باب العلوم الاجتماعية :

1. استخدام التكنولوجيا في التعليم الرسمي لتعزيز التنمية المستدامة (نموذج الثانويات الرسمية في بيروت 2024-2023)

Utilizing Technology in Public Education to Promote Sustainable Development

(Beirut Public High Schools Model 2023-2024)

الدكتورة رانيا خضر العرب

أستاذ مشارك في علم الاجتماع في الجامعة اللبنانية

Dr. Rania kheder Al-Arab

Associate Professor of Sociology at the Lebanese University

Rania.alarab@ul.edu.lb

Rania.alarab4@gmail.com

تاريخ الاستلام: 15/7/ 2025 تاريخ القبول: 27 /8/ 2025 تاريخ النشر: 25 /9/ 2025

ملخص البحث:

طرح البحث إشكالية العلاقة بين التعليم والتكنولوجيا وتأثيرها على العملية التعليمية بهدف رصد الواقع التربوي في ثانويات لبنان الرسمية، التي تستقطب أعدادًا متزايدة من الطلاب، خاصة بعد النزوح من القطاع الخاص إلى القطاع الرسمي جرّاء الأزمة

الاقتصادية التي أثّرت على جميع القطاعات ومنها القطاع التربوي. ولأنّ التكنولوجيا تلعب اليوم دورًا كبيرًا في رسم المشهد التربوي في العالم ككل، كونها أداة التنمية المستدامة القوية، كان لا بد من تسليط الضوء عليها.

وبهدف رصد استخدام التكنولوجيا ودورها في التعليم الرسمي اللبناني، استخدمنا منهج البحث النوعي، القائم على تحليل مضمون المقابلات، التي أردناها أن تكون مفتوحة مع ممثلي كل الثانويات الرسمية الواقعة في مدينة بيروت، والبالغ عددها 18، بالإضافة إلى ثلاثة ممثلين عن وزارة التربية والمركز التربوي.

توصل البحث إلى نتائج عدة أهمها:

أولاً: توفّر الوسائل التكنولوجية في الثانويات الرسمية في مدينة بيروت، ولكن لم يكن العدد كافيًا لتغطية حاجات التّلاميذ والأساتذة، كما أنّ الأجهزة تفتقر إلى الصيانة الدورية، ناهيك عن عدم توفر الإنترنت والكهرباء في بعض الأحيان وكذا البنى التحتية.

ثانياً: أكد البحث على وجود طاقات بشرية مؤهلة لاستخدام التكنولوجيا، ولكن هناك نقص في الدورات التدريبية بالإضافة إلى غياب التحفيز والضمانات.

ثالثاً: توصّل البحث إلى وجود رؤى وخطط للنهوض بالقطاع التربوي اللبناني من قبل مديري الثانويات والمركز التربوي ووزارة التربية، وأهمها إدخال التكنولوجيا الرقمية إلى المناهج الدراسية بما يتوافق مع خطة التنمية المستدامة 2030.

الكلمات المفتاحية: التعليم، والمرحلة الثانوية، والتكنولوجيا، والتنمية، والتنمية المستدامة.

Abstract:

This research explores the complex relationship between education and technology and its impact on the educational process, aiming to monitor the educational reality in Lebanese public high schools, which have witnessed an increasing influx of students, especially after the shift from private to public sector due to the economic crisess affecting all national sectors,including education. Given that technology plays a significant role in shaping the global educational landscape as a powerful tool for sustainable development، it was necessary to shed light on its role in the Lebanese context. To monitor

the use of technology in public education, we employed a qualitative research approach based on analyzing the content of open-ended interviews conducted with representatives from all 18 public high schools in Beirut, in addition to three representatives from the Ministry of Education and the Educational Center for Research and Development.

The study yielded several findings, the most important of which are:

First، technological resources are available in Beirut's public high schools; however, their number is insufficient to meet the needs of both students and teachers. Furthermore, the devices lack regular maintenance, not to mention the occasional lack of electricity, internet, and infrastructure.

Second، the research confirmed that human resources capable of using technology are present, yet there is a shortage of training opportunities، coupled with limited motivation and guarantees.

Third، the study concluded that there are visions and plans to advance the Lebanese education sector at the level of school principals, the Educational Center, and the Ministry of Education, notably including integrating digital technology into school curricula in alignment with the 2030 Sustainable Development Plan.

Keywords:Education, Secondary Education,Technology,

Development،Sustainable

Development.

مقدمة:

تعد التربية أداة التغيير واكتساب الصفات، ويعتبر التعليم أداة بناء المجتمعات وتطورها، ومن هنا تكتسب المؤسسة التعليمية الأولى أي المدرسة _ وهي المؤسسة الاجتماعية الثانية بعد الأسرة_ أهميتها في إنشاء أجيال صالحة قادرة على أن تبني وطنًا معافى من الآفات قادرًا على المضي قُدمًا في هذا العالم الذي يصارع الحداثة ويحاول التأقلم معها.

وعلى الرغم من أنّ الكثيرين يخلطون بين مفهومي التربية والتعليم_ مع العلم أنّ لكل منهما أساليبه الخاصة ومفاهيمه_ إلّا

أنّ ما يجمعهما أكبر مما يفرقهما، وهو تحديدًا الهدف الذي ينشدونه ألا وهو الرقي والتقدم.

كما تساهم التكنولوجيا في تطوير المنظومة التعليمية، وتنزع عن التربية العربية الصفة التي لازمتها طويلاً ألا وهي صفة السلطوية والتلقينية، فهي تحسّن آداء المعلمين وطرق التدريس، كما تعزّز التفاعل بين التّلاميذ وتنمّي التفكير والطاقات الإبداعية، وهذا ما تؤكده دراسات اليوم التي توثّق بالنتائج أهميتها، حتى بات الحديث يتمحور حول «إشكالية التعليم في العالم الجديد».

ولا شك أنّ التكنولوجيا تلعب دورًا حاسمًا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتطرح العلاقة بينهما الحاجة إلى تسريع التقدّم لتحقيق الأهداف في حلول العام 2030. وتعتبر التنمية المستدامة واحدة من أهم التحديات العالمية في المستقبل. حيث يمثل التطور السريع لتكنولوجيا الاتصالات إحدى الاتجاهات العالمية التي لها أثر كبير على التنمية المستدامة، فقد أدى إلى ابتكار تقنيات ثورية، وفي مقدمتها الإنترنت والخدمات المرتبطة بها، بالإضافة إلى ثورة المعلومات أو الثورة الصناعية الثالثة. (اليونيسكو، 2023).

وقد جاء في تقرير منظمة اليونيسكو لرصد التعليم لعام 2023 الذي جاء تحت عنوان: «التكنولوجيا في التعليم: من يضع شروط هذه الأداة؟» ضرورة أن تضع أنظمة التعليم مصلحة المتعلمين في مركز الاهتمام دائمًا، وأن يتم استخدام التكنولوجيا الرقمية لدعم التعليم المبني على التفاعل الإنساني بدلًا من استبداله. وأوضح التقرير أنّ التكنولوجيا توفر شريان حياة تربوية لملايين الأشخاص، لكنها تستبعد الكثيرين، مشيرًا الى أنّ الحق في القدرة على الاتصال الإلكتروني غير متساو في العالم حيث تبلغ نسبة الاتصال بالإنترنت 40% فقط من مدارس المرحلة الابتدائية و50% من مدارس المرحلة الأولى من التعليم الثانوي و65% من مدارس المرحلة العليا من التعليم الثانوي. وذكرت اليونيسكو أنه على الرّغم من أنّ التعليم عن بعد حال دون انهيار التعليم أثناء إغلاق المدارس خلال جائحة كورونا، حيث تمتع بالتعلّم عن بعد أكثر من مليار طالب، إلّا أنّه أخفق أيضاً في الوصول إلى نصف مليار طالب على الأقل، أو 31% من الطلاب في جميع أنحاء العالم و72% من الطلاب الأشد فقرًا. (اليونيسكو، 2023).

إنّ الانتقال الذي فرضته الاتجاهات

التربوية الحديثة، صاحبه تطور في أساليب التربية وطرق التدريس، فشمولية التقويم وتعدّد أهدافه يتطلبون بناءه على وسائل حديثة تركّز على التفاعل والتحليل والمناقشة حيث لم يعد التركيز على جزئيات من العمل التربوي بل أصبح الربط بينها عنصرًا أساسيًّا.

ويستوعب النظام التعليمي الرسمي في لبنان نسبة عالية[1] من إجمالي الملتحقين بمراحل التعليم المختلفة، وتتفاوت هذه النسب حسب كل مرحلة، وترتفع في الروضة ومرحلة التعليم الأساسي حيث يبلغ العدد حسب رئيس دائرة التعليم الرسمي، الأستاذ هادي زلزلي مئتين وستة وثلاثين ألف تلميذ في كل المناطق، أمّا بيروت فتضم ثمانية آلاف وخمسماية تلميذًا. أما عدد الملتحقين بالتعليم الثانوي فهو واحد وستون ألفا وسبعماية وسبعة وثلاثون تلميذًا في لبنان أما في بيروت فبلغ العدد أربعة آلاف ومئة واثنين وثلاثين تلميذًا، حسب مدير التعليم الثانوي خالد فايد. وبما أنّ التعليم الرسمي حاجة مجتمعية فمن الواجب البحث في أسباب تراجع هذا القطاع وتحديد الثغرات التي يعاني منها. (فايد، 2023).

