الجمهوريَّة العربيَّة السُّوريَّة
وزارة التَّعليم العالي
الجامعة الافتراضيَّة السُّوريَّة
ماجستير إدارة التقانة

دراسة تقويميّة لمشروع دمج التّكنولوجيا بالتّعليم في وزارة التّربية السّوريّة، ومقارنتها بتَجارب الدّول الأخرى

بحثٌ مقدَّمٌ استكمالاً لمتطلبات نيل درجة ماجستير الدّراساتِ العليا في إدارةِ التّقانةِ

إعداد
أنس غسّان الشّيخ الخفاجي

إشراف
الدكتور: محمّد وحيد صيام
الأستاذ في قسم المناهج وطرائق التّدريس
كلية التّربية – جامعة دمشق

دمشق: 2017–2018 م
1438–1439 هـ

عنوان الرسالة

دراسة تقويميّة لمشروع دمج التّكنولوجيا بالتّعليم في وزارة التّربية السّوريّة، ومقارنتها بتَجارب الدّول الأخرى

An Evaluation Study for the Project of Integrating Technology with Education in the Syrian Ministry of Education and compare it with other Experiences of other Countries

الجمهوريَّة العربيَّة السُّوريَّة وزارة التَّعليم العالي الجامعة الافتراضيَّة السُّوريَّة ماجستير إدارة التقانة		Syrian Arab Republic Ministry of High Education Syrian Virtual University Master Of Technology Management

دمشق في ...../...../.....

اسم الباحث: أنس غسان الشيخ الخفاجي

عنوان الرسالة: "دراسة تقويميّة لمشروع دمج التّكنولوجيا بالتّعليم في وزارة التّربية السّوريّة، ومقارنتها بتَجارب الدّول الأخرى".

قُدِّمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلَّبات نيل درجة ماجستير الدراسات العليا في إدارة التَّقانة من الجامعة الافتراضية السورية.

لجنة المناقشة والحكم:

1. الأستاذ الدكتور: عماد شلفون (رئيساً) – المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا.
2. الدكتورة : وداد وهبة (عضواً) – كلية التربية جامعة دمشق.
3. الأستاذ الدكتور: محمد وحيد صيام (مشرفاً علمياً) – كلية التربية جامعة دمشق.

تاريخ المناقشة

موافقة مدير البرنامج	أُجيزت الرسالة بتاريخ
...../...../.....	...../...../.....
موافقة مجلس الشؤون العلمية	موافقة مجلس الجامعة
...../...../.....	...../...../.....

الجمهورية العربية السورية		Syrian Arab Republic
وزارة التعليم العالـــــي		Ministry of Higher Education
الجامعة الافتراضية السورية		Syrian Virtual University

قرار لجنة الحكم على رسالة ماجستير

بناءً على قرار مجلس الشؤون العلمية رقم /287/ تاريخ 2018/02/13 ، القاضي بتشكيل لجنة للحكم على رسالة الماجستير التي أعدها الطالب : أنس الشيخ الخفاجي (57190) ، استكمالاً لمتطلبات نيل درجة الماجستير في ادارة التقانة، بعنوان:

دراسة تقويميّة لمشروع دمج التّكنولوجيا بالتّعليم في وزارة التّربية السّوريّة، ومقارنتها بتّجارب الدّول الأخرى

والمؤلفة من الأساتذة:

د. عماد شلفون اختصاص انتاج المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا	رئيساً
د. وداد وهبة اختصاص تربية كلية التربية جامعة دمشق	عضواً
د. محمد وحيد صيام اختصاص تربية كلية التربية جامعة دمشق	مشرفاً

وبناءً على الأحكام النافذة للدرسات العليا في الجامعة، اجتمعت اللجنة في الساعة 11 صباحاً من يوم الاحد الواقع في 22-04-2018، في جلسة مناقشة علنية مع الطالب أنس الشيخ الخفاجي (57190) حول الموضوع الذي تناولته الرسالة، والطريقة التي تم اتباعها في البحث، والنتائج التي تم التوصل إليها، واستمعت إلى إجابته على الأسئلة التي طرحها أعضاء اللجنة عليه، وقررت:

- ☐ قبول الرسالة دون إدخال أي تعديلات، ومنح الطالب علامة مقدارها /.....
- ☑ قبول الرسالة بعد إدخال التعديلات التي طلبتها اللجنة (خلال مدة لا تزيد عن شهرين) دون مناقشتها مرة أخرى، ومنح الطالب علامة مقدارها /.....85...../
- ☐ إعادة مناقشة الرسالة بعد إدخال التعديلات التي طلبتها اللجنة (خلال مدة لا تقل عن ثلاثة أشهر).
- ☐ عدم قبول الرسالة.

دمشق في ٢٥/ ٤ / ٢٠١٨م

الدكتور	الدكتورة	الدكتور
عماد شلفون	وداد وهبة	محمد وحيد صيام

الإهداء

إلى الذي أنارَ في دربي طريقَ العِلْم..... والدي.

إلى التي سَكَنتْ حَنايا الفؤاد ولؤلؤَ العَينَين ..... والدتي.

إلى إخوتي (محمَّد، أسامة)... أنتم عِزوَتي .....

إلى صغيرِ عائلتنا أخي أحمد إشراقةُ المُستقبَل .....

إلى كُلِّ مَنْ كانَ لهُ فَضْلٌ عَلَيّ.....

أُهدي هذا العمل

أنس الشيخ الخفاجي ...

شُكْرٌ وتَقْدِير

أشكرُ الله عزَّ وجَلَّ الذي مهَّدَ طريقَ العلمِ أمامي، وأنار دربَ المعرفةِ لي لإنهاء هذه الرِّسالة، التي طالما دَأَبتُ على العمل فيها حتى تصبح في أفضل شكل ممكن، بحيث تكون أفضلَ نهايةٍ لهذه المرحلة في رحلتي الدراسيَّة التي امتدَّت على مدار عدَّة أعوام.

ولا يسعني إلا أن أتقدم بشكري للأستاذ الدكتور محمد وحيد صيام الذي أشرف على رسالتي وقدَّم لي كلَّ العَون في مراجعة هذا العمل حتى تَمَّ إنجازه، فلهُ مني كلُّ الشكر والوفاء.

كما أتقدَّم بشكري للأستاذ الدكتور إبراهيم شعيب مدير برنامج ماجستير إدارة التَّقانة، فقد كان خيرَ رافدٍ ومُعين لإنجاز رسالتي.

كما أتقدم بشكري لوزارة التربية ممثَّلةً بالسيد الوزير الدكتور هزوان الوز، والسيد معاون وزير التربية الدكتور سعيد خرساني، ومديرية المعلوماتية ودمج التقانة في التعليم ممثَّلةً بالدكتور ياسر نوح، والسيدة جمانة الدُّرّة، المنسقة الوطنية لدمج التقانة في التعليم، الذين قدَّموا لي كلَّ ما أحتاجه لإنجاز عملي.

كما أتوجَّه بالشكر لمديرية التربية في دمشق، ولإدارة ثانوية الشهيد (عبد الفتاح عبد الفتاح التجارية للإناث) في دمشق، الذين سهلوا أمور بحثي، وإجراء التطبيق العملي في الثانوية المذكورة.

كما أشكر عُضْوَي لجنة المناقشة الأستاذ الدكتور عماد شلفون، والدكتورة وداد وهبة، على تفضُّلهما بمناقشة هذه الدراسة، حيث سيكون لتوجيهاتهما وملاحظاتهما أبلغُ الأثر في تقويم الدراسة، وإخراجها بالصورة الصحيحة.

ولا يسعني إلَّا أنْ أتقدَّم بالشكر لكل مَنْ مَدَّ لي يدَ العون لإنجاز رسالتي.

وفي الختام أدعو الله أن يحفظ أستاذتنا وأن ينفعنا بعلمهم؛ والله ولي التوفيق.

الباحث أنس الشيخ الخفاجي

2017/12/9

مُلخَّص الدِّراسة

عنوان الدراسة: دراسة تقويميّة لمشروع دمج التّكنولوجيا بالتّعليم في وزارة التّربية السّوريّة، ومقارنتها بتَجارب الدّول الأخرى.

هدفتِ الدراسةُ إلى بيان أثر مشروع دمج التّكنولوجيا في التّعليم في وزارة التّربية السّوريّة، مقارنةً بتَجارب الدّول الأخرى في هذا المضمار، وذلك من خلال تعرُّف آراء المعلمين المتدرِّبين، والمدرِّبين المشاركين في الدورات التدريبية المتعلقة بدمج التكنولوجيا في التعليم في مدارس التعليم الأساسي والثانوي في سورية.

أدوات الدراسة:

تألفت أدوات الدراسة من استبانتان بحثيّتان على عيِّنتين تم انتقاؤهما بطريقة العينة الميسرة: الأولى عينة المعلمين (المتدربين) المشاركين في دورات دمج التقانة في التعليم وذلك في العام الدراسي 2016 ـ2017، وقد وُزِّعَ ـ في هذه العينة ـ استبيان المعلمين (المتدربين). والثانية عينة المدربين المشاركين في دورات دمج التقانة في التعليم، وشملت الأعوام الدراسية من 2013 وحتى 2017، وقد وُزِّعَ ـ في هذه العينة ـ استبيان المدرِّبين.

وأظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- جاءت إجابات أفراد عينة البحث من المتدربين إيجابية فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو الدورات التدريبية.
- جاءت إجابات أفراد عينة البحث من المدربين إيجابية فيما يتعلق باتجاهاتهم حول المعلمين الذين اتبعوا الدورات التدريبية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة الدراسة (المتدربين) فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو الدورات التدريبية وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية، (الجنس، العمر، المؤهل الأكاديمي، سنوات الخبرة، عدد الدورات التدريبية).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة الدراسة (المدربين) فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو المدرسين الذين اتَّبعوا الدورات التدريبية وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية، (الجنس، العمر، المؤهل الأكاديمي، سنوات الخبرة).
- وقدَّمتِ الدراسة مجموعة من المقترحات أهمها: ضرورة العمل على تحسين البنية التحتيَّة التقانية، والعمل على زيادة الأعداد المشاركة في دورات دمج التقانة في التعليم، والتركيز على المعلمين الأقل خبرة في المجال التدريسي ويحتاجون إلى دورات أكثر، والعمل على إحداث مركزٍ لمصادر التعلُّم في كل مدرسة في سورية، ضرورة إضافة مادة جديدة ـ وفقاً لمبدأ التجربة الماليزية ـ كمادة الاختراعات، والعمل على توفير مدربين قادرين على تدريس هذه المادة، العمل على انشاء مديرية خاصة بدمج التقانة في التعليم مستقلة عن مديرية المعلوماتية، العملُ على إيفادِ معلمين إلى الدولِ المتقدمةِ من الناحية التعليميَّةِ كالإماراتِ العربيةِ المُتَّحدةِ وماليزيا؛ مِنْ أَجْلِ اكتسابِ خِبْراتهمْ في هذا المَجَال ونقلِها إلى الجمهوريةِ العربيةِ السورية.

