التعليم المزدوج (Dual System)

تبنت كوريا الجنوبية نموذجاً متطوراً للتعليم المهني والتقني من خلال نظام تعليم مزدوج يجمع بين التعليم المدرسي والتدريب العملي في المصانع والشركات، وساهم هذا النظام

في نهضة صناعية تكنولوجية سريعة، وربط التعليم مباشرةً باحتياجات سوق العمل، خاصة في صناعات التكنولوجيا والسيارات والإلكترونيات.

أولاً: خصائص النظام التعليم المزدوج الكوري

يعرف باسم "Work-Learning Dual System"، وأطلق رسميًا عام ٢٠١٤ بدعم من وزارة العمل والتعليم، ويستهدف الطلاب في المدارس الثانوية الفنية والكليات التقنية، ويتم التدريب داخل شركات صناعية محلية، مثل سامسونغ وهيونداي و LG^(١).

ثانياً: أثر النظام المزدوج على تطوير الصناعة في كوريا

١- تحفيز النمو في الصناعات التكنولوجية: ساعد النظام المزدوج على بناء قوة صناعية عالية التقنية، تم إدماج أكثر من ٣٠٠٠ شركة صناعية في النظام بحلول ٢٠١٨، مما عزز تنافسية القطاع الصناعي، خاصة الإلكترونيات والسيارات^(٢).

٢- دعم المعاهد التقنية: مثل معهد كوريا للتكنولوجيا (KOREATECH)، بشراكة مباشرة مع شركات كبرى مثل شركة سامسونغ وهيونداي، رفع مستوى الإنتاجية، ونمو صادرات التكنولوجيا^(٣).

٣- تقليل معدلات بطالة الشباب: دمج التعليم العملي مع النظام المهني قلل البطالة ورفع إنتاجية الصناعة، انخفض معدل البطالة بين ١٥-٢٤ سنة من ١١.٤% في ٢٠١٣ إلى ٩.٨% في ٢٠١٧ بفضل تعميم النظام المزدوج^(٤).

1) Korea Research Institute for Vocational Education & Training, Work-Learning Dual System in Korea: Current Status and Future Tasks, 2015, p4

2) OECD. OECD Reviews of Vocational Education and Training: A Learning for Jobs Review of Korea, 2018, p24.

3) OECD, Stronger Performance Management in Education: Korea. OECD Publishing, 2012, p34-35

4) Ministry of Employment and Labor, Korea (MOEL). Employment Statistics Yearbook, 2018, p49

الدولة الثانية: ألمانيا – نظام التعليم المزدوج (Dual System)

يُعد نظام التعليم المزدوج في ألمانيا أحد أبرز النماذج العالمية التي نجحت في دمج التعليم النظري بالتدريب العملي في مؤسسات صناعية، مما أدى إلى زيادة الإنتاجية الصناعية، وخفض نسب البطالة، وتعزيز القدرة التنافسية للصناعات الألمانية عالمياً.

أولاً: دور الشركات الصناعية في إنجاح النظام

- ١- تتحمل الشركات تكاليف تدريب الطلبة وتستفيد من مهاراتهم أثناء التدريب، وبعد انتهاء التدريب بالتوظيف في المؤسسات الإنتاجية.
- ٢- يُعد التدريب جزءاً من استراتيجية التوظيف طويلة الأجل.
- ٣- تأهيل القوى البشرية العاملة لسوق العمل.
- ٤- تقليص الفجوة بين التعليم النظري ومتطلبات الصناعة.
- ٥- يجمع بين التعليم النظري في المدارس المهنية والتدريب العملي في المؤسسات الصناعية.