1- عدد الملتحقين بالتعليم الرسي في لبنان للعام الدراسي 2022/2023 قارب 61973 تلميذا توزعوا في كافة المراحل التعليمية.

كان لبنان دائماً سباقاً في مجال التربية والتعليم، من حيث اتباع الأساليب المتطورة، إلاّ أنّ الظروف التي يعانيها منذ الأزمة سنة 2019 جعلت قطاع التربية من القطاعات التي تعاني وتصارع من أجل البقاء، شأنها في ذلك شأن قطاعات أخرى كالاستشفاء والطبابة وغيرها. والكل متّفق على أنّ القطاع الرسمي يراوح مكانه منذ عقود طويلة في ظلّ الإجحاف والإهمال والحرمان الدائم بحقه دون اكتراث حقيقي بمصالح الأساتذة والتّلاميذ والقطاع ككل.

من هنا، جاء تسليطنا الضوء على هذه الإشكالية الهامة التي تطرح العلاقة بين التعليم والتكنولوجيا وأثرها في العملية التربوية عمومًا وفي لبنان خصوصًا في مسعى لرصد موقع لبنان التربوي اليوم وتحديدًا من خلال استخدام التكنولوجيا في التعليم الرسمي، والمعوقات التي يواجهها.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للبحث.

أهمية اختيار الموضوع

تتلخص أهمية ومبرّرات اختيار الموضوع فيما يلي:

- الحيز المهم الذي تشغلة المسألة التربوية.
- طرح العلاقة بين كلاسيكيات

سوسيولوجيا التربية والحداثة التربوية التي فرضتها العولمة.

– رصد العوامل السوسيوثقافية في العملية التربوية في لبنان.

الإشكالية

يطرح البحث العلاقة بين ظاهرة التعليم وظاهرة التكنولوجيا وأثرهما في التنمية البشرية المستدامة، من حيث إتاحة أفضل الفرص الممكنة لاستغلال الطاقات البشرية المتاحة من أجل تحقيق مستوى رفاهية أفضل، كما يسلط الضوء على المعوقات أمام الهدف الأساس للتنمية البشرية المستدامة في لبنان وهو تمكين الطاقات البشرية وتوفير الوسائل والأدوات التربوية وتتلخص الإشكالية في سؤال البحث الأساسي الآتي:

ماهو تأثير استخدام التكنولوجيا في التعليم الرسمي في لبنان وأهمية ذلك في تعزيز التنمية البشرية المستدامة؟

ومن هذا السؤال الأساسي تتفرع أسئلة فرعية:

ما هي الثانويات الرسمية في مدينة بيروت التي تستخدم التكنولوجيا في العملية التعليمية؟

ما هي معوقات استخدام التكنولوجيا في الثانويات الرسمية في بيروت؟

عينة البحث وميدانه

شملت العينة ممثلين عن كل الثانويات الرسمية الواقعة في مدينة بيروت، والتي يبلغ عددها 18 ثانوية. تمت مقابلة 17 مدير ثانوية، بالإضافة إلى ثلاثة ممثلين عن وزارة التربية اللبنانية والمركز التربوي.

منهج البحث:

تم اعتماد منهج البحث النوعي القائم على تحليل مضمون المقابلات.

إن البحث النوعي هو منهجية بحث تركز على وصف الظواهر وصفًا دقيقًا وعلى الفهم الأعمق لها، حيث إن السؤال المطروح سؤال مفتوح النهاية ويهتم بالعملية والمعنى أكثر من اهتمامه بالسبب والنتيجة، كما لايكتفي بوصف الأشياء كما هي، بل يسعى للحصول على فهم أعمق للصورة الكبرى، ويبحث عن معرفة كيف وصلت الأمور إلى ما وصلت إليه. (ثائر أحمد غباري، وآخرون، 2015، صفحة 33)

كما هو نوع من البحوث العلمية يقوم على دراسة وقراءة البيانات والأحداث بأسلوب غير كمي، بحيث لا يتم تحويل البيانات إلى أرقام كما في حال البحث

الكمي، إنما يتم الحصول على النتائج من واقع ملاحظة وتحليل الأحداث والمواقف. (القحطاني، 2017، صفحة 19)

تقنيات البحث

الملاحظة بالمشاركة: كوننا عاملين في قطاع التربية، لاحظنا ظاهرة دخول التكنولوجيا إلى القطاع التربوي، ورصدنا النتائج، وقمنا بتدوين الملاحظات التي شكّلت أساسًا في انطلاق البحث في هذا الموضوع.

المقابلة: تُعتبر المقابلة من التقنيات المهمة في الأبحاث الاجتماعية لما لها من تأثير إيجابي في رصد الظاهرة موضوع البحث، والهدف منها هو معرفة الحقيقة من خلال الفاعلين الاجتماعيين، ولذلك أخذنا نماذج ممثلة لجميع الثانويات الرسمية في بيروت بالإضافة إلى ممثلين عن وزارة التربية اللبنانية،

حيث اعتمدنا المقابلة شبه الموجهة (L'interview Semi Directif) أي إعداد محاور التساؤل والحوار، مع بعض الصيغ الأولية القابلة للتعديل أو الإضافة، بحسب نوع وظرف المبحوثين وسياق إجراء المقابلة، وبحسب نوعية تفاعل الباحث مع المبحوثين (حمداش، 2012، صفحة 38).

وبعد جمع المعلومات من خلال المقابلات طبقنا تقنية تحليل المحتوى أو المضمون.

يعدّ منهج تحليل المضمون من المناهج المعتمدة في مجال العلوم الاجتماعية وتختلف التعاريف المعطاة له باختلاف المدارس وقد عرفه «إستون» بأنه: «أسلوب للوصول إلى استنتاجات وذلك بالتعرف الموضوعي والنسقي على صفات محددة للرسالات». كما أعطى«بيزلي» تعريفًا لهذا المنهج بأنه «إحدى أطوار تجهيز المعلومات حيث يتحول فيه محتوى الاتصال إلى بيانات يمكن تلخيصها ومقارنتها وذلك بالتطبيق الموضوعي والنسقي لقواعد التصنيف الفئوي». (أبراش، 1994، الصفحات 144-142).

ونحن بدورنا اعتمدنا هذه التقنية، وأردناها مقابلة (شبه موجهة)، كأسلوب لجمع معلومات وفيرة في محاور عدة أهمها التعليم والتكنولوجيا ومقدمي الخدمة التعليمية وغير ذلك، بهدف الوصول إلى استنتاجات تساعد في الإجابة على تساؤلات البحث، نظرًا لأهميتها ودلالتها على المستوى الأكاديمي والتربوي.

المبحث الثاني: المفاهيم، المنطلقات النظرية والدراسات السابقة :

يتمحور البحث حول المفاهيم التالية: التعليم، والمرحلة الثانوية، والتكنولوجيا، والتنمية، والتنمية المستدامة.

1-مفهوم التعليم:

هو نشاط تواصلي، يهدف إلى إثارة دافعية المتعلم وتسهيل التعليم ويتضمن مجموعة من النشاطات والقرارات التي يتخذها المعلم أو الطالب في الموقف التعليمي، كما أنّه علم يهتم بدراسة طرائق التعليم وتقنياته وبأشكال تنظيم مواقف التعليم التي يتفاعل معها الطلبة من أجل تحقيق الأهداف المنشودة، والتعليم أيضاً تصميم مقصود أو هندسة للموقف التعليمي بطريقة ما بحيث يؤدي ذلك إلى تعلم أو إدارة التعلم التي يشرف عليها المدرس(عبد الحي السبحي وآخرون، صفحة 32)

2-المرحلة الثانوية:

مدتها ثلاث سنوات، يدخلها من أتمّ الخامسة عشرة من عمره على الأقل، وحصل على الشهادة المتوسطة، وتؤدي هذه المرحلة إلى الشهادة الثانوية العامة بإحدى الفروع الأربعة التالية: أ- فرع الآداب والإنسانيات ب- فرع الاجتماع والاقتصاد ج- فرع العلوم العامة. د- فرع علوم الحياة (CRDP، 2023).

حيث تتولى وزارة التربية والتعليم العالي رعاية الشأن العام في التعليم، وخصوصا تسيير التعليم الرسمي التابع للدولة اللبنانية، بما يضمن توافر وتكافؤ الفرص الدراسية للجميع، كما تتولى الإشراف على تطوير المناهج، وتأمين حاجات المدارس الرسمية بكافة مراحلها كأفراد الهيئة التعليمة، والتجهيزات المدرسية، ووسائل تعليمية وغيرها من تلبية مستلزمات التعليم (وزارة التربية والتعليم العالي، 2023).