الكلمات المفتاحية: دمج التكنولوجيا في التعليم، تكنولوجيا التعليم، التعليم التقليدي، التعلم الالكتروني، التعلم التفاعلي.

The Abstract

Study Title:

An Evaluation Study for the Project of Integrating Technology with Education in the Syrian Ministry of Education and compare it with other Experiences of other Countries.

The aim of this study was to identify the views of the trainees and trainers participating in the training courses related to the integration of technology in education in primary and secondary schools in Syria.

Study Tools:

Two research samples were distributed to two samples selected by the facilitator sample: The first was the sample of trainees who participated in the 2016-2017 courses of technology integration in education .And the second is the sample of trainers participating in the 2013-2017 technology integration courses ،in which the trainers' questionnaire was distributed.

The study sample:

The study sample consisted of (200) trainees and trainees, and (60) trainers and trainers.

The study showed the following results:

- The responses of the members of the research sample from the trainees were positive regarding their attitudes towards the training courses.
- The responses of the members of the research sample from the trainers were positive regarding their attitudes towards the teachers who followed the training courses.
- There are no statistically significant differences at the level of significance (0.05) in the responses of the study sample members (trainees) regarding their attitudes towards training courses according to their demographic variables.
  (gender - age - qualification - years of experience - of training courses).
- There are no differences of statistical significance at the level of indication (0.05) in the responses of the sample members (trainers) regarding their trends towards the teachers who attended the training courses according to their demographic variables.
  (gender - age - academic qualification - years of experience).

The study also recommended many recommendations, among which are the need to improve the educational infrastructure, increase the number of participants in the technology integration courses in education, and the need to harmonize the participants and the successful students with these courses. Focusing on young people (new graduates) as the least experienced in the field of teaching and need more courses. The emphasis on secondary education in technology integration courses, and finally the need to add a new material - on the principle of Malaysian experience - as a material of inventions, and to provide trainers capable of teaching this material.

Keywords: Integrating Technology with Education, Education technology, traditional education, e-learning, interactive learning.

قائمة المحتويات

المحتوى	الصفحة
العنوان	أ
الإهداء	د
شكر وتقدير	هـ
فهرس المحتويات	ح
فهرس الجداول	ك
فهرس الأشكال	ع
قائمة الملاحق	ف
قائمة الاختصارات	ص

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

. مقدمة	3
1-1 مشكلة الدراسة	5
1-2 أهمية الدراسة	6
1-3 أهداف الدراسة	7
1-4 أسئلة الدراسة	8
1-5 فرضيات الدراسة	8
1-6 منهج الدراسة	9
1-7 أدوات الدراسة	10
1-8 مجتمع وعينة الدراسة	10
1-9 حدود الدراسة	11
1-10 مصطلحات الدراسة نظرياً وإجرائياً	11

الفصل الثاني: دراسات سابقة

مقدمة	15
2-1 – دراسات عربية	15
2-2 – دراسات أجنبية	28
2-3 – التعقيب على الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها	33

الفصل الثالث: الإطار النظري للدراسة

- مقدمة..... 36
3-1 مفهوم تكنولوجيا التعليم. 36
3-2 مفهوم دمج التكنولوجيا في التعليم. 38
3-3 أهداف دمج التكنولوجيا في التعليم..... 39
3-4 عناصر العملية التعليمية من خلال دمج التكنولوجيا في التعليم..... 41
3-5 اتجاهات المعلمين نحو دمج التكنولوجيا في التعليم..... 51
3-6 متطلبات عملية دمج التكنولوجيا في التعليم..... 52
3-7 خطوات دمج التكنولوجيا في التعليم..... 53
3-8 مراحل دمج التكنولوجيا في التعليم..... 56
3-9 ميزات البيئة الصفية التي تساعد على دمج التقانة في التعليم..... 57
3-10 معوقات دمج التكنولوجيا في التعليم..... 59
3-11 نماذج لدمج التكنولوجيا في التعليم..... 61
3-12 تطبيق نموذج SAMR و TPACK لدمج التكنولوجيا (التقانة) داخل الصفوف الدراسية 61
3-13 كيفية استخدام بعض أدوات مايكروسوفت لدمج التقنية في التعليم..... 69

الفصل الرابع: تجارب بعض الدول في دمج التكنولوجيا بالتعليم

- مقدمة..... 73
4-1 تجارب بعض الدول الأجنبية في دمج التكنولوجيا في التعليم..... 73
4-1-1 التجربة الماليزية..... 73
4-1-2 التجربة الأمريكية..... 77
4-1-3 التجربة الكندية..... 83
4-1-4 التجربة البريطانية..... 84
4-1-5 التجربة اليابانية..... 85
4-2 تجارب بعض الدول العربية في دمج التكنولوجيا في التعليم..... 87
4-2-1 تجربة الإمارات العربية المتحدة..... 87
4-2-2 التجربة المصرية..... 91
4-2-3 تجربة سلطنة عمان..... 93
4-2-4 التجربة الأردنية..... 94
4-2-5 تجربة المملكة العربية السعودية..... 96
4-2-6 التجربة الفلسطينية..... 98
4-3 تجربة دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية..... 101
- مقدمة..... 102
4-3-1 - تدريب المعلم في مشروع دمج التقانة بالتعليم في الجمهورية العربية السورية..... 103
4-3-2 - أهداف التدريب على دمج التقانة في التعليم في الجمهورية العربية السورية..... 104

4-3-3 – مرتكزات مشروع دمج التقانة في التعليم في الجمهورية العربية السورية. 105
4-3-4 – الفئات المستهدفة في مشروع دمج التقانة بالتعليم في الجمهورية العربية السورية..... 106
4-3-5 – دور المعلمين والمدراء المشاركين في مشروع دمج التقانة بالتعليم في الجمهورية العربية السورية. 107
4-3-6 مشروعات وخطط وزارة التربية لتطوير العملية التعليمية وإدخال التقانات الحديثة في التعليم ضمن فترات زمنية.. 108
4-3-7 – الصعوبات والمعوقات التي يعاني منها مشروع دمج التقانة بالتعليم في الجمهورية العربية السورية..... 137
4-3-8 – أهداف مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية مقارنة بما تحقق منها فعلياً..... 137
4-3-9 – النتائج المتحققة لواقع دمج التكنولوجيا في التعليم..... 139

الفصل الخامس: الإطار العملي للدراسة ونتائجها

– مقدمة..... 147
5-1 الإحصاءات الوصفية..... 149
5-2 تصميم أدوات الدراسة 154
5-3 تحكيم أدوات الدراسة 155
5-4 الدراسة الاستطلاعية لأداتي الدراسة..... 156
5-5 اختبارات الصدق والثبات..... 156
5-6 طريقة تصحيح أدوات الدراسة..... 159
5-7 أهم الطرائق الإحصائية في الدراسة..... 160
5-8 الإجابة على أسئلة الدراسة..... 161
5-8-1 تقييم آراء المعلمين..... 161
5-8-2 تقييم آراء المدربين..... 170
5-9 نتائج فرضيات الدراسة..... 183

الفصل السادس: عرض النتائج، ومناقشتها

خلاصة النتائج الإحصائية..... 203
نتائج ومقترحات الدراسة 206
ملخص الدراسة باللغة العربية 212
قائمة المراجع 219
الملاحق 229
الملخص باللغة الإنكليزية 258

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	الصفحة
1 – 3	مثال عن دمج التقانة في التعليم وفق نموذج (TPACK)	64
2 – 3	استخدام أدوات ميكرسوفت في تطبيق نموذج (SAMR)	66
3 – 4	إحصائية المشاركين في دورات مشروع وورلد لينكس ومشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية	115
4 – 4	إحصائية الناجحين في دورات دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية	116
5 – 4	إحصائية الناجحين في دورات دمج التقانة في التعليم في سورية (النظري + العملي).	117
6 – 4	أعداد المدارس في كافة المحافظات السورية من عام 2007 وحتى عام 2011	121
7–4	أعداد المدارس في كافة المحافظات السورية من عام 2011 وحتى عام 2018	122
8–4	أعداد المعلمين في كافة المحافظات السورية من عام 2007 وحتى عام 2011	123
9–4	أعداد المعلمين في كافة المحافظات السورية من عام 2012 وحتى عام 2017	124
10–4	أعداد المعلمين الذين اتبعوا دورات دمج التقانة في التعليم في كافة المحافظات السورية من عام 2007 وحتى عام 2011	125
11–4	أعداد المعلمين الذين اتبعوا دورات دمج التقانة في التعليم في كافة المحافظات السورية من عام 2012 وحتى عام 2017	126
12–4	النسبة المئوية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة لعامي 2007 – 2008	128
13–4	النسبة المئوية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة لعامي 2009 – 2010	129
14–4	النسبة المئوية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة لعامي 2011 – 2012	130
15–4	النسبة المئوية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة لعامي 2013 – 2014	131
16–4	النسبة المئوية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة لعامي 2015 – 2016	132
17–4	النسبة المئوية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة للعام 2017	133
18–4	النسبة المئوية الكلية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة من عام 2007 إلى عام 2011	134
19–4	النسبة المئوية الكلية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة من عام 2012 إلى عام 2017	135

20-4	الأدوات والأساليب المستخدمة في دمج التكنولوجيا في التعليم	140
21-4	مقارنة دمج التكنولوجيا مع التجارب العربية	145
22-4	مقارنة دمج التكنولوجيا مع التجارب الأجنبية	146
23-5	المدة الزمنية لتوزيع واستعادة الإستبانة الخاصة بالمعلمين (المتدربين) والمدربين	148
24-5	جدول تعديلات السادة المحكمين على أسئلة الاستبانة	155
25-5	قيم معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الإجمالية للمحور الذي تتبع إليه وفقاً لاستبيان المعلمين	157
26-5	قيم معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الإجمالية للمحور الذي تتبع إليه بالنسبة لاستبيان المدربين	158
27-5	قيمة معامل ألفا كرونباخ لمحاور استبياني الدراسة	159
28-5	معيار تصنيف قيم بنود أداة الدراسة لدى العينة	160
29-5	قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات محور تنظيم الدورات التدريبية وإعدادها	161
30-5	نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور تنظيم الدورات التدريبية وإعدادها بالمقارنة مع الدرجة الحيادية	162
31-5	قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات محور تحديد أهداف البرنامج التدريبي	163
32-5	نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور تحديد أهداف البرنامج التدريبي بالمقارنة مع الدرجة الحيادية	163
33-5	قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات محور الأنشطة التدريبية	165
34-5	نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور الأنشطة التدريبية بالمقارنة مع الدرجة الحيادية	165
35-5	قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات محور كفاءة المدربين المشاركين وفعاليتهم في عملية التدريب	167
36-5	نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور كفاءة المدربين المشاركين وفعاليتهم في عملية التدريب بالمقارنة مع الدرجة الحيادية	167
37-5	قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات محور النتائج المتوقعة من عملية التدريب	169
38-5	نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور النتائج المتوقعة من عملية التدريب بالمقارنة مع الدرجة الحيادية	169
39-5	قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات محور التنظيم والتخطيط	171