ثانياً: أثر التعليم المزدوج على الصناعة الألمانية

- ساهم النظام المزدوج في ألمانيا بفاعلية في تطوير الصناعة وكان له أثر من خلال:
- ١- **خفض معدل البطالة بين الشباب:** بلغت نسبة بطالة الشباب في ألمانيا عام ٢٠١٥ حوالي ٧.٢% مقارنة بمتوسط الاتحاد الأوروبي البالغ ٢٠.٣%.^(١)
 - ٢- **زيادة الإنتاجية الصناعية:** من خلال توفير عمالة مدربة ومؤهلة تقنياً منذ أول يوم في العمل نحو ٥٠% من خريجي المدارس الثانوية يشاركون في هذا النظام.^(١)

1) OECD, Education at a Glance 2016: OECD Indicators. OECD Publishing, 2016, p121

الدولة الثالثة: سنغافورة - نظام التعليم المزدوج (Dual System)

تُعد سنغافورة من أنجح النماذج الآسيوية التي اهتمت ووظفت نظام التعليم المزدوج الذي يجمع بين الدراسة النظرية والتدريب العملي لدعم النمو الصناعي والاقتصاد المعرفي، وقد ساهم التعليم المزدوج في سنغافورة ساهم في توجيه النظام التعليمي نحو خدمة الصناعة، وهو الأداة الفعالة في مواجهة التحولات التكنولوجية واحتياجات سوق العمل.

أولاً: يُدار هذا النظام عبر مؤسسات مثل:

- ١- معهد التعليم الفني (ITE)
 - ٢- جامعة سنغافورة للتكنولوجيا والتصميم (SUTD)
 - ٣- شركات مع شركات صناعية مثل رولز رويس، HP، و Sembcorp
- ثانياً: خصائص نظام التعليم المزدوج في سنغافورة

- ١- يُركز على التدريب العملي داخل الشركات الصناعية أثناء الدراسة.
- ٢- النظام موجه نحو المهارات الصناعية المتقدمة مثل الإلكترونيات الدقيقة، والطاقة المتجددة.
- ٣- تعمل الحكومة على ربط التمويل التعليمي بمستوى مساهمة الصناعة في التدريب. (٢)

ثانياً: أثر النظام على تطوير الصناعة في سنغافورة

1) Deissinger, T. The German Dual System of Vocational Education and Training. In: International Handbook of Education for the Changing World of Work. Springer, 2015, p1977
2) OECD, Learning for Jobs: OECD Reviews of Vocational Education and Training – Singapore. OECD Publishing, 2010, p15-18.

١- دعم الصناعات التقنية المتقدمة: التعليم التقني يغذي الصناعات الدقيقة،

ويخدم مجالات الإلكترونيات، التكنولوجيا الحيوية، والروبوتات.

٢- رفع كفاءة العمالة الصناعية وتقليل فجوة المهارات: نسبة توظيف خريجي

نظام ITE تجاوزت ٨٥% خلال ٦ أشهر من التخرج، أغلبهم في الصناعات

التحويلية.^(١)

٣- تحفيز الابتكار في التصنيع المحلي: الشركات المشاركة في التعليم المزدوج

تطور قدرات الابتكار، وتستفيد من الطلاب في تطوير خطوط الإنتاج.

٤- زيادة معدلات النمو للناتج الصناعي بفضل الأيدي العاملة الماهرة.

٥- جذب الاستثمار الأجنبي في قطاعات مثل صناعة الرقائق وأشباه الموصلات.

٦- تحسين ترتيب سنغافورة في مؤشرات التنافسية العالمية.^(٢)

الدولة الرابعة: الصين – نظام التعليم المزدوج (Dual System)

منذ أوائل الألفينيات سعت الصين إلى تطوير التعليم الفني والمهني وفق نموذج "شراكة

المدرسة والمؤسسة" أو ما يعرف بنظام التعليم المزدوج، خصوصاً في المناطق

الصناعية الكبرى، وقد أصبح هذا التوجه أداة استراتيجية لدعم الصناعات التحويلية

وتعزيز الاقتصاد المعرفي، خاصة في ظل التحول نحو "صنع في الصين ٢٠٢٥"