3-تعريف التكنولوجيا:

تعد كلمة التكنولوجيا (technology) من المصطلحات التي تواجه الكثير من الالتباس والتأويل فقد يستخدمها البعض كمرادف للتقنية ويرى فريق آخر اختلافًا بينهما، إذ يرجع أصل التكنولوجيا إلى اليونانية التي تتكون من مقطعين (tchno) وتعني التشغيل الصناعي، والثاني (logos) وتعني العلم أو المنهج (الصيرفي، 2009، صفحة 13)

3-1 تكنولوجيا التعليم

إنّ تكنولوجيا التعليم ليست أجهزة إلكترونية تستخدم في مجال التعليم وإنما هي منهج للتطبيق، وتجويد الأداء والتطوير العملي التعليمي. ويشمل مصطلح تكنولوجيا التعليم جانبين مهمّين هما:

المكونات المادية أو الأجهزة والبرمجيات وهي ما يطلق عليه البرامج والمواد التعليمية التي يتم تحويلها من الشكل التقليدي الى أشكال تقنية جديدة. والجانب الثاني متمثل بالهدف الأساسي لتكنولوجيا التعليم هو الارتقاء بالمستوى وتخليصه من مشاكله. (العليان، 2019، صفحة 272).

3-2 تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT

مع تطور شبكات الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ظهر مصطلح INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY ICT في المدارس الأساسية والثانوية بوجود الإنترنت وتوسعت الغرفة الصفية لتصبح إمكانية الحصول على المعلومات غير مقتصرة على التواجد داخل الصف وإنّما يكون ذلك في أي مكان وزمان تتوافر فيهما خدمة الإنترنت. (العليان، 2019، صفحة 280).

4 - مفهوم التنمية :

إنّ مفهوم التنمية مفهوم غامض حيث إنّه يتضمن ثلاث صور ذهنية متلازمة في كل جهد يُبذل من أجل فهم ظاهرة التنمية والتعامل معها: وهي التنمية كظروف حياة وكهدف يُراد بلوغه وكقدرة على النمو والتغيير والتطور. (السروجي، 2001، صفحة 14). إنّ بعض الباحثين قالوا بأنها عملية معقّدة، شاملة تضمّ جوانب الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والثقافية وحتى الإيديولوجية. وهي نشاط مخطّط يهدف إلى إحداث تغيّر في الفرد والجماعة. (السبتي، 2004، صفحة 3)

4-1 التنمية المستدامة:

محور مفهوم التنمية المستدامة، هو الحفاظ على البيئة ووقف تدهورها واختلال عناصرها وكذلك الحفاظ على العلاقة المتوازنة بين الأجيال، بحيث تستطيع التنمية الاستجابة لاحتياجاتها. (هيجوت، 2001، صفحة 199).

وقد استندت أغلب نظريات تنمية العالم الثالث على افتراضات أساسية أهمها الأول التقدم نحو أهداف عامة معينة محددة بوضوح وهي أهداف مشتقة من واقع الدول المتقدمة. (السروجي، 2001، صفحة 21).

5-مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها التعليم لتعزيز التنمية المستدامة

يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) أن تكمل وتثري وتسير بالتعليم نحو الأفضل.

وتعتبر منظمة الأمم المتحدة الرائدة في مجال التعليم، توجه اليونسكو الجهود الدولية لمساعدة البلدان على فهم الدور الذي يمكن أن تلعبه هذه التكنولوجيا في تسريع التقدم نحو تحقيق الهدف الرّابع من أهداف التنمية المستدامة (SDG4)[1]، وهي رؤية جرى تسليط الضوء عليها في إعلان مؤتمر تشينغداو (الصين) عام 2015.

تتقاسم اليونسكو المعرفة بالطرق العديدة التي يمكن أن تسهل بها التكنولوجيا حصول الجميع على التعليم، وردم الفجوات في التعلم، وبناء قدرات المعلمين، وتحسين جودة وأهمية التعلم، وتعزيز الإدماج، وتحسين إدارة التعليم وحوكمته. كما تساعد الحكومات وأصحاب المصلحة الآخرين على الاستفادة من التكنولوجيا للتعلم، من خلال أنشطة بناء القدرات، والمشورة الفنية، والمطبوعات، والأعمال الميدانية، والمؤتمرات الدولية مثل المؤتمر الدولي حول الذكاء الاصطناعي والتعليم، وأسبوع اليونسكو للتعلّم بالأجهزة المحمولة... (unesco، 2016) إن التكنولوجيا تشمل العديد من الأدوات والمواد الإلكترونية واستعمال الحاسوب في التعليم.(جميلة، 20 ديسمبر 2016، صفحة 34).

6-التكنولوجيا وعلاقتها بالتنمية المستدامة

مع الاقتراب من خطة التنمية المستدامة لعام 2030، يبرز جليًا الدور المتعاظم الذي تؤديه التكنولوجيا عمومًا، والتكنولوجيا الرقمية خصوصًا، في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. فقد أضحى لزامًا صياغة سياسات وخطط وطنية تواكب هذا التقدم التكنولوجي، بغية تطويعه في تحقيق التنمية والرفاه لكل أفراد المجتمع. وفي هذا الخصوص، تسعى الإسكوا إلى إطلاع صانعي وصانعات السياسات في الدول الأعضاء على التكنولوجيات المتوفرة وإلى تقديم الدعم لتحديث السياسات والاستراتيجيات الوطنية المتعلقة بها للاستفادة منها في تحقيق التنمية.(**العوا، نوار; إدلبي، نبال;، 2019، الصفحات 7-9**)

1 - «الهدف الرابع: «ضمان التعليم الجيد والمنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع»

7-هدف التنمية المستدامة بالنسبة للطاقة وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات.

يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تلعب دورًا في مجالات الحفظ والكفاءة من خلال عمليات الاستشعار والتحكُّم، ويمكنها أن تسهم كذلك في الارتقاء باستخدام الموارد من خلال النُظم المشتركة واستثمار الكفاءة المتوافرة من خلال أجهزة وهياكل أساسية أذكى مع تصنيع نظم للمعلومات تتيح التغييرات السلوكية وتقليل الانبعاثات. كذلك فإن زيادة التفاعل بين البشر والأجهزة، ثم بين الأجهزة ذاتها وهو اتجاه معروف بدوره على أنه شبكة إنترنت الأشياء ما زال يستحدث منظورات جديدة بالنسبة إلى كفاءة الطاقة. (مودي، فيجاي; فيغيرويا، هرنان بدرو;، 2015).

دور التقنيات الحديثة في تحسين جودة التعليم:

*تحسين العملية التعليمية: من خلال تفعيل دور المشاركة الفعالة بين المعلّم والمتعلّم.

*تنويع الخبرات المقدمة للمتعلّم، (المشاهدة والاستماع، والممارسة والمساعدة على تذكر المادة التعليمية لأطول فترة ممكنة).

*تقييم وتقويم المادة التعليمية باستمرار.

*تنويع أساليب التعليم ومراعاة الفروقات الفردية بين المتعلمين.

*اختصار الوقت المحدد للتعليم. *تدريب المتعلم على حل المشكلات التي يواجهها، وتنمية الثروة اللغوية للمتعلم. (العليان، 2019، صفحة 274).

مظاهر دمج التقنية في العملية التربوية:

*بيئة التعلم learning environment

إنّ هذا المصطلح يعود إلى الاستخدام الأولي للحاسوب الشخصي أو اللابتوب حيث كان مقتصرًا على مختبر الحاسوب بما يحويه من مجموعة من الأجهزة وشاشة العرض أو البروجكتر وغيرها من البرامج الحاسوبية التي ساهمت بشكل كبير في تسهيل عرض المعلومات وإيصالها للتّلاميذ.

من الواضح الآن أنّ الوصول إلى الذهنية التنموية (أي الوصول إلى التنمية) يستحيل من دون إصلاح نظام التعليم في العالم الثالث إصلاحاً جذرياً بعيد المدى. الهدف الأول للإصلاح يجب أن يكون القضاء التام المبرم على الأمية وإعطاء كل طفل تعليمًا أساسيًّا إلزاميًّا لمدة لا تقل عن تسع سنوات. والهدف الثاني

للإصلاح يجب أن يكون الربط التام بين متطلبات التنمية ومناهج التعليم بحيث تكفل هذه المناهج سدّ حاجة المجتمع إلى الكفاءات المدربة اللازمة لنجاح التنمية. والإصلاح الثالث المطلوب هو الاستغناء عن الأنظمة التلقينية العقيمة والاستعانة بأحدث ماتوصلت إليه علوم التربية الحديثة من وسائل للتعليم والتدريب. (القصيبي، 1992، صفحة 123).

إذًا تعدّ التكنولوجيا أداة حاسمة في تحقيق التنمية المستدامة، حيث تسهم في تحسين جودة الحياة وزيادة إنتاجية الاقتصاد، وفي الوقت نفسه تعمل على الحد من التأثيرات السلبية على البيئة. توفر التكنولوجيا فرصًا لتطوير مصادر طاقة نظيفة ومستدامة، وتحسين إدارة المياه، وتعزيز التنوع البيولوجي. (Smith، Jj& Doe، A، 2020).