40-5	نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور التنظيم والتخطيط بالمقارنة مع الدرجة الحيادية	171
41-5	قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات محور استخدام الشابكة "الأنترنت" في التعلُّم والتعليم	172
42-5	نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور استخدام الشابكة "الأنترنت" في التعلُّم والتعليم بالمقارنة مع الدرجة الحيادية	173
43-5	قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات محور دمج التكنولوجيا في المنهاج	174
44-5	نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور دمج التكنولوجيا في المنهاج بالمقارنة مع الدرجة الحيادية	174
45-5	قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات محور استخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم	176
46-5	نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور استخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم بالمقارنة مع الدرجة الحيادية	176
47-5	قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات محور خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت	178
48-5	نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت بالمقارنة مع الدرجة الحيادية	179
49-5	قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات محور دور المدرّس الجديد في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم	181
50-5	نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور دور المدرّس الجديد في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم بالمقارنة مع الدرجة الحيادية	181
51-5	اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات أفراد العينة على استبيان الدراسة تبعاً لجنس المعلمين المستقصى آرائهم	183
52-5	قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات أفراد العينة على استبيان الدراسة وذلك تبعاً لجنس المعلمين المستقصى آرائهم	184
53-5	متوسط الرتب للبيانات الخاصة بإجابات المعلمين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة بحسب عامل الجنس	184
54-5	نتيجة اختبار مان وتني لتحري جوهرية الفوارق في الإجابة على استبيان الدراسة بحسب جنس المعلم	184
55-5	اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات أفراد العينة على استبيان الدراسة تبعاً لعمر المعلمين المستقصى آرائهم	185
56-5	قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات	185

	أفراد العينة على استبيان الدراسة وذلك تبعاً لعمر المعلمين المستقصى آرائهم	
57-5	جدول متوسط الرتب لإجابات المعلمين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة تبعاً لأعمارهم	186
58-5	نتيجة اختبار Kruskal-Wallis لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة تبعاً لأعمارهم	186
59-5	اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات أفراد العينة على استبيان الدراسة تبعاً للمؤهل الأكاديمي للمدرسين المستقصى آرائهم	186
60-5	قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات أفراد العينة على استبيان الدراسة وذلك تبعاً للمؤهل الأكاديمي للمدرسين المستقصى آرائهم	187
61-5	جدول متوسط الرتب لإجابات المعلمين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة تبعاً لمؤهلهم الأكاديمي	187
62-5	نتيجة اختبار Kruskal-Wallis لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة تبعاً لمؤهلهم الأكاديمي	187
63-5	اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات المعلمين المستقصى آرائهم على استبيان الدراسة تبعاً لعدد سنوات خبرتهم	188
64-5	قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات المعلمين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة تبعاً لعدد سنوات خبرتهم	188
65-5	جدول متوسط الرتب لإجابات المعلمين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة تبعاً لعدد سنوات خبرتهم	189
66-5	نتيجة اختبار Kruskal-Wallis لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة تبعاً لعدد سنوات خبرتهم	189
67-5	اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات المعلمين المستقصى آرائهم على استبيان الدراسة تبعاً لعدد الدورات التدريبية التي قاموا بإتباعها سابقاً	190
68-5	قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات المعلمين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة تبعاً لعدد الدورات التدريبية المتبعة	190
69-5	جدول متوسط الرتب لإجابات المعلمين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة تبعاً لعدد الدورات التدريبية المتبعة	191
70-5	نتيجة اختبار Kruskal-Wallis لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة تبعاً لعدد الدورات التدريبية المتبعة	191
71-5	اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات المدربين المستقصى آرائهم على استبيان الدراسة الخاص بهم تبعاً للجنس	192
72-5	اختبار Levene لتحري تجانس تباين البيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصى	192

	آرائهم على استبيان الدراسة الخاص بهم تبعاً للجنس	
73-5	قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات المدربين المستقصى آرائهم على استبيان الدراسة الخاص بهم وذلك تبعاً لمتغير الجنس	193
74-5	نتيجة اختبار t للعينات المستقلة لتحري جوهرية الفارق في إجابات المدربين المستقصى آرائهم على مجمل عبارات الاستبيان الخاصة بهم تبعاً لمتغير الجنس	193
75-5	اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات المدربين المستقصى آرائهم على استبيان الدراسة الخاص بهم تبعاً للعمر	194
76-5	اختبار Levene لتحري تجانس تباين البيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصى آرائهم على استبيان الدراسة الخاص بهم تبعاً للعمر	194
77-5	قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات المدربين المستقصى آرائهم على استبيان الدراسة الخاص بهم وذلك تبعاً لمتغير الجنس	195
78-5	نتيجة التباين ANOVA لتحري جوهرية الفارق في إجابات المدربين المستقصى آرائهم على مجمل عبارات الاستبيان الخاصة بهم تبعاً لمتغير العمر	195
79-5	اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات المدربين المستقصى آرائهم على استبيان الدراسة الخاص بهم تبعاً للمؤهل العلمي	196
80-5	اختبار Levene لتحري تجانس تباين البيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصى آرائهم على استبيان الدراسة الخاص بهم تبعاً للمؤهل العلمي	196
81-5	قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات أفراد العينة المدربين على استبيان الدراسة وذلك تبعاً لمؤهلهم العلمي	197
82-5	متوسط الرتب للبيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة بحسب عامل المؤهل العلمي	197
83-5	نتيجة اختبار مان وتني لتحري جوهرية الفوارق في إجابة المدربين على استبيان الدراسة بحسب المؤهل العلمي	197
84-5	ختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات المدربين المستقصى آرائهم على استبيان الدراسة الخاص بهم تبعاً للخبرة	198
85-5	اختبار Levene لتحري تجانس تباين البيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصى آرائهم على استبيان الدراسة الخاص بهم تبعاً لعدد سنوات الخبرة	198
86-5	قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات أفراد العينة المدربين على استبيان الدراسة وذلك تبعاً لخبرتهم	199
87-5	متوسط الرتب للبيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصى آرائهم على مجمل استبيان الدراسة بحسب عامل الخبرة	199
88-5	نتيجة اختبار مان وتني لتحري جوهرية الفوارق في إجابة المدربين على استبيان الدراسة بحسب الخبرة	199
89-5	خلاصة لاختبار أسئلة وفرضيات الدراسة الرئيسية والفرعية	200

قائمة الأشكال

رقم الشكل	اسم الشكل	الصفحة
1-3	نموذجي TPACK و SAMR	61
2-3	نموذج TPACK في دمج المعارف الثلاثة: المحتوى والتربية والتكنولوجيا	63
3-3	مستويات نموذج SAMR	65
4-3	دمج نموذجي SMAR و TPACK	68
5-3	بعض أدوات مايكروسوفت لدمج التقنية في التعليم	70
6-5	توزع مجموعة المعلمين تبعاً لمتغير جنسهم	149
7-5	توزع مجموعة المعلمين تبعاً لمتغير عمرهم	150
8-5	توزع مجموعة المعلمين تبعاً لمتغير مؤهلهم العلمي	150
9-5	توزع عينة الدراسة تبعاً لمتغير عدد سنوات خبرة المستقصى آرائهم في مجال التدريس	151
10-5	توزع مجموعة المعلمين تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية المتبعة من قبلهم	152
11-5	توزع مجموعة المدربين تبعاً لمتغير جنسهم	152
12-5	توزع مجموعة المدربين تبعاً لمتغير عمرهم	153
13-5	توزع مجموعة المدربين تبعاً لمتغير مؤهلهم العلمي	153
14-5	توزع المدربين تبعاً لمتغير عدد سنوات خبرتهم في مجال التدريب	154

قائمة الملاحق

رقم الملحق	اسم الملحق	الصفحة
1	أسماء السادة المحكمين	229
2	استبانة الدراسة الخاصة بالمتدربين	230
3	استبانة الدراسة الخاصة بالمدربين	234
4	قالب الخطة الدرسية المعتمد، وزارة التربية السورية.	238
5	نموذج خطة درسية مقدمة من قبل الباحث /ثانوية الشهيد عبد الفتاح عبد الفتاح التجارية للإناث/.	240
6	تسهيل مهمة – الجامعة الافتراضية السورية	250
7	تسهيل مهمة – وزارة التربية السورية.	251
8	موافقة وزارة التربية، توزيع الاستبانة الكترونياً على المجموعة الخاصة بدمج التقانة في التعليم على موقع التواصل الاجتماعي Facebook.	252
9	موافقة وزارة التربية، توزيع الاستبانة على مدارس التعليم الثانوي + مدارس التعليم الأساسي في مدينة دمشق.	253
10	موافقة مديرية التربية في محافظة دمشق، توزيع الاستبانة على مدارس التعليم الثانوي + مدارس التعليم الأساسي.	254
11	موافقة وزارة التربية، إجراء التطبيق العملي في ثانوية الشهيد عبدالفتاح عبد الفتاح التجارية للإناث.	255
12	موافقة مديرية التربية في محافظة دمشق، إجراء التطبيق العملي في ثانوية الشهيد عبد الفتاح عبد الفتاح التجارية للإناث.	256
13	موافقة وزارة التربية، حضور دورة المدرب الفعال في دمج التقانة في التعليم.	257
14	موافقة وزارة التربية، أعداد المدارس والمعلمين في سورية	258
15	موافقة مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، نشر بحث	260

قائمة الإختصارات (List of Abbreviations).