أولاً: خصائص نظام التعليم المزدوج في الصين

يُطبق عبر "المدارس المهنية الثانوية" و"الكليات الفنية" بالشراكة مع مؤسسات إنتاجية،

ويوجد أكثر من ١٣ ألف مؤسسة تعليم مهني في الصين وبرامج التدريب تستند إلى

مبدأ "٦ أشهر دراسة + ٦ أشهر تدريب عملي".^(١)

1) Skills Future Singapore (SSG). Annual Report 2017/2018, p22

2) World Economic Forum. (2019). Global Competitiveness Report 2019, p192

ثانيًا: أثر النظام المزدوج على تطوير الصناعة في الصين

١ - خدمة الصناعات التحويلية والإلكترونية

ساهم نظام التعليم المزدوج الصيني في تغذية الصناعات الوطنية بالمهارات الفنية، وساعد في تحديث البنية الصناعية، خرج النظام الفني ما يقرب من ٨ مليون طالب سنويًا موجهين نحو صناعات (الأجهزة الإلكترونية، التصنيع الدقيق، الروبوتات، النسيج) (٢)

٢ - تحفيز التحديث الصناعي ودعم خطة "صنع في الصين ٢٠٢٥"

تعتمد التجربة الصينية على التكيف المحلي للنموذج الألماني مع تعديلات تناسب السوق المحلي، من خلال دمج التعليم التقني في الصناعات ذات الأولوية مثل: (السيارات الكهربائية، المعدات الذكية)

٣ - تقليل الفجوة بين العرض والطلب في العمالة الفنية

الشركات الصناعية الكبيرة مثل Huawei و BYD و Lenovo تشارك في تدريب الطلاب، وربط المهارات الصناعية بمتطلبات سوق العمل المحلي. (٣)

وختامًا: تم استعراض تجارب الدول التي نجحت في مواءمة التعليم مع سوق العمل وتُظهر النتائج أن القاسم المشترك بين هذه التجارب هو التخطيط المسبق لربط التعليم بالقطاعات ذات الأولوية الاقتصادية من خلال نظام التعليم المزدوج، حيث أثبتت هذه النماذج فاعليتها في خفض البطالة، ورفع تنافسية الاقتصاد الصناعي. ويوصي البحث

1) Li, Wang. Developing China's Vocational Education and Training: Learning from Germany. International Journal of Educational Development, 46, 74-81, 2016, p76

2) World Bank. Skilling China: Strengthening Skills Development and Training for Improved Economic Performance, 2020, p19

3) OECD, Reviews of Vocational Education and Training: A Skills beyond School Review of China, 2015, p27

بضرورة تبني نموذج تكاملي مصري قائم على تحديث المناهج، دعم الشراكة بين القطاعين العام والخاص، إصلاح التعليم الفني، وربط سياسات التعليم باستراتيجية التنمية الصناعية.

يشير الباحث: كيف أسهم التعليم المزدوج في النماذج الأربعة، في تخفيض معدلات البطالة، ورفع إنتاجية الصناعة، وتطوير المهارات الفنية، وتحفيز الابتكار الصناعي. ويلاحظ أن هذه النماذج تشترك في خصائص رئيسية، أهمها:

شراكة حقيقية بين المؤسسات التعليمية وقطاعات الإنتاج، تمويل مستدام وتوجيه حكومي داعم، توافق بين المناهج والتقنيات الحديثة في الصناعة، وعليه فإن تطبيق هذا النموذج في السياق المصري يتطلب إعادة هيكلة المناهج الفنية، وتحفيز القطاع الصناعي على الانخراط في التدريب، وتعزيز الحوافز للشركات الصناعية للمشاركة في التدريب باعتبار ذلك مدخلاً استراتيجياً لتعزيز التنافسية الصناعية وتقليص فجوة المهارات.

النتائج والاستنتاجات:

١- التعليم أداة استراتيجية للنهضة الاقتصادية: أن التعليم ليس مجرد حق اجتماعي، بل هو أداة استراتيجية للنهضة الاقتصادية، وأن بناء اقتصاد معرفي أو صناعي قوي يتطلب منظومة تعليمية تركز على المهارات، والابتكار.