بعد هذا العرض لمفاهيم البحث، التي جاءت كثيرة نسبة إلى أنّ مفاهيم التكنولوجيا والتعليم هي مفاهيم العصر، وترتبط بها مجموعة من المفاهيم والتي لا يمكن عدم تسليط الضوء عليها، وفيما يلي نقدّم بعض النظريات المفسرة للمفاهيم.

نظريات التعليم

1-نظرية ثورندايك،(Thorndike، 1913)

هي إحدى النظريات التي تركّز على عملية التعلّم وكيفية تطوير المعرفة والمهارات. تم تطوير هذه النظرية بواسطة العالم النفسي إدوارد ثورنديك، وهي جزء من مجموعة من النظريات التعليمية تعرف بنظريات الارتباط. Connectionist theories ومن مبادىء نظريته: (Thorndike، 1931): قانون الأثر، وقانون التمرين وقانون الاستعداد بهدف جعل العملية التعليمية أكثر فعالية حيث يكون المتعلم مستعدًا ومتحفزًا، كما وضع ثورنديك نظرية العوامل التالية في تصميم التعليم (Hilgard & Bower، 1975).-الأمان، الإشباع، الإشراك، الرفاهية، السياق(السياق البيئي والاجتماعي) الصمام الثلاثي. ونذكر أنّ مفهوم الصمام الثلاثي يقوم على تفاعل ثلاث عوامل أساسية في عملية التعلم: المحتوى، والمعلم والطالب. وأخيراً الوجاهة التي تشجع على تكامل مختلف وسائل التعليم والتقنيات لتوفير تجارب تعليمية متنوعة وشاملة.

2-النظرية البنائية لبياجيه : (Piag- et، 1952)

أحد أبرز مفاهيمه هو نظرية التطور المعرفي، والتي تُعرف أيضًا بنظرية التعلم البنائي. وفقًا لهذه النظرية، يتطور تفكير

الأطفال وتعلمهم من خلال مراحل متسلسلة وتتوالى حسب المراحل العمرية. والمهم في نظرية بياجيه أنها تركز على دور الفرد في بناء معرفته الخاصة من خلال تجاربه وتفاعلاته مع البيئة. هذه النظرية تعزز من دور الطالب في عملية التعلم وتعتبره مساهمًا فعّالًا في بناء المفاهيم والمعرفة. هناك عدة نماذج تعليمية تستند إلى النظرية البنائية مثل التعلم النشط والمشاركة والبحث الذاتي(Piaget، 1973) :

ويرجع بزوغ النظرية البنائية للتعلم وتعاظمها منذ بداية التسعينات لأسباب كثيرة أهمها:

- الثورة المعلوماتية والانفجار المعرفي ساعدت على ظهور اتجاهات تربوية تدعم التركيز على المعرفة والعمليات العقلية.
- ثورة الحاسوب في مقدرته على محاكاة العقل البشري وتطور الإدراك المعرفي الذي ساعد في إعطاء تصورات حول كيفية تعامل الفرد مع المعلومات واستخدامها.
- التطورات في تقنية الحاسوب، ساعدت في إنتاج برامج متقدمة تمكن المتعلم من فحص واستقصاء قاعدة ضخمة من البيانات وحل المشكلات، ومن جهة أخرى قدمت للمنظرين الأدوات اللازمة لتصميم النظم التعليمية البديلة. (بوختالة، 2020، صفحة 137)

وبالتالي فإن الاستخدام الفعال للتعليم البنائي في البيئة التكنولوجية يوفر الوصول إلى المصادر الغنية بالمعلومات، وقد يشجع المتعلمين على التفاعل مع المحتوى لتطوير المعرفة لديهم بطريقة تعاونية.

3-نظرية الذكاء المتعدد،(Gardner 1983)

نظرية الذكاء المتعدد هي نظرية تم تطويرها بواسطة العالِم النفسي الأمريكي هوارد غاردنر، وقد قدمها لأول مرة في كتابه"Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences" الذي نُشر في عام 1983. تقوم هذه النظرية على فكرة أن هناك أشكالًا متعددة من الذكاء، وليس هناك نوع واحد من الذكاء المقيد بالقدرات المعرفية العامة.

4-النظريات المتعلقة بالتكنولوجيا ومدى تأثيرها على التعليم الرسمي:

هناك العديد من النظريات والأفكار المتعلقة بالتكنولوجيا التي تم تطويرها ونشرها من قبل مفكرين وباحثين عرب. قد تكون هذه النظريات تركز على جوانب مختلفة

من التكنولوجيا، مثل الثقافة التكنولوجية، تأثير التكنولوجيا على المجتمع، والابتكار التكنولوجي في العالم العربي.

4 – 1 نظرية التعلم التكنولوجي:

(Technological Pedagogical Content Knowledge – TPACK)

تعتبر هذه النظرية مهمة لفهم كيفية تكامل التكنولوجيا في التعليم. تشمل ثلاث مكونات رئيسية: المحتوى الدراسي (Content Knowledge)، ومعرفة كيفية تدريسه (Pedagogical Knowledge)، ومعرفة كيفية استخدام التكنولوجيا لنقل المحتوى وتحقيق الأهداف التعليمية (Technological Knowledge). (السعدي، حسين، 2015، صفحة 16).

4 – 2 نظرية التعلم المدمج

(Blended Learning):

هذه النظرية تركز على تجميع العناصر التقليدية للتعليم الوجاهي مع استخدام التكنولوجيا. تهدف إلى تحقيق تجربة تعليمية شاملة ومتوازنة تجمع بين التفاعل مع المعلم واستخدام الأدوات التكنولوجية. (السعيد، عبد العزيز، 2011، صفحة 18)

4–3 نظرية التعلم النشط والتعليم الإلكتروني:

تركز هذه النظرية على تفعيل الدور النشط للطالب في عملية التعلم باستخدام التكنولوجيا. يتيح التعليم الإلكتروني للطلاب التحكم في تنظيم عملية التعلم وفقًا لأسلوبهم ووتيرتهم الخاصة. (الربيعي، محمد، 2017، صفحة 4)

4 – 4 نظرية التعلم البنائي

(Constructivist Learning):

ترتكز هذه النظرية على الفكرة بأن الطلاب يبنون معرفتهم من خلال تفاعلهم مع المحتوى والبيئة التعليمية. فاستخدام التكنولوجيا يمكن أن يساعد في توفير فرص للتفاعل والتعلم التفاعلي. (المهنا، محمد;، 2012، صفحة 18)

4 – 5 نظرية التعلم المبتكر

(Innovative Learning Theory:)

تركز على استخدام التكنولوجيا لتحقيق أساليب تعلم مبتكرة ومختلفة. تشجع هذه النظرية على تنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات من خلال استخدام التقنيات التفاعلية. (محمد، أسامة;، 2019، صفحة 26).

تجدر الإشارة إلى أن هذه النظريات ليست محصورة في سياق معين، بل يمكن تطبيقها وتكييفها في العديد من الأنظمة التعليمية والبيئات. تأثير التكنولوجيا على التعليم الرسمي يمكن أن يكون إيجابيًا من خلال توفير فرص لتحسين التفاعل وزيادة الاستفادة من الموارد. وبعد هذا العرض للنظريات، نعرض بعض الدراسات السابقة التي تناولت مفاهيم البحث.

الدراسات المتعلقة بتأثير التكنولوجيا على التعليم

1 – دراسة **أحلام بومعراف وأحلام بن معنصر** بعنوان **أثر استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في العملية التعليمية عن بعد لدى الطلبة الجامعيين الجزائريين** (بومعراف و بن معنصر، 2021)

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام التكنولوجيات الحديثة في التعليم عن بعد، ولتحقيق هذه الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي والاستبيان كأداة للدراسة. حيث توصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا الاتصال الحديثة لم تساعد الطلبة بشكل كبير في تواصلهم مع أساتذتهم. بالإضافة الى أنّ المواقع والمنصات الإلكترونية لا تستطيع إيصال المعلومات بصورة واضحة ومفهومة وسهلة الاستيعاب. بالإضافة الى وجود صعوبات ومعوقات في استعمال تكنولوجيا الاتصال الحديثة في العملية التعليمية

2–دراسة **فتحي عارف جابر الجندي** بعنوان **أثر استخدام التعلم عن بعد في تنمية المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد** (الجندي، 2022)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى استخدام التعلم عن بعد في المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد وأثره على المهارات التكنولوجية لمعلمي المدارس. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى استخدام التعلم عن بعد في المدارس الحكومية في قصبة إربد جاء بدرجة متوسطة، كما أن مستوى المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس جاء بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتعلم عن بعد في المهارات التكنولوجية للمعلمين. وأوصت الدراسة بتحسين وتطوير البنية التقنية التحتية في المدارس الحكومية، من خلال تحسين مستوى شبكات الاتصال (الإنترنت) وتجهيز مختبرات حاسوب على درجة عالية من الجودة، لتطوير التعلم عن بعد والمهارات التكنولوجية لمعلمي

المدارس.