رقم الاختصار	الاختصار	اسم الاختصار	الصفحة
1-3	AECT	تعريف جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا Association for Educational Communication and Technology	36
2-3	ISTE	الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم International Society for Technology in Education	52
3-3	TPACK	إطار المعرفة الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا Technological Pedagogical Content Knowledge Framework	62
4-3	TK	المعرفة التكنولوجية Technological Knowledge	62
5-3	CK	معرفة المحتوى Content Knowledge	62
6-3	PK	المعرفة التربوية Pedagogical Knowledge	62
7-3	SAMR	إعادة التصميم، التعديل، الزيادة، الاستبدال Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition	65
8-4	PCDP	برنامج تطوير ما قبل الجامعة Pre-Collegiate Development Program	78
9-4	MECC	اتحاد مينيسوتا للحواسيب التعليمية Minnesota Educational Computing Consortium	78
10-4	MEXT	وزارة التربية والتعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology	86
11-4	E-SIS	نظام معلومات المتعلم الإلكتروني – مجلس أبوظبي للتعليم Enterprise Student Information System	89
12-4	GIS	نظام المعلومات الجغرافية Geographic information system	89
13-4	PFCE	مشروع المشاركة التنافسية Parent, Family, and Community Engagement	92

الفصل الأول
الإطار العام للدراسة

- مقدمة 3
1-1 مشكلة الدراسة..... 5
1-2 أهمية الدراسة..... 6
1-3 أهداف الدراسة..... 7
1-4 أسئلة الدراسة..... 8
1-5 فرضيات الدراسة..... 8
1-6 منهج الدراسة..... 9
1-7 أدوات الدراسة..... 10
1-8 مجتمع وعينة الدراسة..... 10
1-9 حدود الدراسة..... 11
1-10 مصطلحات الدراسة نظرياً وإجرائياً..... 11

- **مقدمة:**

يُعَدُّ القرن الواحد والعشرون قرن التكنولوجيا والمعلوماتية، فقد شهد تطوراً كبيراً، وقفزة نوعية في شتى نواحي الحياة؛ فغدت التكنولوجيا حاضرةً بقوة في المجالات كافة جعلت العالم قرية إلكترونية صغيرة، وأصبح للتكنولوجيا دورٌ فاعلٌ ومهم في التعليم، وذلك في ظلِّ التطور الذي شهدته التقنيات التعليمية بمرور الوقت.

وتكنولوجيا التعليم من العلوم التربوية التي شهدت نمواً وتطوراً سريعَين في العصر الحديث، وعلى الرغم من أن هذا العلم بمفهومه الحديث ـ كمدخل لتطوير التعليم ـ علمٌ حديثٌ نسبياً، إلا أن جذوره تمتد إلى الماضي البعيد، فمنذ أن بدأ الإنسان في تعليم النشء وهو يحاول جاهداً تحسين هذا التعليم والارتقاء به، فاستخدم الإنسان الحَصَى في العَدِّ، كما استخدم العديد من المواد التي لها القدرة على نقل التعلم، ويظهر ذلك بوضوح في آثار الحضارات القديمة كالحضارة المصرية القديمة؛ حيث استخدم المصريون القدماء الكتابة والتماثيل والصور، كما يظهر في الحضارتين القديمتين اليونانية والرومانية وغيرهما.

ويهدف الحديث عن دمج التكنولوجيا في التعليم إلى إشاعة الوعي بمضمون هذا المفهوم نظراً لارتباطه الحيوي بكلّ عناصر المنظومة التعليمية، ومنح عمليتَي التعليم والتعلم بُعْداً إضافياً، لأنه من الضروري في الوقت الحاضر التركيز على كيفية الاستفادة القصوى من التكنولوجيا الحديثة في رفع مستوى تعلُّم المتعلمين، وحل مشكلاتهم التعليمية، وإكسابهم المبادَأة ومهارات التفكير.

ويواجه المعلمون في عصر الثورة المعرفية تحدياً كبيراً في غرفة الصف لأنهم مسؤولون عادةً عن تدريس جوانب العلوم جميعها، في الوقت الذي تميز فيه هذا العصر بتغيرات سريعة ناجمة عن التقدم في مجالَي العلوم والتكنولوجيا، لذا بدأت الدول المتقدمة تفكر في تغيير الأنظمة التعليمية والتحول من التعليم التقليدي القائم على المعلم كمصدر أساسي ووحيد للمعلومات إلى التعلم التفاعلي الذي يغدو فيه المعلم مساعداً ومكمِّلاً للتعليم؛ فوعي المعلم واستخدامه الأمثل للتقانة في التعليم هو ما يحدد درجة فاعلية هذه التكنولوجيا في تحقيق أهدافها بصورة تسوِّغ تكلفتها العالية في البيئة التعليمية.

وتوصف تكنولوجيا التعليم بأنها مجموعة العمليات والجهود المنظمة للتعامل مع مصادر المعرفة لتحسين عملية التعليم والتعلّم، وإثرائها، وصولاً إلى تشكيل العقل التطبيقي للمستفيدين. (عبد الحميد، 2003، 136).

إن استخدام التكنولوجيا في التعليم يشوق المتعلم ويجذب انتباهه ويحسن مستوى إدراكه نحو موضوع الدرس أثناء تلقيه للمعلومة، والخبرة في مجال تكنولوجيا التعليم لها تأثير كبير في التقليل من مستوى الخوف من استعمال التقنيات وفي تحسين اتجاهات المعلمين نحوها.

ومن أجل تحسين الاتجاه نحو تكنولوجيا التعليم يذكر (De Scool، 2005) أنَّه "لا بدَّ من القيام بإزالة العوائق التي يمكن أن تؤدي إلى عزوف الشخص عن استعمال تلك التقنيات"، وذلك من خلال إشراك المعلمين في اختيار التقنيات وتقويمها، بالإضافة إلى عقد دورات تدريبية تتعلَّق بتصميم واختيار واستعمال تكنولوجيا التعليم بالشكل الذي يساعد على تحسين اتجاه المعلمين نحو تلك التقنيات، فالمعلم الناجح في العصر الحالي ليس الخبير في تخصصه والمتقن للمادة التي يدرسها، وإنما الماهر في دمج التكنولوجيا في المواقف التعليمية أيضاً.

وقد اهتمت وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية بدمج التكنولوجيا في التعليم وأطلقت مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم الذي بدأ في عام 2005، بالتعاون بين ثلاث جهات رسمية هي "وورلد لينكس، ومؤسسة فردوس، ووزارة التربية"، إذ يتعلم المتدربون كيفية دمج التكنولوجيا في التعليم لتحقيق نتائج تعليمية أفضل.

ثم أصبح المشروع تابعاً بشكل مباشر لوزارة التربية في الجمهورية العربية السورية عام 2007، وأُطلق عليه اسم "مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم" الذي أُقيم على شكل دورات في العطلة الصيفية، ويهدف هذا المشروع إلى تدريب المعلمين وإكسابهم مهارات تمكِّنهم من مواكبة التطور العالمي وتحسين مخرجات العملية التعليمية، والاستثمار الأنسب لها في التنمية البشرية، وذلك من خلال وضع أسس لبناء المجتمع التشاركي والعمل التعاوني للمعلمين (المتدربين) وفتح القنوات بينهم وبين متغيرات ومستجدات أنظمة التعليم في العالم بحيث تكون أساساً لتنمية مهنية مستدامة لهم. (وزارة التربية، 2009، 5).

وفي العام 2012 تم تغيير الاسم من "دمج التكنولوجيا في التعليم" إلى "دمج التكنولوجيا في التعليم"، وأصبح المشروع تابعاً لمديرية المعلوماتية في وزارة التربية السورية.

ويُعَدُّ مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم من المشاريع الرائدة التي قامت بها وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، ونظراً لاهتمام الدول بدمج التكنولوجيا في التعليم في عصرنا الحالي، ولأن مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم حديث العهد في وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، وانطلاقاً من أهمية هذا المشروع، فإن هذه الدراسة تسعى إلى تسليط الضوء على واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم، وتقويم هذا المشروع من خلال تعرّف آراء المدربين والمتدربين المشاركين في هذه الدورات التدريبية، والتعرّف إلى تجارب الدول الأخرى في هذا المجال ومقارنتها بالتجربة السورية.

1-1 – مشكلة الدراسة:

استُخدمت تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم بصفة عامة، وفي المدارس بصفة خاصة كجزء من تطوير وتحديث التعليم، ولمواجهة متطلبات هذا العصر، واستجابة لهذا التطور المعرفي والتكنولوجي قامت معظم الدول في العالم المتقدم والنامي بإدخال الحاسوب إلى المدارس بما يتناسب والاتجاهات التربوية، وقد أولت وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية اهتماماً بارزاً للدور الذي يمكن أن تقوم به التقنيات المتطورة في تحسين وتطوير العملية التعليمية.

كما عُقِدَت العديد من المؤتمرات والندوات التي تؤكد أهمية استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية نذكر منها:

- المؤتمر التربوي الثاني لوزراء التعليم العرب، الذي عُقد في دمشق عام 2000، وأكَّد أهمية توظيف تكنولوجيا التعليم وتأثيرها في كل عناصر العملية التعليمية داخل المدرسة وخارجها (مؤتمر وزراء التعليم العرب، 2006).
- المؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتطوير التعليم الجامعي وجاء فيه: أهمية إحداث تغييرات جذرية في نظام التعليم وإيجاد نمط تعليمي يتسم بالمرونة والكفاءة والفاعلية، وذلك من خلال الدمج بين نمط التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني. (فودة، 2007، 5).
- المؤتمر التربوي الثالث لوزراء التعليم العرب، الذي عُقد في الجزائر عام 2002 ودُعيت فيه كليات التربية ومعاهد إعداد المعلمين إلى فتح أقسام لإعداد المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، مع التركيز على أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في صلب برامج إعداد المعلمين وتدريبهم. (ناصر، 2006، 41).

كما بيَّنت الدراساتُ السابقة التي تمَّت في هذا المجال إلى أهمية دمج التكنولوجيا في التعليم وتدريب المعلمين، فقد أشارت دراسة الخرطبيل 2011، إلى النتائج الإيجابية لمصلحة المعلمين الذين اتبعوا دورات تدريبية في مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم، كما أكدت كل من دراسة علي 2017، ودراسة مراد 2014، ودراسة طقيقة 2014، ودراسة الخصاونة وآخرين 2010، ودراسة عبابنة 2009، أهمية دمج التكنولوجيا في التعليم من خلال تدريب المعلمين على استخدامها بالشكل الأمثل.

وعلى الرغم من اهتمام وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية بالتكنولوجيا عامةً، ومشروع دمج التكنولوجيا في التعليم الذي انطلق منذ العام 2005 خاصةً، ما تزال هناك صعوبات في تطبيقه، وإنَّ تطبيقه في المدارس ليس في المستوى المطلوب، وما يزال هناك ضعفٌ في استخدام التكنولوجيا، وهناك تفاوتٌ في استخدامها بين المعلمين في المدارس.