٢- اختلال البنية الاستراتيجية لنظام TVET في مصر: يفتقر النظام الحالي إلى رؤية استراتيجية متكاملة تربط التعليم الفني باحتياجات الاقتصاد القائم على المعرفة والإنتاج، ما يجعله عبئاً على التنمية بدلاً من كونه أداة لها.

٣- اتساع الفجوة المهارية وتأثيرها على البطالة الهيكلية: استمرار الفجوة بين مهارات الخريجين واحتياجات سوق العمل، خاصة في المهارات الرقمية والتحليلية، يُسهم في زيادة معدلات البطالة الهيكلية، ويُضعف من تنافسية القوى العاملة المصرية.

٤- ضعف الحوكمة ونقص التمويل: غياب الحوكمة ومرونة الإدارة داخل مؤسسات التعليم الفني، إلى جانب انخفاض الإنفاق العام والخاص على التدريب، يُعوق عملية تطوير المهارات ورفع كفاءة رأس المال البشري الفني.

٥- غياب الشراكات المؤسسية مع القطاع الصناعي: ضعف التنسيق بين مؤسسات التعليم الفني والقطاع الصناعي يؤدي إلى مناهج تقليدية غير مرتبطة بالتكنولوجيا الحديثة، ما يزيد من فجوة التوظيف ويضعف الابتكار الصناعي المحلي.

٦- النماذج الدولية للتعليم المزدوج: نجحت النماذج الدولية في مواءمة التعليم مع سوق العمل من خلال نظام التعليم المزدوج، حيث أثبتت هذه النماذج فاعليتها في خفض البطالة، ورفع كفاءة الصناعة ورفع تنافسية الاقتصاد الصناعي.

٧- جودة التعليم الفني: تم تأسيس الهيئة المصرية لضمان جودة التعليم الفني (ETQAAN) عام ٢٠٢٣، والتي تهدف إلى ضبط المعايير، لكن لا تزال صلاحياتها قيد التنقيح.^(١)

٨- التكامل المؤسسي: أشار تقرير ETF (٢٠٢٤) إلى أن نظام التعليم الفني المصري لم يحقق التكامل المؤسسي الكافي مع القطاع الصناعي، رغم مبادرات مثل التعليم المزدوج ومدارس التكنولوجيا التطبيقية.^(٢)

(١) وزارة التربية والتعليم المصرية، الاستراتيجية الوطنية للتعليم والتدريب المهني والتقني، ٢٠٢٣، ص ١٩
(2) ETF, Torino Process Report – Egypt, 2024, p 31

ثانيًا: التوصيات

١- بناء شراكات ثلاثية فعالة: ضرورة تعزيز التعاون بين الدولة، ومؤسسات التعليم الفني، والقطاع الصناعي لتصميم برامج قائمة على المهارات المطلوبة في القطاعات ذات الأولوية الصناعية، بما في ذلك التحول الرقمي والطاقة المتجددة.

٢- إصلاح الحوكمة التعليمية: إعادة هيكلة الإطار المؤسسي لإدارة التعليم الفني بحيث يُدار وفق مؤشرات أداء قابلة للقياس، مثل معدلات التوظيف، جودة الخريجين، ونسبة البرامج المعتمدة وفقًا لمعايير سوق العمل.

٣- زيادة الاستثمار في التدريب الفني: توسيع مخصصات الإنفاق العام والخاص على التدريب الفني المستمر، خاصة التدريب العملي داخل المصانع، وربط الدعم المالي بحوافز للقطاع الخاص المشارك في التدريب.

٤- تطبيق النماذج الدولية الناجحة مع مواءمة محلية: استلهام نماذج مثل التعليم المزدوج الألماني أو الكوري، مع تكيفها لتلائم السياق المصري من حيث البنية الاقتصادية، والموارد البشرية، واحتياجات سوق العمل المحلي.