3- دراسة **مروت عزت عبد الجواد ووليد محمد عبد الحليم علي** بعنوان **تحسين اليقظة التكنولوجية لكليات التربية بمصر في ضوء نظرية كايزن** (عبد الجواد، مروة عزت; عبد الحليم علي، وليد محمد;، 2023، الصفحات 73-1)

هدفت الدراسة إلى تحسين اليقظة التكنولوجية في كليات التربية في ضوء نظرية كايزن، ذلك من خلال عرض الأسس النظرية والفكرية لها، بالإضافة إلى الكشف عن واقع اليقظة التكنولوجية في كليات التربية في مصر ، ووضع آليات مقترحة لتحسينها.وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين الأفراد حسب الدرجات العلمية (مدرس – أستاذ مساعد – أستاذ) في رؤيتهم لمستوى اليقظة التكنولوجية في كلياتهم، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين استجابات من يشغلون المناصب الإدارية وبين من لا يشغلون هذه المناصب في كل أبعاد الاستبانة، وجاء مستوى اليقظة التكنولوجية بدرجة (متوسطة) في كليات التربية في جميع أبعاد الاستبانة.

4- دراسة **ايناس حسين صالح المراحلة وابراهيم عبدالله الزريقات** بعنوان **درجة استخدام التكنولوجيا المساندة في تنمية المهارات التواصلية والمهارات الأكاديمية للطلبة الصم والطلبة ضعيفي السمع وتحديات استخدامها من وجهة نظر الطلبة أنفسهم ومعلميهم** (صالح المراحلة، ايناس حسين; الزريقات، ابراهيم عبدالله;، 2022، الصفحات 107-68)

هدفت الدراسة الراهنة إلى تقييم درجة استخدام التكنولوجيا المساندة في تنمية المهارات التواصلية والمهارات الأكاديمية للطلبة الصم والطلبة ضعيفي السمع، وتحديات استخدامها من وجهة نظر الطلبة أنفسهم ومعلميهم. وأشارت النتائج إلى أنّ المتوسط العام للدرجة الكلية لمقياس المهارات التواصلية كان مرتفعًا للطلبة وللمعلمين. وأن المتوسط العام للدرجة الكلية لمقياس المهارات الأكاديمية كان مرتفعًا. وأوصت الدراسة بضرورة تفعيل التكنولوجيا المساندة وتجاوز عقبات استخدامها.

5- دراسة **Gabrielle Menard بعنوان:**

éducation relative à la technologie:effet de la formation des enseignants et de leurs strategies pédagogiques sur

les resultats des élèves au premier cycle du secondaire. (Menard,2018)

التعليم المرتبط بالتكنولوجيا هو مجال حديث للتدخل والبحث وقد لوحظ نقص المعرفة في هذا المجال، فالتكنولوجيا هي الأكثر إشكالية أثناء تدريب المعلمين. هدفت الدراسة لمعرفة تأثير تدريب المعلمين واستراتيجياتهم التعليمية على نتائج طلاب الحلقة الأولى من المدرسة الثانوية في مجال التكنولوجيا.

أظهرت النتائج أنّ مقدار التدريب أثناء الخدمة الذي يتلقاه المعلمون واستخدام استراتيجيات التعليمية لهما تأثير إيجابي على تحصيل الطلاب.

تعليق على الدراسات السابقة: تناولت الدراسات السابقة متغيرات دراستنا وبالتالي شكّلت مصدرًا أساسيًا لانطلاقنا في دراستنا، حيث استفدنا من المنهجية التي استخدمتها هذه الدراسات بغية الوصول إلى النتائج.

أخيراً: بعد الاطّلاع على النظريات والدراسات السابقة ذات الصلة، تكوّن لدينا مخزون معرفي شكّل الأساس في تحديد الموضوع، وفي القسم الإجرائي القائم على مجموعة مقابلات مع أخصائيين في العملية التعليمية والتربوية، ونظرًا للمعلومات الكثيرة التي جمعناها في المقابلات، قمنا بتحليل مضمونها والذي سنعرضه في المبحث التالي.

المبحث الثالث: القسم الإجرائي: تحليل مضمون المقابلات

بعد المسح الذي قمنا به لمجموع الثانويات الرسمية في بيروت والبالغ عددها 18 ثانوية (باستثناء ثانوية واحدة كانت قيد الترميم)، وبعد لقاء ممثلي هذه الثانويات، بالإضافة إلى ممثلين عن وزارة التربية والمركز التربوي قمنا بتحليل مضمون المقابلات بغية الوقوف على أبرز ما جاء فيها.

عند دخول الثانويات تظهر بدايةً أمام الزائر في بعضها مشكلات أساسية في البنى الخارجية والتي تحتاج إلى إعادة هيكلة بعض الأقسام أو صيانتها، بالمقابل ثانويات أخرى خضعت للترميم بعد انفجار مرفأ بيروت (ثانوية شكيب ارسلان،...) وأخرى ما زالت قيد الترميم (ثانوية رياض الصلح، ثانوية زاهية قدورة، جبران غسان التويني الاولى الرسمية..)، أو ثانويات تم استحداث مباني جديدة لها كثانوية جبران غسان التويني الثانية الرسمية كما أفادنا مديرها أ. جوزاف نعيم حيث تم نقلها من

الأشرفية إلى الصيفي، ناهيك عن البنى التحتية والقصور في الخدمات الأساسية كالكهرباء التي يتم تأمينها عبر الطاقة الشمسية (ما زالت 4 ثانويات لا تتوفر فيها الكهرباء بشكل دائم حيث تعتمد على كهرباء الدولة أو اشتراكات خاصة أو مولد كهربائي خاص بالثانوية، فوجود طاقة شمسية في باقي الثانويات يؤدي إلى توفر الكهرباء طيلة ساعات التدريس)، فبعض المباني قديمة، وبعض الصفوف خالية من الإضاءة والتبريد، ووسائل التدفئة غائبة (وإن وجدت غابت الكهرباء أو مواد التشغيل)، والألواح البيضاء لم تُستبدل كلها بعد بالألواح الإلكترونية كما في بعض المدارس الخاصة.

يوجد غرفة واحدة مجهزة للعرض مزودة بشاشة كبيرة (اللوحة التفاعلية[1]) في بعض الثانويات، (وبحسب مديرة ثانوية شكيب ارسلان لم تقدم الوزارة لهذه الثانوية لوحًا تفاعليًّا) إلا أنها في كثير من الثانويات لاتعمل بسبب غياب الصيانة أو نقص الكهرباء. إضافة إلى غرفة تسمى مختبر معلوماتية مجهزة بحواسيب وشاشة عرض، كما أن الصفوف داخل الثانويات مزودة بشاشة عرض LCD ووجود عدد لا بأس به من الحاسوب الخاص بالأساتذة، ولكن العدد المتوفر لا يكفي للجميع، فأغلب الاساتذة يحضرون معهم الحاسوب الخاص بهم لاستخدامه داخل قاعات التدريس، وكذلك IPAD عددها في كثير من المدارس لايكفي لكلّ الطلاب (ولم يوزع على الطلاب، ولم يتم استخدامه من قبل الطلاب)، كما أنها بحاجة إلى صيانة مستمرة وهذا أمر غير متوفر. ماجعل التواصل بين الطلاب والأساتذة حول الواجبات المنزلية يتم عبر منصة TEAMS سابقا(أثناء جائحة كورونا) وحاليا – أثناء الاضرابات المتكررة للأساتذة بسبب تدهور القدرة الشرائية لرواتبهم – عبر تطبيق «واتس أب»، من خلال الهواتف الذكية التي يمتلكها الطلاب، وهذا بحسب ما أشارت اليه مديرة ثانوية شكيب أرسلان . (يموت، 2023).

وبالتالي فإن الموضوع الأساس وهو موضوع التكنولوجيا واعتمادها في الثانويات الرسمية، فرغم التقديمات التي حظيت بها هذه الثانويات من قبل وزارة التربية وبعض

1– اللوحة التفاعلية: هي من أحدث الوسائل التعليمية المستخدمة في تكنولوجيا التعليم، وهي نوع خاص من اللوحات البيضاء التفاعلية التي يتم التعامل معها باللمس أو باستعمال قلم خاص، ويتم استخدامها لعرض ما على شاشة الكومبيوتر من تطبيقات متنوعة، وتستخدم في الصف الدراسي. وهي تسمح للمستخدم بحفظ وتخزين، طباعة أو إرسال ما تم شرحه للآخرين عن طريق البريد الإلكتروني في حالة عدم تمكنهم من التواجد. ويتم استخدام البرنامج التفاعلي : Activ Inspire

المنظمات المحلية والدولية، إلا أنّ هذه التقديمات مازالت خجولة وهي تحتاج إلى صيانة مستمرة، وهذا أمر يتعذر تأمينه مايهدّد موضوع استخدام التكنولوجيا.