ومن خلال ملاحظة الباحث للإيجابيات والسلبيات التي تقف في وجه تقدم هذا المشروع، ولأهمية التكنولوجيا في التعليم في المدارس، جاء اهتمام الباحث بإجراء هذه الدراسة لتقويم واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم، ومدى الاستفادة منها، ومقارنة تجربة وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية بتجارب بعض الدول الأخرى.

ومِنْ ثَمَّ يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الآتي:

ما واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في وزارة التربية السورية مقارنةً بتجارب الدول الأخرى؟

1-2 – أهمية الدراسة:

تقسم أهمية الدراسة إلى أهمية عملية، وأهمية نظرية.

1-2-1 – الأهمية العملية:

تشمل أهمية الدراسة العملية كلّاً من المدرِّبين والمتدربين والمسؤولين عن العملية التعليمية؛ لأنها تهدف إلى تعرّف آرائهم بشكل عام في مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس؛ أَيْ ما يتعلق بالدورات التدريبية، وتقييمهم لها سلباً أو إيجاباً، ما يؤدي إلى تحسين عملية دمج التكنولوجيا في التعليم والتغلب على السلبيات ونقاط الضعف فيها، بالإضافة إلى أن أهمية الدراسة العملية تفيد كلاً من المدربين والمتدربين في تعرّف المشكلات ونقاط الضعف التي يعانون منها ومن ثَمَّ التغلب عليها وتحسين سير العملية التدريبية، وتشمل أهمية هذه الدراسة المديرين المسؤولين عن وضع البرامج التدريبية ولاسيما أنها أخذت المتغيرات الديموغرافية في الحسبان، ومن ثَمَّ فهي تفيد في وضع مقترحات وحلول لتقوية برامج دمج التكنولوجيا في التعليم اعتماداً على نتائج هذه الدراسة.

1-2-2 – الأهمية النظرية:

تكمن أهمية الدراسة من الناحية النظرية فيما يأتي:

- تسعى الدراسة الحالية إلى الإسهام في إضافة معرفة جديدة إلى ما قدَّمه الآخرون، وهي توجيه اهتمام القائمين على التعليم في وزارة التربية السورية إلى هذه الأهمية المُضافة من عملية دمج التكنولوجيا في التعليم.
- التعريف بمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم وأهمية تطبيقه في المدارس.
- قد تفتح الدراسة الحالية آفاقاً جديدة للتوسع والتطوير في استخدام التكنولوجيا في التعليم.
- قد تفيد نتائج الدراسة الحالية القائمين على المؤسسات التعليمية في معرفة نقاط الضعف ونقاط القوة في تطبيق مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم.
- يمكن أن تزوِّد هذه الدراسة الباحثين والمنظِّرين والمعلمين بأساس نظري يساعدهم في توظيف تكنولوجيا التعليم في المناهج الدراسية.

- قد تفيد الدراسة الحالية القائمين على التعليم في وزارة التربية السورية في معرفة إلى أين وصلت تجارب بعض الدول في مجال تطبيق التكنولوجيا في التعليم والاستفادة من تلك التجارب بما يخدم العملية التعليمية.
- رفد المكتبة التربوية بأساس نظري حول تقييم مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم ومقارنته بتجارب الدول الأخرى.

1-3 – أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى ما يأتي:

- ❖ تعرّف اتجاهات المتدربين نحو الدورات التدريبية؛ وذلك فيما يتعلق بقدرات التنظيم والإعداد الموجودة لدى القائمين على الدورات التدريبية.
- ❖ تعرّف الأسس العلمية التي تقوم عليها البرامج التدريبية من وجهة نظر المتدربين المشاركين فيها.
- ❖ تعرّف مدى توافر الكفاءة والفعالية في المدربين المشاركين من وجهة نظر المتدربين المشاركين فيها.
- ❖ تعرّف النتائج التي حققتها الدورات التدريبية من وجهة نظر المتدربين المشاركين فيها.
- ❖ تعرّف قدرات التخطيط والتنظيم التي يمتلكها المتدربون من وجهة نظر المدربين المشاركين.
- ❖ تعرّف درجة استخدام المتدربين للشابكة "الإنترنت" في التعليم والتعلُّم من وجهة نظر المدربين المشاركين.
- ❖ تعرّف درجة دمج المتدربين للتكنولوجيا في المنهاج من وجهة نظر المدربين المشاركين.
- ❖ تعرّف درجة استخدام المتدربين لأدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم من وجهة نظر المدربين المشاركين.
- ❖ تعرّف خبرة المتدربين في التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت من وجهة نظر المدربين المشاركين.
- ❖ تعرّف دور المتدربين المتوقع في الصفوف الدراسية من وجهة نظر المدربين المشاركين.
- ❖ تعرّف الفروق بين آراء المتدربين المشاركين في الدورات التدريبية وذلك وفقاً لمتغيِّراتهم الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، عدد الدورات التي اتبعوها).
- ❖ تعرّف الفروق بين آراء المدربين المشاركين بالدورات التدريبية وذلك وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).
- ❖ مقارنة مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في وزارة التربية السورية بما وصلت إليه بعض الدول.

1-4 – أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1) هل يوجد لدى القائمين على الدورات التدريبية قدرات كبيرة على تنظيمها وإعدادها؟
2) هل تُبْنَى البرامج التدريبية على أسس علمية دقيقة؟
3) هل تُبْنَى الأنشطة التدريبية على أسس علمية دقيقة؟
4) هل يتوافر في المدربين المشاركين في الدورات التدريبية الكفاءة والفعالية اللازمة؟
5) هل حققت الدورات التدريبية النتائج المرجوَّة منها؟
6) هل يوجد لدى المتدربين الذين خضعوا لدورة تدريبية قدراتٌ كبيرةٌ على التخطيط والتنظيم؟
7) هل يقوم المتدربون الذين خضعوا لدورات تدريبية باستخدام الشابكة "الإنترنت" في التعليم والتعلُّم؟
8) هل يقوم المتدربون الذين خضعوا لدورات تدريبية بدمج التكنولوجيا في المنهاج؟
9) هل يقوم المتدربون باستخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم؟
10) هل يتواجد لدى المتدربين خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت؟
11) هل يقوم المدرِّس الجديد بدور مهم في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم؟

1-5 – فرضيات الدراسة:

انطلاقاً من مشكلة الدراسة، وانطلاقاً من تساؤلاتها التي تهدف إلى تعرّف واقع تطبيق مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية، ونظراً لأن هذا المشروع يرتبط بالمتدربين والمدربين على حد سواء؛ فسوف تُختبَر الفرضيات الآتية: عند مستوى دلالة (0.05):

1-5-1 – الفرضية الرئيسية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة (المتدربين) فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو الدورات التدريبية وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية، ويتفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير الجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير العمر.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير المؤهل الأكاديمي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية.

1-5-2 – الفرضية الرئيسية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة (المدربين) فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو المعلمين الذين اتَّبعوا الدورات التدريبية وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية، ويتفرع من هذه الفرضية أربع فرضيات فرعية، وهي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات المدربين أفراد عينة الدراسة عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير الجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات المدربين أفراد عينة الدراسة عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير العمر.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات المدربين أفراد عينة الدراسة عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير المؤهل الأكاديمي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات المدربين أفراد عينة الدراسة عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

1-6 – منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول "وصف طبيعة الظاهرة موضع الدراسة، فالمنهج الوصفي التحليلي يساعد على تفسير الظواهر التربوية الموجودة، كما يفسر العلاقات بين هذه الظواهر، يُضاف إلى ذلك أنه يساعد الباحث في الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات حول هذه الظواهر استناداً إلى حقائق الواقع" (دويدار، 2006، 76).

وتجدر الإشارة إلى أن الأبحاث الوصفية لا تعد مجرَّد مشروع لجمع المعلومات، فهي تصف وتحلل وتقيس وتُقيِّم وتفسِّر أيضاً.

كما تم الاستعانة بالمنهج القائم على المقارنة وهو ذلك المنهج الذي يعتمد على المقارنة في دراسة الظاهرة، حيث يبرز أوجه الشبه والاختلاف فيما بين تجربتين أو أكثر. وذلك من أجل مقارنة تجربة وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية بتجارب بعض الدول الأخرى العربية منها والأجنبية.

1-7 - أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على الأدوات الآتية بعد التأكد من الكفاءة السيكومترية بما يفيد الدراسة من الناحية العلمية، فبعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة في مجال دمج التكنولوجيا في التعليم قام الباحث بتصميم استبانة تقيس مدى الاستفادة من التكنولوجيا في المدارس من قِبَل المتدربين، وكذلك تقيس اهتمام القائمين على العملية التعليمية بدعم أو عدم دعم تطبيق استخدام التكنولوجيا في التعليم؛ إذْ قام الباحث بالاعتماد على استبانة مؤلفة من قسمين: الأول خاص بالمعلمين (المتدربين) والهادف إلى تعرّف آرائهم حول العملية التدريبية فيما يتعلق بدمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس، والقسم الآخر خاص بالمدربين والهادف إلى تعرّف آرائهم حول المتدربين الذين اتبعوا تلك الدورات التدريبية.

1-8 - مجتمع وعينة الدراسة:

1-8-1 - مجتمع الدراسة:

تتألف الدراسة الحالية من قسمين:

القسم الأول: القسم الخاص بالمتدربين (المعلمين):

يتألف مجتمع القسم الأول من الدراسة من المعلمين (المتدرِّبين) من كلا الجنسين في مدارس التعليم الأساسي والثانوي في سورية الذين خضعوا لدورات تدريبية عام 2016 - 2017، والبالغ عددهم 600 مدرِّس ومدرِّسة.

القسم الثاني: القسم الخاص بالمدربين:

يتألف مجتمع الدراسة أيضاً من المدرِّبين من كلا الجنسين في المدارس الثانوية ومرحلة التعليم الأساسي في سورية الذين شاركوا كمدربين في العديد من الدورات التدريبية للمعلمين وذلك من عام 2013 وحتى عام 2017م، والبالغ عددهم 150 مدرِّباً ومدرِّبة.

1-8-2 - عينة الدراسة:

انتُقِيت عينة الدراسة من المجتمع السابق وفق الآتي:

انتُقِيت عينة ميسرّة من المتدربين مؤلفة من 200 متدرب ممن استطاع الباحث الوصول إليهم.