٥- تحديث المناهج وربطها بالمهارات المستقبلية: تطوير محتوى المناهج ليشمل مهارات التفكير النقدي، الابتكار، المهارات الرقمية، والعمل التعاوني، بما يعزز جاهزية الخريجين لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

٦- إدراج التعليم الفني ضمن الاستراتيجية الصناعية الوطنية: ضرورة أن يكون نظام TVET جزءًا لا يتجزأ من السياسات الصناعية والاقتصادية، مع إدماجه في رؤية مصر ٢٠٣٠، لضمان التكامل بين مخرجات التعليم واحتياجات التنمية الشاملة.

٧- دمج معيار جديد لربط الجانب النظري بالتطبيق العملي: أن يشمل ذلك معايير واضحة لتقييم كيفية استخدام البرامج التعليمية، والتعليم القائم على المهارات، والتعلم القائم على المشاريع، والتعليم القائم على العمل، والممارسة العملية. (١)

٨- رفع إنتاجية رأس المال البشري: خريجين ذوي مهارات حقيقية قابلة للتطبيق في بيئات العمل الصناعية والتكنولوجية. وقد اثبتت الدراسة أن كل زيادة بنسبة ١٠% في جودة التعليم تقود إلى زيادة بنسبة ١.١% في إنتاجية العامل. (٢)

المراجع: المصادر العربية

- ١- أحمد، ع. م. (١٩٩٨). العولمة والتحديات التربوية. مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، (٩)، ٢٨٠.
- ٢- إبراهيم، إ. م. (٢٠٢١). دور رأس المال البشري في تحقيق النمو الاقتصادي: دراسة حالة بعض الدول العربية. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، (١)٢٢، ٣٧.
- ٣- البرعي، ل.، وقدرى، م. (٢٠٢٢). سد فجوة مهارات التوظيف في التعليم العالي في مصر. منظمة العمل الدولية، ٥.
- ٤- الجعفر اوي، إ. م. (٢٠٢٠). تحليل المسار بين أعداد خريجي التعليم والبطالة في الاقتصاد المصري. المجلة العربية للإدارة، ٤٠ (٣)، ٢٦٩.
- ٥- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. (٢٠١٩). النشرة الربع سنوية لبحث القوى العاملة. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- ٦- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. (٢٠٢٣). الكتاب الإحصائي السنوي: العمل والتوظيف. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ١٩.
- ٧- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. (٢٠٢٣). نشرات وتقارير متنوعة. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- ٨- حسين، ن. م. (٢٠٢٣). تصور مقترح لتطوير التعليم الثانوي الفني في مصر في ضوء خبرات بعض الدول. المجلة التربوية لتعليم الكبار، كلية التربية، جامعة أسيوط.
- ٩- سرحان، ح. أ. (٢٠١٩). التنمية البشرية المستدامة وبناء مجتمع المعرفة. مجلة أهل البيت، (١٦)، ١٤٩.

(١) ليلي البرادعي، محمد قدرى: منظمة العمل الدولية، سد فجوة مهارات التوظيف في التعليم العالي في مصر، ٢٠٢٢، ص ٥

(2) Hanushek, E. & Woessmann, L., The Economics of International Differences in Educational Achievement, NBER, 2010, p32