أمّا من حيث الكادر التعليمي، فهناك تأكيد على وجود كفاءات عالية، حيث أنهم خضعوا للتدريب في كلية التربية لمدة عامين قبل الدخول إلى التعليم الثانوي. إلا أنّ هناك فكرة تكررت في غالبية المقابلات، تتمحور حول وجود جيلين من الأساتذة: الجيل القديم الذي مازال متمسكًا بالطرق التقليدية للتعليم ومدافعًا عنها. والجيل الجديد الذي يرحب بعالم العولمة ويعتبرها ملاذًا للعبور إلى العالم الجديد. إلا أنّ الأساتذة بالمجمل بذلوا جهودًا كبيرة في موضوع التكنولوجيا خلال جائحة كورونا حيث تمكنوا من آداء واجبهم العملي من خلال منصة ،TEAMS ومنصات أخرى مثل zoom بعد أن أخضعت وزارة التربية بالتعاون مع المركز التربوي أكثر من أربعة آلاف أستاذ لدوراتٍ بغية تمكينهم من التعامل مع التكنولوجيا_حسب الدكتور ريمون أبي نادر، مستشار في المركز التربوي- ولكن للأسف وبسبب نقص توفر التكنولوجيا لدى تلامذة الثانوية الرسمية، استخدم بعض الطلاب «الواتس اب» للتواصل مع الأستاذ خلال الجائحة المذكورة. وأشار الدكتور ريمون إلى جهود كبيرة بُذلت من قبل المركز التربوي في تأمين الكتاب الرقمي لكافة المراحل التعليمية عبر تطبيق CRDP- EBOOKS. وتوّفر مكتبة رقمية تحت الرابط MAWARDI.CRDP.ORG.

الطاقم الإداري: نلاحظ في جميع الثانويات وجود إداريين لديهم خطط ورؤى مستقبلية تركّز على مصلحة العملية التعليمية، فمن جهة التعليم، تعي هذه الهيئات الإدارية أهمية إدخال التكنولوجيا في البرامج التعليمية (وأكدت مديرة ثانوية أمان كبارة على أهمية إعادة صياغة البرامج التربوية بما يراعي الحداثة ومتطلباتها) (أرناؤوط، 2023). وضرورة ردم الهوة بين المدارس الرسمية والخاصة، لذا يسعى الإداريون إلى التطوير الدائم، ولهذا الغرض تم انشاء برنامج SIMS[1] وهو نظام لإدارة المعلومات المدرسية يساعد في جمع بيانات المدارس الرسمية بكافة مراحلها، ويضم معلومات حول الأساتذة والطلاب والدروس،والامتحانات...ومؤشرات إحصائية عديدة، حيث يوفر هذه النظام للإدارة منصة لمساعدة المديرين والموظفين

1 – SIMS: هو اختصار لـ : School Information Management System

الإداريين في إدارة المهام التعليمية بين أطراف التعليم المختلفة، وفي هذا الصدد أشارت الأستاذة وسيلة مديرة ثانوية شكيب ارسلان أن كل ما يردها من الوزارة «ممكنن»[1] سواء التقارير والاحصاءات والموازنات... ووصفته بالعمل «الاحترافي والمتقدم في مجال استخدام التكنولوجيا، ولكن في الواقع نعاني نقص عاملي المكننة في الثانوية». (يموت، 2023) وفي ذات الصدد تحدث فايد عن «أننا ذاهبون إلى المزيد من التطوير، فالعمل جارٍ على تحديث نظام إدارة المعلومات التربوية بما يُعرف بـ (EMIS)[2] .» (فايد، 2023).

وأكد مدير التعليم الثانوي في وزارة التربية الأستاذ خالد فايد على أهمّيّة إدخال التكنولوجيا في التعليم؛ لاسيّما في المناهج الّتي يتمّ إعدادها من خلال خطة متعددة الأبعاد تحت مسمّى «الإطار الوطني للمناهج». (فايد، 2023). وهي تختلف عن المناهج التي تم وضعها عام 1997 والتي كانت تعنى باستخدام التكنولوجيا اليدوية الحرفية–حسب الدكتور هشام خوري مستشار في تكنولوجيا التربية في المركز التربوي، والتي لم يتم تطبيقها آنذاك بسبب نقص الطاقات البشرية وصعوبة تأمين التجهيزات، أما التكنولوجيا المستخدمة اليوم في المناهج التربوية فهي التكنولوجيا الرقمية، مع رؤية لتطبيق الذكاء الإصطناعي باعتباره من متطلبات العالم الجديد. (خوري، 2023).

والجدير ذكره هنا أنه أصبح بالإمكان اليوم الاطلاع على الخطة الجديدة من خلال موقع الوزارة، حسب فايد الذي شدد على دور الدول المانحة على صعيد التخطيط لاستخدام التكنولوجيا، وتحضير مذكرات تفاهم وإعلان نوايا مع الدول المانحة وتمويل التجهيزات على الصعيد التطبيقي، ولكن الخطة لم تصل بعد إلى مستوى التنفيذ، وبحسب ما أفادنا به الدكتور خوري أنه سيتم الاختبار على عينة من المدارس والثانويات على مادة اللغات خلال العام الدراسي المقبل، وبعدها يتم تقييم الاختبار بهدف تعميم الخطة. (خوري، 2023).

ومن جهة أخرى، هناك أيضًا وعي بضرورة تحفيز المعلّم وتقديم ما يساعده على تأمين حياة كريمة وخاصة لجهة الاستشفاء والتقاعد حتى لا يكون فريسة للقلق والخوف حول مستقبله ومستقبل

1– ممكنن: تعني مكنن، أي إخضاع العمل الإداري لآلة بدلا من العمل اليدوي (استخدام الكومبيوتر وبرامج ومنصات).

2– EMIS: هو اختصار لـ : Education Management Information System

أبنائه وحتى يتمكن من العطاء في مجاله حيث يكون اهتمامه منصبّ على عمله وتطوير ذاته من خلال دورات في استخدام التكنولوجيا في التعليم، حيث أشارت الأستاذة عيسانة الداعوق مديرة ثانوية عبدالله العلايلي إلى الجهود الفردية للأساتذة لجهة استخدام التكنولوجيا وأكدت على ضرورة وضع خطط تحفيزية للأساتذة تحاكي آلامهم ومعاناتهم، فالأساتذة هم صنّاع المستقبل. (الداعوق، 2023).

إضافة إلى ردم الهوة بين جيلين من الأساتذة وذلك عبر دورات يخضعون لها تسهل الدخول في عالم التكنولوجيا بحسب ما أشارت إليه أ. مغربل مديرة ثانوية فخر الدين أن الأساتذة الجدد أكثر استخداما للتكنولوجيا، بالمقابل أشارت الأستاذة يسر شدياق مديرة ثانوية جبران اندراوس التويني الرسمية المختلطة إلى أنها تقوم بدورات تدريبية للأساتذة في الثانوية لتمكينهم وتأهيلهم في عدة مجالات ومن ضمنها استخدام التكنولوجيا في التعليم. (شدياق، 2023).

ولا بدّ أيضاً من التوقف عند بعض العبارات التي ترددت في مجموع المقابلات حول الوضع الاقتصادي السيّئ الذي يشكل العائق الأساس اليوم أمام كل خطط النهوض، من هذه العبارات:» الوضع الاقتصادي سيّئ جداً»» مافي كهرباء ولا انترنت» «خايفين على سنين التقاعد» وغيرها من العبارات، وكأنّ هذه الأزمة جاءت لتزيد الأمور سوءًا وتُخرج الثانويات والأساتذة من فلك التطور إلى فلك تأمين الحاجات الأساسية.

كما لا بدّ من إعداد الطلاب وتأمين التقنيات المطلوبة لهم – أفادت الأستاذة عبير الحمصي مديرة ثانوية رياض الصلح أن حوالي 80% من تلامذتها لا تتوفر لديهم أجهزة حاسوب– فلا تبقى الأمور نظرية وإنما يختبرون بأنفسهم هذا العالم وأهميته. (الحمصي، 2023). وفي هذا الإطار أشارت الأستاذة سعاد قصاص مديرة ثانوية المفتي الشهيد حسن خالد إلى أهمية بناء منصة إلكترونية خاصة بالوزارة يدخل إليها التلاميذ بحثًا عن معلومات أو مساعدة، إضافة إلى تأمين حقيبة إلكترونية لكل تلميذ، وبالمقابل ينبغي تهيئة الظروف التعليمية ولاسيما توفير الإنترنت في كافة الثانويات الرسمية للأساتذة والتلاميذ بشكل مجاني ما يؤمّن الاطلاع على التطورات والمستجدات الراهنة في مجال التعليم كلّ حسب اختصاصه. (قصاص، 2023).

كما أشار الأستاذ خالد بغدادي مدير

ثانوية جميل رواس إلى ضرورة أساليب رقابة ومتابعة ذكية بين الثانوية والأهل عبر منصة (مثلا EYEschool)، حيث بإمكان أولياء الأمور الإطلاع على التحديثات حول القضايا المتعلقة بالتلميذ ومتابعة أدائه (تحصيله العلمي، درجاته، سلوكه، والنشاطات التي ستقام في الثانوية...)، ويُمكّن أولياء الامور من التفاعل معها ضمن خيارات تكون محددة مسبقا، وهذا من شأنه أن يتيح التواصل الفعال بين الإدارة وأولياء الأمور بعيدا عن التعقيد. (بغدادي، 2023).

أجمعت المقابلات على ضرورة الاهتمام الجدّي بخطة النهوض التربوي، ليس عن طريق خطط نظرية تبقى حبرًا على ورق وإنما خطط تلامس الواقع التربوي وثغراته. وبلورة استراتيجية واضحة بمشاركة جميع المعنيين بالصناعة التربوية.