انتُقِيت عينة ميسرّة من المدربين من 60 مدرِّباً ومدرِّبة ممن قاموا بتدريب معلمين في الدورات التدريبية في مجال تقانة التعليم ممن استطاع الباحث الوصول إليهم.

1-9 – حدود الدراسة:

الحدود الزمانية: قام الباحث بتطبيق أدوات الدراسة خلال العام الدراسي (2016 – 2017).

الحدود المكانية: قام الباحث بتطبيق أدوات الدراسة على عينة من المتدربين والمدربين في مدارس التعليم الأساسي والثانوي في سورية.

وُزِّعت الاستبانة على مدرِّسي ومدرِّبي دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية إلكترونياً عبر استبانة Google Forms وتم الوصول إلى العينة المطلوبة من خلال الصفحة الخاصة بمدرسي ومدربي دمج التكنولوجيا في التعليم في سوريا (عينة الدراسة)، وهي تحت إشراف وزارة التربية مديرية المعلوماتية/دمج التكنولوجيا، وإدراج الرابط الخاص بالاستبانة على الصفحة الخاصة بمدرسي دمج التكنولوجيا في التعليم للإجابة عن الاستبانة وإعطاء مهلة سبعة أيام للإجابة عنها، بعد موافقة وزارة التربية. ملحق رقم (8).

الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة تقويماً لمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في وزارة التربية السورية ومقارنتها بتجارب الدول الأخرى، بالاعتماد على المتغيرات الخاصة بتعرّف اتجاهات المتدربين والمدربين المشاركين والمذكورة في فرضيات الدراسة دون التطرق إلى أي متغيرات أخرى، كما أن الباحث اعتمد في دراسته على عدة متغيرات ديموغرافية وهي: الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، عدد الدورات التدريبية، دون أخذ أي متغيرات ديموغرافية أخرى.

1-10 – مصطلحات الدراسة العلمية والتعريفات الإجرائية:

التكنولوجيا Technology: علم التكنولوجيا، وهي من أصل إغريقي Technologia مؤلفة من قسمين techno و logia، الأول مرادف لكلمة "فن" بمعنى: مهنة أو حرفة، والقسم الثاني يعني علم أو مهارة وبذلك يكون المعنى الأصلي مقابل "لعلم الحرفة" (الفن) أو مهارة الحرفة. (غزي، د.ت). ويتبنَّى الباحث هذا التعريف إجرائياً.

التعليم: "مجموعة الاستراتيجيات، والأساليب، التي يتم من خلالها تنمية المعلومات، والمهارات، والاتجاهات عند الفرد أو مجموعة من الأفراد، سواء أكان ذلك بشكل مقصود، أم غير مقصود، بواسطة الفرد نفسه أو غيره". (علي، 2002، 32). ويتبنَّى الباحث هذا التعريف إجرائياً.

التعلم الإلكتروني e-Learning: "منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلّمين أو المتدربين في أي وقت وأي مكان، باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية؛ لتوفير بيئة تعليمية تعلُّمية تفاعلية متعددة المصادر" (سالم، 2004، 302)، ويتبنَّى الباحث هذا التعريف إجرائياً.

تكنولوجيا التعليم: اعتمد الباحث التعريف الذي أورده كلّ من سيلز وريتشي لتكنولوجيا التعليم، والذي صادق عليه مجلس الإدارة في جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا الأمريكية عام 1994م، والذي نصَّ على أن تكنولوجيا التعليم هي: "النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من أجل التعلّم" (سيلز وريتشي، 1998، 39)، ويتبنَّى الباحث هذا التعريف إجرائياً.

دمج التكنولوجيا في التعليم: "مدخل يركز على الانتشار المنظم والهادف للتقنيات المستحدثة داخل المنظومة التعليمية بكامل عناصرها، وفقاً لمعايير محددة بحيث تصبح هذه التقنيات مندمجة فيها ومرتبطة ارتباطاً حيوياً بهدف رفع مستوى هذه المنظومة وزيادة فاعليتها وكفاءتها" (حكيم وآخرون، 2005)، ويتبنى الباحث هذا التعريف إجرائياً.

أيضاً عرفت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم **دمج التكنولوجيا في التعليم (ISTE) بأنه:** "نشر التكنولوجيا كأداة لتحسين التعلُّم في مجال محتوى تعليمي محدد أو في المواقف الدراسية التكاملية" (www.dm29.net/archive/indexphp/1-78.html)، ويتبنَّى الباحث هذا التعريف إجرائياً.

مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم: من المشاريع التعليمية الهامة التي تسعى وزارة التربية إلى نشرها بين المعلمين والمتعلمين، بهدف تطوير العملية التربوية والتعليمية، بحيث ينتقل الطالب من مُتَلَقٍ للمعلومات، إلى باحث عن المعلومة، مستفيدًا من التقنيات التكنولوجية الحديثة كالحاسوب وبرامجه وشبكة الإنترنت (وزارة التربية، وحدة دمج التكنولوجيا في التعليم، 2004، 3).

برنامج دمج التكنولوجيا في التعليم: "برنامج تنمية مهنية للتطورات التعليمية تهدف إلى تطوير مهارات المعلمين التكنولوجية، وتعرّفهم المفاهيم التربوية والتعليمية، وتمكّنهم من مواصلة التطور العالمي، وتحسين مخرجات العملية التعليمية، والاستثمار الأمثل لها في التنمية البشرية" (وزارة التربية، وحدة دمج التكنولوجيا في التعليم، 2004، 4).

ويعرف الباحث دمج التكنولوجيا في التعليم إجرائياً بأنه: برنامجٌ تدريبيٌّ يهدف إلى تدريب المعلِّمين على استخدام التقنيات الحديثة بكافة أشكالها الضرورية وفقا لمعايير محددة، بهدف رفع مستوى النظام التعليمي وايصال المعلومة للمتعلِّم في أقصر وقتٍ وأقلِّ جهد، لتحقيق الفائدة المرجوَّة منه بالشكل الأمثل.

الفصل الثاني
دراسات سابقة

- مقدمة..... 15

2-1 – دراسات عربية..... 15

2-2 – دراسات أجنبية..... 28

2-3 – التعقيب على الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها 33

- **مقدمة:**

هناك عدةٌ من الدراسات السابقة، العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع هذه الدراسة، والتي حاول الباحث جاهداً الوصول إليها، وسوف يتم عرض هذه الدراسات وَفْقاً لتسلسلها الزمني من الأقدم إلى الأحدث بغض النظر عن مكان أو زمان الدراسة، وتم الاسترشاد بالدوريات العربية والأجنبية في ميدان التربية، وتكنولوجيا التعلم، ورسائل الماجستير والدكتوراه، وبخدمة شبكة الإنترنت، حتى تم الحصول على عدد من الدراسات السابقة ذات الصلة.

وقام الباحث بعرض الدراسات السابقة في محورين، المحور الأول: دراسات عربية، والمحور الثاني: دراسات أجنبية، ومن ثم جرى التعقيب عليها.

2-1 - دراسات عربية:

2-1-1 - دراسة محمود (2000):

بعنوان: (الاحتياجات التدريبية للمعلمين والموجِّهين ورجال الإدارة المدرسية في مجال توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية ـ بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي السابع ـ مصر).

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تحديد أولويات الاحتياجات التدريبية للمعلِّمين والموجِّهين ورجال الإدارة المدرسية في مجال توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية.

عينة الدراسة: اقتصرت الدراسة على استطلاع آراء عينة من المعلمين، والموجهين، والإدارة المدرسية في المرحلة الثانوية دون المراحل التعليمية الأخرى بمصر، في الاحتياجات التدريبية في مجال توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية، وتقديم المقترحات والتوصيات التي تُساعد المسؤولين عن إدارات التدريب على تطوير برامج تدريب المعلمين، والموجهين، ورجال الإدارة المدرسية لتوظيف تكنولوجيا التعليم في المدارس الثانوية.

أدوات الدراسة: استخدم الباحث في دراسته استبانة للتعرف إلى آراء العينة في الاحتياجات التدريبية في مجال توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

إنَّ البنود المشتركة التي تمثل احتياجاً تدريبياً مهارياً للمعلمين والموجهين ورجال الإدارة المدرسية في مجال توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية، كلٌّ بحسب دوره، هي:

- استخدام جهاز الحاسوب وتشغيل البرامج التعليمية على جهاز الحاسوب.
- التعامل مع شبكات المعلومات الدولية (الإنترنت).
- تشغيل أجهزة الفيديو، وأجهزة العروض الضوئية.
- مفهوم تكنولوجيا الوسائل المتعدّدة.

- مفهوم تفريد التعليم.
- تصميم جدول للمدير والموجِّه، لليوم الدراسي، في ظل توظيف تكنولوجيا التعليم.

2-1-2 - دراسة الجملان (2004):

بعنوان: (مدى إمكانية دمج تكنولوجيا التعليم والمعلومات الحديثة في نظام التعليم بمملكة البحرين من وجهة نظر الدارسين ببرنامج بكالوريوس تكنولوجيا التعليم والمعلومات – بحث مقدم إلى جامعة العلوم النفسية والتربوية – البحرين).

هدف الدراسة: الكشف عن مدى استيعاب تكنولوجيا التعليم والمعلومات في نظام التعليم بمملكة البحرين من وجهة نظر الدارسين ببرنامج تكنولوجيا التعليم والمعلومات بجامعة البحرين.

عينة الدراسة: تكوَّنت عينة البحث من (80) دارساً من طلاب برنامج تكنولوجيا المعلومات، وشملت هذه العينة جميع طلاب مقرَّر واقع استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات في مملكة البحرين.

أداة الدراسة: استخدم الباحث الاستبانة في تحليل نتائج الدراسة.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

– تحديد نماذج تكنولوجيا التعليم والمعلومات المراد استيعابها في نظام التعليم، والمجالات التي تعمل هذه النماذج فيها، وكيفية تفعيل استخدام هذه التكنولوجيا، والثمار التي تُجنى من استخدامها، والمتطلبات والصعوبات الخاصة بها.

– إن الغرض من استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات يكمن في تنويع الخبرات التعليمية، وتوفير فرص التعلم الذاتي، وتدعيم المنهج الدراسي، وتحسين عمليات التعليم والتعلُّم، وتسهيل بعض العمليات الإدارية.

– أثبتت النتائج أنه حتى يتم تفعيل استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات حالياً في المدارس لا بُدَّ من إعادة تصميم البيئة التعليمية، وتوفير بنية تحتية للاستخدام، وتحديد المتطلبات اللازمة للاستخدام.