- ١٠- سليمان، ه. س. (٢٠٢١). الثورة الصناعية الرابعة ومتطلبات تحقيقها في الجامعات المصرية. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ٤٥ (٣).
- ١١- سعيد، م. ف. (٢٠٠٩). دور الإدارة المدرسية في مدارس البنات الثانوية في مواجهة ظاهرة التسرب الدراسي بمحافظة غزة وسبل تفعيله. مجلة الإدارة التربوية، الجامعة الإسلامية بغزة، ٢.
- ١٢- سعيد، س. (٢٠٢١). التعليم وتحديات التنمية المستدامة. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٤.
- ١٣- عبد الحميد، ع.، وأبو فناس، أ. س. (٢٠١٧). قياس أثر الاستثمار البشري على النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة ١٩٨٠-٢٠١٠. مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، جامعة مصراتة، كلية الاقتصاد والأعمال.
- ١٤- عبد الحكيم، أ. (٢٠١٦). اتجاهات تطوير التعليم الثانوي الفني بكوريا الجنوبية وإمكانية الاستفادة منها في مصر. مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، (١٧).
- ١٥- عبد الحكيم، ي. س. (٢٠٠٣). التحالف والشراكات بين الجامعات والمؤسسات الإنتاجية: مدخل لتطوير التعليم الجامعي. المؤتمر القومي السنوي العاشر، مركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، ١٧١-١٧٢.
- ١٦- عبد ربه، م. ر. (٢٠٢٢). التعليم من أجل التنمية المستدامة: مدخل لتطوير التعليم الفني الصناعي في ضوء خبرات بعض الدول. المجلة التربوية لتعليم الكبار، كلية التربية، جامعة أسيوط، ٤ (٣).
- ١٧- عبد الفتاح، ه. أ. (٢٠٢٤). تطوير مدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي بالفيوم على ضوء متطلبات سوق العمل. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١٨.
- ١٨- عبد القادر، إ. ع. (٢٠٠٩). دور القطاع الخاص في علاج اختلال العلاقة بين الأنظمة التعليمية وسوق العمل. المؤتمر العلمي السنوي الثالث عشر، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية.
- ١٩- الفضيل، ع. ع.، وأبو فناس، أ. س. (٢٠١٧). قياس أثر الاستثمار البشري على النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة ١٩٨٠-٢٠١٠. مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، جامعة مصراتة.
- ٢٠- فوزي، ن. م. (٢٠٢٣). متطلبات تحقيق الجودة والاعتماد بمدارس التعليم الأساسي: دراسة تحليلية. مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، ٣٨ (١٢٦)، ٢٠٥.
- ٢١- قدور، ب. ن.، وتوزان، أ. (٢٠٢١). الاستراتيجيات والتجارب الدولية الناجحة في تطوير القطاع الصناعي وإمكانية تطبيقها في الجزائر: دراسة حالة فيتنام – الجزائر. مجلة العلوم الاقتصادية، جامعة بشار، ٨ (٢).
- ٢٢- المركز المصري للدراسات الاقتصادية. (٢٠٢١). تحليل سوق العمل في مصر. القاهرة: المركز المصري للدراسات الاقتصادية، ١.
- ٢٣- المركز المصري للدراسات الاقتصادية. (٢٠٢١). تحليل فجوة المهارات في سوق العمل المصري. القاهرة: المركز المصري للدراسات الاقتصادية، ١٢.

- ٢٤- المركز المصري للدراسات الاقتصادية. (٢٠٢١). أجندة إصلاح سوق العمل المصري. القاهرة: المركز المصري للدراسات الاقتصادية، ١٩.
- ٢٥- المجلس الأعلى للجامعات. (٢٠٢٣). تقرير تطوير مخرجات التعليم العالي في مصر. القاهرة: المجلس الأعلى للجامعات، ١٤.
- ٢٦- وزارة التربية والتعليم. (٢٠٢٢). الاستراتيجية الوطنية للتعليم الفني. القاهرة: وزارة التربية والتعليم، ٢٢.
- ٢٧- وزارة التربية والتعليم. (٢٠٢٣). الاستراتيجية الوطنية للتعليم والتدريب المهني والتقني. القاهرة: وزارة التربية والتعليم، ١٩.
- ٢٨- راشد، ع. (١٩٨٨). الجامعة والتدريس الجامعي (الطبعة الأولى). جدة: دار الشروق، ٢٨٠.