وبناء على ما تقدّم نرى أنه من الضرورة التعاطي مع الأزمة التربوية كأزمة مصيرية حيث لا يجوز أن يخسر لبنان دوره الريادي في هذا القطاع الأساسي، ولابدّ من الانتقال من مرحلة سدّ الحاجات التي تعتبر اليوم بدائية، حتى في أكثر الدول تراجعًا، إلى مرحلة التقدّم والازدهار.

الخاتمة والاستنتاجات:

هذا هو واقع التعليم الرسمي في لبنان والذي يطرح إشكالية العلاقة بين التعليم والحداثة والتطور، والعقبات التي تحول دون النهوض التربوي الحقيقي. فرغم وجود رؤية مستقبلية وخطة للتقدّم إلّا أنّ الأزمات المتتالية التي تعصف بلبنان، تجعل الهوة كبيرة بين الواقع والمأمول وتجعل الأساتذة والطلاب يدورون في حلقة مفرغة لا يمكن التنبؤ بتوقيت الخلاص منها.

يعاني اليوم القطاع التعليمي من انعدام التوازن بين الخدمات التعليمية للمناطق المختلفة، كما يعاني من غياب الخدمات الأساسية جراء الأزمة الاقتصادية كالكهرباء والانترنت وغيرها ما يجعل خطوات التطور تصطدم دائما بعوائق وحواجز.

فقد أكدت الدراسة على وجود طاقات بشرية تستخدم التكنولوجيا وعلى أن جميع العاملين في القطاع التربوي هم على درجة وعي كبيرة بأهمية المرحلة القادمة من حيث دور التكنولوجيا، وهم على استعداد تام للخضوع لدورات تدريبية في هذا المجال لتمكينهم من دخول العالم الجديد، وهم على وعي تام بمصلحة الطالب الذي تمنحه التكنولوجيا واستخداماتها فرصًا لم تكن موجودة من قبل، ولكن غياب التحفيز

والضمانات للأساتذة تشكل عائقا لا يمكن تجاوزه. ويظهر من خلال معظم المقابلات أن الوسائل التكنولوجية متوفرة في الثانويات الرسمية في مدينة بيروت ولكنها غير كافية وتحتاج إلى صيانة دورية وهذا أمر لا يمكن توفيره دائما. فإذا توفرت التكنولوجيا بشكل أفضل، ستقدم فرصًا غير محدودة لتحسين عمليات التعلّم من خلال تمكين المدرسين والطلاب من استخدام أدوات مبتكرة ومتنوعة، تساهم في تقديم تجارب تعليمية أكثر تفاعلية. بالإضافة إلى تسهيل الوصول إلى المحتوى التعليمي من خلال الإنترنت–غير متوفر بشكل دائم في العديد من الثانويات –وإمكانية مشاركة المعلومات والموارد بسهولة. كما تمكّن الأدوات التكنولوجية الطلاب من تطوير مهارات التفكير النقدي والتفاعلي كما هو الحال في معظم الثانويات الخاصة التي بدأت تحصد ثمار استخدام التكنولوجيا في التعليم.

ومن نتائج البحث أيضا التأكيد على وجود خطط من قبل الجهات المعنية بضرورة تدريب المدرسين على استخدام التكنولوجيا بشكل فعّال ومستمر، وضمان توفير البنية التحتية اللازمة لدمجها في العملية التعليمية. ومرافقة الجيل الجديد في استخدامه لها، من هنا تظهر أهمية تحقيق التوازن بين التقنية والبيئة التعليمية التقليدية. فالهدف هو تحقيق تجربة تعليمية شاملة ومتوازنة تجمع بين مزايا التكنولوجيا وروح التواصل والتفاعل المباشر بين المعلم والطلاب.

وقد أكدت المقابلات بمجملها سواء مع مديري الثانويات أو في المركز التربوي ووزارة التربية على وجود خطط لإدخال التكنولوجيا الرقمية إلى التعليم بكافة أركان القطاع التربوي بما يتوافق مع خطة التنمية البشرية المستدامة 2030.

باختصار، يمثل دمج التكنولوجيا في التعليم الرسمي نقطة تحوّل حاسمة تعزز من جودة التعليم، من خلال فتح أبواب جديدة أمام المعلمين والطلاب، لاستكشاف وتحقيق إمكانيات لم تكن متاحة من قبل، ما يعزز دور التعليم في بناء مستقبل أفضل. وهنا نلتقي مع نظريات الانطلاق التي ركزت على العملية التربوية ووضعت أسساً لنجاحها، وأهمها التكامل بين الأعمدة الثلاثة: المحتوى والمعلم والطالب.(نظرية ثورنديك) والتي بحسب ثورنديك تشجع على تكامل مختلف وسائل التعليم والتقنيات لتوفير تجارب تعليمية متنوعة وشاملة لجهة المتعلم، فالأساتذة

في التعليم الرسمي يلعبون دورا محوريا ومبدعا لتحفيز التلاميذ لتلقي المعرفة بالرغم من التقنيات المتواضعة والمتوفرة لديهم. وكذلك نظرية الذكاءات المتعددة، خاصة أننا أمام تحديات جديدة متمثلة بالذكاء الاصطناعي الذي يحاكي كافة الذكاءات(نظرية غاردنر) إضافة إلى النظرية البنائية التي تشجع التفاعل مع المواد التعليمية وخاصة من خلال المناهج الجديدة التي يتم الإعداد لها.

ولتطبيق هذه النظريات ينبغي أن يتوفر انتظام في العملية التربوية، فلبنان دخل السنة الرابعة من تعثر التعليم(الأزمة الاقتصادية واضرابات متكررة ....) الذي تسبب بظاهرة فقر التعليم، فلبنان مؤهل لاستقبال التكنولوجيا، ولكن هناك عوائق اقتصادية تحول دون انتظام قطاع التعليم الرسمي. وإننا ننتظر تطبيق الخطط حتى نستطيع أن نرصد ونوثق بالأرقام هذه الظاهرة ومدى فاعليتها في قطاع التربية. كما نلتقي مع الدراسات السابقة التي ثمنّت دور التكنولوجيا في العملية التعليمية لما لها من تأثير على الابتكار والإبداع.

وهكذا أجاب بحثنا عن كل أسئلة الانطلاق، وتم تسليط الضوء على العملية التعليمية والتحديات التي تواجهها، خاصة مع الاقتراب من العالم 2030. ومفهوم التنمية البشرية المستدامة التي تسعى جميع الدول إلى تحقيقه في كافة المجالات وخاصة قطاع التعليم ومحو الأمية (كما جاء في تقرير اليونيسكو). فلا بدّ للبنان من تجاوز أزماته حتى يكون القطاع التربوي في الصدارة، لأنّ الخطط والرؤى موجودة وتم العمل عليها فعليا بالتعاون بين وزارة التربية والمركز التربوي والدول المانحة، حيث بدأ العمل بالسياسات المراد تنفيذها، ويبقى أن تصبح هذه الخطط جزءًا من الواقع التربوي اللبناني.

وفيما يخص مؤشرات التنمية المستدامة (البند الرابع خطة 2030): فهناك ضعف في هذه المؤشرات في لبنان، حسب ما تبين من المسح الذي قمنا به في مدينة بيروت، من حيث اعتبار المعلمين شركاء أساسيين بحكم عملهم، وبالتالي يجب إشراكهم أكثر في جميع مراحل رسم السياسات التربوية، وأيضا في موضوع التنسيق الفعال بين كافة الجهات المعنية في العملية التربوية، حيث يجب أن يتمّ بفعالية أكبر، كما يُفتقد إلى الرصد والمتابعة من قبل الجهات المعنية. بالإضافة إلى مؤشر التنمية المتمحور حول ضرورة تأمين الطاقة الكهربائية، وشبكة الإنترنت لأغراض تربوية، وامتلاك

التكنولوجيا. تبين من خلال المسح أنّ هناك ثانويات تفتقد إلى هذه المقوّمات الأساسية. فالعولمة وأدواتها التكنولوجية المختلفة أصبحت واقعًا لا عودة عنه، فنحن بتنا في قلب العاصفة حيث البقاء والاستمرار للأقوى. والأقوى هنا هو الذي أعدّ العدّة لهذا العصر المعولم.