– حددت النتائج الصعوبات التي تعوق إدخال تكنولوجيا التعليم والمعلومات في نظام التعليم في مملكة البحرين بعدم توافر الإمكانات المادية، والبشرية، وغياب المنهج الدراسي المَرِن، وعدم الأخذ بمبادئ التعلُّم الذاتي، وعدم توافر بنية تحتية لاستخدام التكنولوجيا، وعدم استعداد المعلمين والإداريين للتعامل مع التكنولوجيا.

2-1-3 - دراسة الرشيدي (2004):

بعنوان: (تقويم برامج تدريب مديري المدارس في مجال تكنولوجيا التعليم في منطقة حائل التعليمية، ومدى تحقيقها لأهدافها من وجهة نظر المتدربين ـ رسالة ماجستير غير منشورة ـ المملكة العربية السعودية).

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تعرُّف واقع برامج تدريب مديري المدارس في مجال تكنولوجيا التعليم والمنفَّذة من وزارة التربية والتعليم، وتحديد أهم جوانب القوة والضعف في هذه البرامج، والاستفادة منها عند تصميم برامج جديدة، كما هدفت الدراسة إلى الكشف عن المعوقات التي تواجه هذه البرامج، وتعرّف الاتجاهات الحديثة في برامج إعداد مديري المدارس في مجال تكنولوجيا التعليم.

عينة الدراسة: شملت عينة الدراسة جميع مديري المدارس والوكلاء الذين أنهوا المقررات التي تدرّس لهم في برامج مديري المدارس المنفذة من قبل وزارة التربية والتعليم في كلية المعلمين بحائل، والخاصة بتكنولوجيا التعليم، والبالغ عددهم (171) مديراً ووكيلاً.

أدوات الدراسة: استخدم الباحث في دراسته استبانة للتعرف إلى واقع برامج تدريب مديري المدارس في مجال تكنولوجيا التعليم، ومدى تحقيقها لأهدافها من وجهة نظر المتدربين.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- إنَّ درجة الاستجابة لبرامج تدريب مديري المدارس في مجال تكنولوجيا التعليم التدريبية للمتدربين؛ درجةٌ متوسطة.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مجال تكنولوجيا التعليم للكفايات التدريبية للمتدربين تُعزى إلى متغيرات: (المرحلة الدراسية، التخصص، الخبرة الإدارية، الزمن، الوقت المخصص للتدريب).
- وجود معوقات تواجه تنفيذ برامج تدريب مديري المدارس في مجال تكنولوجيا التعليم أهمها: عدم متابعة المتدربين بعد نهاية التدريب، عدم توافر مراجع ومصادر المعلومات، نقص الكوادر البشرية المؤهَّلة للتدريب.

2-1-4 - دراسة عبد القوي (2005):

بعنوان: (واقع استخدام التقنيات التعليمية في مدارس التعليم الأساسي ـ بحث منشور في مجلة التربية المعاصرة ـ مصر).

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تعرّف الواقع الفعلي في بعض مدارس التعليم الأساسي بمحافظة البحيرة من حيث مدى توافر التقنيات التعليمية المناسبة لتفعيل عملية التدريس، ومن ثَمَّ تحديد الاحتياجات الفعلية منها، وتعرّف آراء المعلمين في تلك المدارس نحو أهمية استخدام التقنيات في التدريس، والصعوبات التي تواجههم في استخدامها.

عينة الدراسة: كانت عينة الدراسة عينة ممثَّلة بمعلمي الرياضيات، والعلوم، والدراسات الاجتماعية، واللغة العربية، وعدد المعلمين الذين طُبِّقت عليهم أداة الدراسة (242) معلماً.

أدوات الدراسة: طُبِّقَت استبانة لقياس واقع استخدام التقنيات التعليمية وهي من إعداد الباحث.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- كان هناك إجماع عام بين جميع المعلمين أفراد العينة على النقص الكبير في التقانات التعليمية التي تخدم المواد الدراسية المختلفة سواء على مستوى موضوعات كل مادة دراسية، أم على مستوى مناهج المرحلة ككل.
- عدم توافر الوقت الكافي لاستخدام الوسائل، إضافة إلى عدم توافر الوقت الكافي للمعلم لإعدادها، وذلك بسبب العبء التدريسي الذي يلتزم به.
- احتياج أكثر من مدرس لاستخدام الوسيلة نفسها مع عدم توافرها بأعداد كافية.

2- 1- 5- دراسة خزاعلة وجوارنة Khazaleh,T /Gawarneh (2006) بعنوان:

barriers to effective information technology integration in Jordanian schools as perceived by in – service teachers

(معوقات التوظيف الفعَّال لتكنولوجيا المعلومات في المدارس الأردنية كما يراها المعلمون في الميدان ـ بحث منشور ـ الأردن).

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى الكشف عن معوقات التوظيف الفعَّال لتكنولوجيا المعلومات في المدارس الأردنية حسب تقدير المعلمين ذوي الخبرة في مجال التكنولوجيا.

عينة الدراسة: شملت عينة الدراسة (61) معلماً ومعلّمة يدرّسون مواد مدرسية مختلفة، وكانت خبرتهم الدراسية تزيد عن خمس سنوات في المدارس الحكومية في الأردن.

أداة الدراسة: استخدم الباحث استبانة للتعرُّف إلى المعوقات حسب وجهة نظر المعلمين.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

هناك مجموعة من المعوقات التي تحول دون توظيف التكنولوجيا الحديثة ودمجها في المدارس الأردنية، هي:

- النقص الحاد في أجهزة الحاسوب والتجهيزات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات.
- ضعف فاعلية برنامج التدريب للمعلمين في مجال التكنولوجيا والمعلومات في المدارس.
- قلة امتلاك طلاب المدارس لمهارات وكفاءات تكنولوجيا المعلومات الأساسية.
- قلة كفاية الوقت اللازم للمعلمين للتخطيط والإعداد لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التدريس.
- صعوبة الوصول إلى الحواسيب المتوافرة في المدارس.
- قلة توافر البرمجيات ذات النوعية الجيدة المنتجَة محلياً، المستخدَمة في التعليم.

- إنَّ استخدام تكنولوجيا المعلومات لتطبيقات تعليمية فعلية في المدارس هو أمر محدود في المدارس الأردنية.

2-1-6 دراسة خصاونة وخصاونة (2008):

بعنوان: (تقويم فعالية استخدام الدمج التكنولوجي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة الهاشمية ـ بحث منشور في المجلة التربوية ـ الكويت).

هدفت الدراسة: إلى تحديد المدى الذي وصلت إليه عملية الدمج التكنولوجي في العملية التعليمية، وتحديد المعوقات التي تعترض هذه العملية، ومستويات القلق التي يشعر بها أعضاء هيئة التدريس من جرَّاء استخدامها، فضلاً عن تحديد مصادر التدريب التكنولوجي، وأخيراً تحديد أثر المتغيرات (الجنس، العمر، الرتبة الأكاديمية) ومعوقات الدمج التكنولوجي، ودرجة القلق في مصادر الدمج التكنولوجي.

عينة الدراسة: تكونت من (143) عضواً من هيئة التدريس في الأقسام المختلفة في الجامعة الهاشمية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية.

أدوات الدراسة: استُخدمت الاستبانة كأداة للدراسة.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- إنَّ أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة الهاشمية يستخدمون التكنولوجيا ضمن مرحلة الاستعداد ومرحلة الدمج أكثر من استخدامهم لها في مرحلة التجريب والإبداع.
- تظهر المعوقات لديهم جرَّاء استخدام التكنولوجيا بنسبة أقل، حيث إن أعضاء الهيئة التدريسية لديهم قلق متوسط من جراء استخدام التكنولوجيا، ونسبة (75%) منهم يحصلون على التكنولوجيا من خلال ورشات العمل، و(91%) من خلال التعلم الذاتي.
- إن متغير الرتبة الأكاديمية ومتغير القلق يفسِّران جزءاً هاماً من التغيرات في عملية الدمج التكنولوجي، في حين لم تظهر المتغيرات الأخرى قيد الدراسة أي تفسيرات مهمة ذات دلالة إحصائية.

2 – 1 – 7 – دراسة الدوبي (2008):

بعنوان: (واقع استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية للصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب الآلي بمدينة مكة المكرمة ـ رسالة ماجستير غير منشورة ـ المملكة العربية السعودية).

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تعرّف واقع استخدام الحاسوب في العملية التعليمية للصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة.

عينة الدراسة: اشتملت عينة الدراسة على (63) معلماً ومعلمة.

أداة الدراسة: كانت الأداة استبانةً من إعداد الباحث لقياس واقع استخدام الحاسوب في العملية التعليمية.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- جاءت درجة واقع استخدام الحاسوب في تحقيق الأهداف التربوية كبيرةً، إذْ كان مقدار المتوسط الحسابي (3,63)؛ وكذلك بالنسبة إلى واقع استخدام الحاسوب، ومدى إتاحة مواد دراسية للتلاميذ باستخدام برامج الحاسوب، وكان مقدار المتوسط الحسابي بالنسبة إليها (3,51)؛ وأيضاً جاءت درجة واقع استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كمصدر معرفي كبيرةً، إذْ كان مقدار المتوسط الحسابي (3,55)؛ وكذلك بالنسبة إلى واقع استخدام الحاسوب في توفير خدمات تعليمية، بمتوسط حسابي هو (3,77).
- جاءت درجة الصعوبات التي يواجهها معلِّمو الحاسوب متوسطة ومقدار المتوسط الحسابي (3,00).
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء مجتمع الدراسة من ذوي الوظيفة (معلم) و(مشرف) حول واقع استخدام الحاسوب بالنسبة إلى متغير الوظيفة والتخصص، والدورات التدريبية في مجال الحاسوب.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء مجتمع الدراسة من ذوي المؤهل العلمي (دبلوم) أو (غيره) حول واقع استخدام الحاسوب في التنمية العلمية، وكانت الفروق لمصلحة المؤهل العلمي (دبلوم).

2- 1- 8- دِراسة الغدير (2009):

بعنوان: (توظيف الأساليب الحديثة في مجال تكنولوجيا التّعليم في التدريس بمدارس المملكة العربية السعودية ـ رسالة ماجستير غير منشورة ـ السعودية).

أهداف الدِراسة: هدفت هذه الدِراسة إلى تعرُّف:

- درجة توافر مستحدثات تكنولوجيا التّعليم في مدارس المرحلة الثانوية بمدينة الرياض.
- درجة استخدام معلمات الرياضيات لمستحدثات تكنولوجيا التّعليم في التدريس بمدارس المرحلة الثانوية بمدينة الرياض.
- معوقات استخدام مستحدثات تكنولوجيا التّعليم في التدريس بمدارس الرياض للمرحلة الثانوية.
- درجة توافر مهارات استخدام مستحدثات تكنولوجيا التّعليم في التدريس لدى معلمات الرياضيات بمدارس المرحلة الثانوية بمدينة الرياض.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدِّراسة من (101) معلمة من معلمات المدارس الحكومية بمنطقة الرياض.