المصادر الأجنبية:

- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1–17.
- Alternative Policy Solutions Center. (2018). *Improving the quality of primary education in Egypt, between hopes and reality*.
- ISERD. (2017). *Enhancing foundation skills for learning and employability*. Proceedings of ISERD International Conference, Singapore.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: National Bureau of Economic Research; distributed by Columbia University Press.
- World Bank. (2020). *World development report: Human capital index* (p. 33).
- Barro, R. J., & Lee, J. W. (2013). A new data set of educational attainment. *Journal of Development Economics*, 104, 184–198.
- OECD. (2021). *Skills for jobs database* (p. 19).
- UNESCO-UNEVOC. (2024). *TVET country profile – Egypt* (p. 12).
- World Bank. (2020). *World development report: The changing nature of work* (p. 41).

- GIZ. (2020). *Technical education and employment outcomes in Egypt* (p. 17).
- UNDP. (2021). *Arab human development report* (p. 29).
- OECD. (2021). *Education and economic growth: Evidence from developing countries* (p. 60).
- World Bank. (2019). *World development report 2019: The changing nature of work* (p. 14). Washington, D.C.
- International Labour Organization (ILO). (2021). *Skills for employment policy brief – Egypt* (p. 12).
- World Bank. (2022). *World development report*.
- World Economic Forum (WEF). (2020). *Global competitiveness insights*.
- OECD. (2021). *Education and training statistics*.
- International Monetary Fund (IMF). (2024). *Egypt country report: Human capital development* (p. 37).
- OECD. (2023). *Education at a glance – Egypt supplement* (p. 44).
- OECD-UNEVOC. (2020). *Education and skills mismatch in Egypt* (p. 30).
- McGowan, M. A., & Andrews, D. (2015). Labour market mismatch and labour productivity. *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1209.
- NSEAD. (2020). *Global talent competitiveness index: Countries rankings on GTCI overall and by pillar*. Adecco Group.
- Bano, Y., & Shanmugam, V. (2020). Categories of employability skills in higher education. *American International Journal of Research in Humanities, Arts and Social Sciences*, 26(1), 44–47.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital*. Chicago: University of Chicago Press.

- UNESCO. (2003). *Literacy and adult education in the Arab world*. Regional Office for Education in the Arab States, Bangkok.
- International Labour Organization (ILO). (2021). *Skills for a resilient youth: Bridging the gap between education and the labour market* (p. 24). Geneva.
- Korea Research Institute for Vocational Education & Training. (2015). *Work-learning dual system in Korea: Current status and future tasks* (p. 4).
- OECD. (2018). *OECD reviews of vocational education and training: A learning for jobs review of Korea* (p. 24). OECD Publishing.
- OECD. (2012). *Stronger performance management in education: Korea* (pp. 34–35). OECD Publishing.
- Ministry of Employment and Labor (MOEL), Korea. (2018). *Employment statistics yearbook* (p. 49).
- OECD. (2016). *Education at a glance 2016: OECD indicators* (p. 121). OECD Publishing.
- Deissinger, T. (2015). The German dual system of vocational education and training. In M. Pilz (Ed.), *International handbook of education for the changing world of work* (p. 1977). Springer.
- OECD. (2010). *Learning for jobs: OECD reviews of vocational education and training – Singapore* (pp. 15–18). OECD Publishing.
- Skills Future Singapore (SSG). (2018). *Annual report 2017/2018* (p. 22).
- World Economic Forum (WEF). (2019). *Global competitiveness report 2019* (p. 192).
- Li, W. (2016). Developing China's vocational education and training: Learning from Germany. *International Journal of Educational Development*, 46, 74–81.
- World Bank. (2020). *Skilling China: Strengthening skills development and training for improved economic performance* (p. 19).



-
- OECD. (2015). *Reviews of vocational education and training: Skills beyond school review of China* (p. 27).
 - European Training Foundation (ETF). (2024). *Torino process report – Egypt* (p. 31).
 - Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2010). *The economics of international differences in educational achievement*. NBER (p. 32).