قائمة المراجع

1. عبد الحي السبحي وآخرون. (بلا تاريخ). **طرائق التدريس العامة وتقويمها**. د.ن.
2. إبراهيم أبراش. (1994). **البحث الإجتماعي قضاياه –مناهجه–إجراءاته**.
3. أحلام بومعراف، و أحلام بن معنصر. (2021). **أثر استخدام تكنولوجيا الإتصال الحديثة في العملية التعليمية عن بعد لدى الطلبة الجامعيين الجزائريين**. الجزائر: جامعة أم البواقي.
4. الدكتور عماد عبد الرحيم الزغلول. (2010). **نظريات التعلم**. الاردن: دار الشروق للتوزيع والنشر.
5. الربيعي، محمد. (2017). تطبيق نظرية التعلم النشط في التعليم الإلكتروني. **مجلة البحث العلمي في التربية النوعية**،
6. السعدي،حسين. (2015). العلم والتكنولوجيا في التعليم: دراسة تحليلية للمفاهيم. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 16.
7. السعيد، عبد العزيز. (2011). التعلم المدمج: الأصول والتطبيقات. **مجلة جامعة أم القرى للعلوم الإنسانية والاجتماعية**، 18.
8. العوا، نوار; إدلبي، نبال;. (2019). **نشرة التكنولوجيا من أجل التنمية في المنطقة العربية–آفاق عالمية وتوجهات إقليمية**. بيروت–لبنان: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا– مطبوعات للأمم المتحدة تصدر عن الإسكوا، بيت الأمم المتحدة، ساحة رياض الصلح.
9. المهنا، محمد;. (2012). نظرية التعلم البنائي وتطبيقاتها في التعليم. **مجلة كلية التربية الأساسية**، 18.
10. المؤتمر الدولي الثالث عشر. (2020). دراسات في التعليم الجامعي .
11. بشير العلاق عباس، سعد غالب ياسين . (2006). **الأعمال الالكترونية**. عمان: دار المناهج.
12. ثائر أحمد غباري، وآخرون. (2015). **البحث النوعي في التربية وعلم النفس**. عمان، الاردن: مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع.
13. حميدة جميلة. (20 ديسمبر 2016). **تقنيات التعليم الحديثة**. د.ذ: الملتقى الوطني لمركز جيجل حول البحث العلمي وتقنيات التعليم الحديثة.
14. د. عمار حمداش. (2012). **تقنيات البحث السوسيولوجي**. المغرب: المطبعة السريعة.
15. ريتشارد هيجوت. (2001). **نظرية التنمية السياسية**. المركز العلمي للدراسات السياسية

–ترجمة حمدي عبد الرحمن–محمد عبد الحميد.

16. صالح المراحلة، ايناس حسين; الزريقات، ابراهيم عبدالله;. (2022). درجة استخدام التكنولوجيا المساندة في تنمية المهارات التواصلية والمهارات الاكاديمية للطلبة الصم والطلبة ضعيفي السمع وتحديات استخدامها من وجهة نظر الطلبة أنفسهم ومعلميهم. **مجلة كلية التربية**، 107–68.

17. طلعت مصطفى السروجي. (2001). **التنمية الإجتماعية المثال والواقع** . جامعة حلوان .

18. عامر ابراهيم قنديلجي. (2002). **تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها**. الاردن: الوراق للنشر والتوزيع.

19. عبد الجواد، مروة عزت; عبد الحليم علي، وليد محمد;. (2023). تحسين اليقظة التكنولوجية لكليات التربية بمصر في ضوء نظرية كايزن. **مجلة كلية التربية**، 73–1.

20. عبد الحميد سيد جابر أحمد. (2022). **إستخدام الأنشطة الألكترونية التفاعلية لتدريس الهندسة في تنمية بعض مستويات التفكير الهندسي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي**. أسيوط: كلية التربية جامعة أسيوط.

21. عبد الرحمن غازي القصيبي. (1992). **التنمية: الأسئلة الكبرى** . المؤسسة العربية للدراسات والنشر .

22. عدنان يحيى، وهبة موسى، وآخرون . (2005). **تكنولوجيا المعلومات للصف الأول ثانوي**. فلسطين – رام الله: مركز المناهج.

23. علي بن سعيد القحطاني. (2017). معيار مقترح لتحكيم البحوث النوعية في المناهج وطرق التدريس. **مجلة العلوم التربوية**، مجلد 44 (عدد4) ملحق 3.

24. فتحي عارف جابر الجندي. (2022). **أثر استخدام التعلم عن بعد في تنمية المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد**. فلسطين: المركز القومي للبحوث غزة.

25. محمد الصيرفي. (2009). **إدرارة تكنولوجيا المعلومات**. مصر: دار الفكر الجامعي.

26. محمد، أسامة;. (2019). تقدير نظرية التعلم المبتكر وأثرها في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعة. **مجلة جامعة حلوان للعلوم الاقتصادية والمالية**، 26.

27. مصطفى بوختالة. (2020). النظرية البنائية للتعلم: من النشآة إلى الرؤية التحليلية النقدية. **مجلة الباحث**، 165.

28. مطير الشرفات، ختام صياح;. (2023). اتجاهات معلمي اللغة العربية في مدارس الباديه الشمالية الشرقية بالاردن نحو استخدام التقنية الرقمية في التدريس. **مجلة كلية التربية**، 19–1.

29. مودي، فيجاي; فيغيرويا، هرنان بدرو;. (2015). هدف التنمية المستدامة بالنسبة للطاقة وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات.

وقائع الامم المتحدة، 1.

30.نرجس قاسم مرزوق العليان. (شباط، 2019). استخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية. **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية جامعة بابل / العدد 42.**

31.وزارة التربية والتعليم العالي. (1 9، 2023). تم الاسترداد من https://www.mehe.gov.lb/

32.وسيلة السبتي. (2004). **واقع المشاريع التنموية.** جامعة محمد خيضر .

المراجع الأجنبية

1. Gardner، H. (1983). Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. New York: Basic books.
2. Hilgard، E.,& Bower، G. (1975). Theories of Learning. Chicago: Prentice Hall.
3. Menard, G. (2018). education relative a la technologie:effet de la formation des enseignants et de leurs strategies pedagogiques sur les resultats des eleves au premier cycle du secondaire. Montreal: Universite du Quebec.
4. Pavlov، I. (1927). Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex. London: Oxford university.
5. Piaget, J. (1952). The origins of intelligence in children. New York: International Universities Press.
6. Piaget, J. (1973). To Understand is to Invent: The Future of Education. New york: Grossman Publishers.
7. Skinner, B. F. (1975). Verbal Behavior. New York: Appleton-Century-Crofts.
8. Smith، J.; Doe، A.;. .(2020) Role of Technology in Sustainable Development. Journal of Sustainable Development45- , .58
9. Thorndike, E. L. (1913). Educational Psychology: The Psychology of Learning. New York: Teachers college,Columbia university.
10. unesco. .(2016) https://ar.unesco.org/themes/ict-education

المقابلات :

جدول بالمقابلات			
الاسم	المركز	تاريخ	توقيت
الدكتور خالد فايد	مدير التعليم الثانوي في وزارة التربية.	23/08/2023	2:00 PM
الدكتور ريمون بو نادر	مستشار في المركز التربوي	13/09/2023	9:00 AM
الدكتور هشام خوري	مستشار في تكنولوجيا التربية في المركز التربوي.	13/09/2023	9:00 AM

جدول بثانويات بيروت				
اسم الثانوية	المدير	عنوان الثانوية	تاريخ	توقيت
جبران غسان التويني الاولى الرسمية	ميشلين سلامة	الاورغواي – سن الفيل	28/08/2023	1:30 PM
جبران غسان التويني الثانية الرسمية	جوزاف نعيم	الصيفي	29/08/2023	9:00 AM
لور مغيزل الرسمية للبنات	جومانا القاعي	الاشرفية	30/08/2023	12:00pm
المفتي الشهيد حسن خالد الرسمية للبنين (حوض الولاية)	سعاد القصاص	البسطة	24/08/2023	10:00 AM
زهية سلمان الرسمية (وطى المصيطبة)	عصمت ضو	الجناح (مجمع المدارس)	08/08/2023	10:30am
فخر الدين المعني الرسمية للبنات	غنى المغربل	برج أبي حيدر – شارع نويري	29/08/2023	1:00 PM
دولة الرئيس رياض الصلح الرسمية للبنين	عبير الحمصي	رأس النبع	30/08/2023	2:00 PM
راس بيروت الرسمية المختلطة	لينا النقاش	الحمرا	24/08/2023	1:00 PM
جميل رواس الرسمية للبنين	خالد بغدادي	طريق الجديدة	08/08/2023	3:00pm
عمر فروخ الرسمية للبنات	نوف بيضون	الكولا	29/08/2023	11:00 AM
زاهية قدورة الرسمية للبنات	مي طبال	كراكاس شارع القلعة	___	___
الرئيس رينيه معوض الرسمية المختلطة	ايمان قاروط	الصنائع	08/08/2023	9:00 AM

الدكتور حسن صعب الرسمية المختلطة	حسان عيتاني	الصنائع	08/08/2023	8:00 AM
الدكتورة أمان كبارة شعراني الرسمية للبنات	لما ارناؤوط	الظريف	23/08/2023	4:00pm
العلامة عبدالله العلايلي الرسمية للبنات	عيسانة الداعوق	طريق الجديدة – عبد الناصر	24/08/2023	3:00 PM
الأمير شكيب ارسلان الرسمية المختلطة	وسيلة يموت	فردان	25/09/2023	12:00pm
العلامة صبحي المحمصاني الرسمية المختلطة	غادة حرب	الجناح (مجمع المدارس)	08/08/2023	12:00pm
جبران اندراوس التويني الرسمية المختلطة	يسر شدياق	الجناح (مجمع المدارس)	08/08/2023	1:30pm