أدوات الدراسة: استخدمت الباحثة الاستبانة وبطاقة الملاحظة كأدوات لجمع البيانات.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- جاءت درجة توافر مستجدات التقنية في المدارس الثانوية للبنات منخفضة بشكل عام.
- جاءت درجة استخدام مستجدات التقنية في المدارس الثانوية للبنات منخفضة.
- هناك معوقات بدرجة مرتفعة تراها المعلمات تحول دون استخدامهنَّ لمستحدثات تكنولوجيا التّعليم في التدريس.
- جاءت مهارة المعلمات في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التّعليم منخفضة.

2 – 1– 9– دِراسة الناعبي (2010):

بعنوان: (واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعوائق الاستخدام لدى عينة من معلمي ومعلمات مدارس المنطقة الداخلية ـ سلطنة عُمان بحث منشور في مجلة العلوم التربوية والنفسية ـ سلطنة عُمان).

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تعرّف مدى امتلاك معلمي ومعلمات التّعليم الأساسي في المنطقة الداخلية بسلطنة عُمان للوسائل ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخدامهم لها للأغراض الشخصية وفي التدريس، كما هدفت إلى تعرّف العوائق التي تحد من استخدامهم لها.

عينة الدِراسة: تكونت عينة الدراسة من (179) معلماً ومعلمة من معلمي ومعلمات مدارس المنطقة الداخلية في سلطنة عُمان، (75) معلماً، و(104) معلِّمات.

أداة الدراسة: استخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- لا يمتلك أفراد العينة الوسائل والمهارات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بصورة كافية.
- إنّ استخدامهم لها كان متدنياً سواء على مستوى الاستخدام الشخصي أم لأغراض التدريس.
- وجود عوائق تعوق استخدام المعلمين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال مرتبطة بالبيئة المدرسية، وبعضها مرتبط بالمعلمين أنفسهم.
- عدم وجود أثر لمتغيرات الجنس والتخصص والخبرة والمؤهل العلمي في استخدام المعلمين والمعلمات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

2– 1– 10– دراسة خصاونة وآخرين (2010):

بعنوان: (دراسة مقارنة للدمج التكنولوجي في العملية التعليمية بين جامعتين أحدهما حكومية والأخرى خاصة ـ بحث منشور في مجلة جامعة دمشق ـ سورية).

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تحديد الفروق في عملية الدمج التكنولوجي في مراحلها الأربع (الاستعداد، التجريب، الدمج، الإبداع) مجتمعةً، ولكل مرحلة على حدة لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الهاشمية، وجامعة الزرقاء الأهلية.

كذلك تعرُّف الفروق في درجة المعوقات من جراء استخدام عملية الدمج التكنولوجي لدى أعضاء هيئة التدريس بين الجامعة الهاشمية، وجامعة الزرقاء الأهلية.

عينة الدراسة: تكوَّنت عينة الدراسة من (98) عضواً من هيئة التدريس في الأقسام المختلفة من الجامعة الهاشمية، وجامعة الزرقاء الأهلية.

أدوات الدراسة: استخدم الباحث استبانة للتعرُّف على الفروق في عملية الدمج التكنولوجي في العملية التعليمية بين جامعتين أحدهما حكومية والأخرى خاصة.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- أظهر أعضاء الهيئة التدريسية في هاتين الجامعتين فعالية في مرحلتَي الاستعداد والتجريب بشكل عام.
- تفوق أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة الهاشمية على أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة الزرقاء الأهلية في عملية الدمج التكنولوجي؛ وكذلك في تجاوز المعوقات الناتجة عن استخدام عملية الدمج التكنولوجي.

2- 1- 11- دراسة الخرطبيل (2011):

بعنوان: (واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم واتجاهات المدربين والمتدربين نحوه ـ رسالة ماجستير غير منشورة ـ سورية).

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى ما يأتي:

- تعرّف الوضع الراهن لمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم.
- تعرّف المهارات التكنولوجية المتضمّنة في مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم من خلال تحليل المادة التدريبية لمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم.
- تعرّف الفروق بين المدرسين الذين اتبعوا الدورات التدريبية لمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم والمدرسين الذين لم يتبعوا الدورات التدريبية لمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم.
- تعرّف اتجاهات المتدربين نحو مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم.
- تعرّف اتجاهات المدربين نحو مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم.

عينة الدراسة: شملت العينة (100) معلم منهم (50) معلماً اتبعوا دورات، و(50) معلماً لم يتبعوا دورات.

أدوات الدراسة: استُخدِمَ مقياس اتجاه المدربين ومقياس اتجاه المتدربين وبطاقة تحليل المهارات.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- وجود اتجاه إيجابي لدى المتدربين أفراد العينة نحو مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم.
- وجود اتجاه إيجابي لدى المدربين أفراد العينة نحو مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم.

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات المدرسين الذين اتبعوا الدورات التدريبية، والمدرسين الذين لم يتبعوا الدورات التدريبية، فيما يتعلق بدرجة ممارستهم للمهارات التكنولوجية في الغرفة الصَّفِّية.

– عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات المدرسين الذين اتبعوا الدورات التدريبية في مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم فيما يتعلق بدرجة ممارستهم للمهارات التكنولوجية في الغرفة الصفية تُعزى لمتغير المؤهل العلمي.

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات المدرسين الذين اتبعوا الدورات التدريبية في مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم فيما يتعلق بدرجة ممارستهم للمهارات التكنولوجية في الغرفة الصفية تُعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال تقانة المعلومات.

2-1-12- دراسة عبد الله (2012):

بعنوان: (درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المعتمدة على الحاسوب في العملية التعليمية "دراسة ميدانية في مدارس محافظة دمشق والقنيطرة الرسمية" ـ رسالة ماجستير غير منشورة ـ سورية).

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة الحالية إلى تعرّف درجة استخدام معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي التكنولوجيا المعتمدة على الحاسوب في العملية التعليمية، ومعرفة اتجاهات المعلمين نحو هذه التكنولوجيا، وفيما إذا كان هناك اختلافٌ بين اتجاهاتهم تبعاً لمتغيرات: (الجنس، والمحافظة، والمؤهل العلمي، ومدة الخدمة، والدورات التدريبية).

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (250) معلماً ومعلمة، ومن الإداريين في مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مدارس دمشق والقنيطرة الرسمية، وبلغ عددهم (90) إدارياً.

أدوات الدراسة: قامت الباحثة بتطبيق مقياس اتجاهات المعلمين نحو التكنولوجيا المعتمدة على الحاسوب في التعليم، وإعداد بطاقة ملاحظة لمعرفة واقع أجهزة الحاسوب والمعدات التكنولوجية في المدارس.

نتائج الدراسة: خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

– جاءت درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المعتمدة على الحاسوب في العملية التعليمية ككل في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي متوسطة بمتوسط حسابي وقدره (2.69).

– عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المعتمدة على الحاسوب في العملية التعليمية وفق متغير الجنس ومتغير المحافظة.

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المعتمدة على الحاسوب في العملية التعليمية وفق متغير المؤهل العلمي لمصلحة المعلمين من ذوي الاختصاص الجامعي.

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المعتمدة على الحاسوب في العملية التعليمية وفق متغير مدة الخدمة لصالح المعلمين الذين تتراوح خدمتهم بين سنة وخمس سنوات.

2- 1- 13- دراسة مراد (2014):

بعنوان: (واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعوائق استخدامها في التدريس لدى معلِّمي ومعلمات مدارس تربية لواء الشوبك/الأردن ـ بحث منشور في مجلة البلقاء ـ الأردن).

هدف الدراسة: تعرّف مدى معرفة عينة من معلّمي ومعلّمات مديرية التربية والتعليم في لواء الشوبك التطبيقات والبرمجيات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومدى استخدامهم وتوظيفهم لها في المواد التي يدرسونها، وكذلك تعرّف العوائق التي تحول دون استخدامهم لها.

عينة الدراسة: شملت العينة (101) من المعلمين والمعلمات، تم اختيارهم عشوائياً من مدارس مديرية التربية والتعليم المنتشرة في جميع مناطق لواء الشوبك.

أداة الدراسة: استُخدِمت الاستبانة أداةً لجمع البيانات.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

– إن غالبية أفراد العينة يمارسون التطبيقات والبرمجيات المختلفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بصورة كافية، ولكن مستوى استخدامهم وتوظيفهم لها في أغراض التدريس كان منخفضاً.

– وجود بعض العوائق التي تعيق استخدامهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التدريس، كان من أهمها عدم توافر التجهيزات والبنى التحتية اللازمة، وبعضها مرتبط بضعف التدريب في كيفية توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التدريس.

2- 1- 14- دراسة تجّور (2014):

بعنوان: (درجة استخدام معلّمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي لمستحدثات تكنولوجيا التعليم في المناهج التعليمية "دراسة ميدانية في المدارس الرسمية في محافظتَي دمشق واللاذقية" ـ رسالة ماجستير غير منشورة ـ سورية).

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تعرّف درجة استخدام معلّمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي لمستحدثات تكنولوجيا التعليم في المناهج التعليمية، وتعرّف أثر بعض المتغيرات (المؤهل العلمي، الخبرة التدريسية، المحافظة) في آراء المعلمين نحو درجة استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في تنفيذ المناهج التعليمية، ومعرفة اتجاهات المعلمين نحو هذه المستحدثات، وفيما إذا كان هناك اختلاف بين اتجاهاتهم تبعاً لمتغيرات (المؤهل العلمي، الخبرة التدريسية، المحافظة).

عينة الدراسة: بلغ عدد أفراد عينة البحث (480) معلّماً ومعلّمة.

أدوات الدراسة: استخدم الباحث استبانةً لاستطلاع آراء المعلمين في الحلقة الأولى حول درجة استخدام المعلمين لمستحدثات تكنولوجيا التعليم في المناهج التعليمية، ومقياساً لقياس اتجاهات المعلمين نحو استخدامهم مستحدثات تكنولوجيا التعليم في المناهج التعليمية.

نتائج الدراسة: خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- أكثر المستحدثات التكنولوجية استخداماً من قبل معلّمي العينة هي الأجهزة المحمولة، ثم جاء بعدها الحاسوب، تَلتْها خدمة الإنترنت، وجاء في المرتبة الأخيرة عرض البيانات.
- كانت درجة استخدام المعلمين للمستحدثات التكنولوجية في التطوير المهني وتنفيذ المناهج التعليمية درجةً منخفضة، سواء في تحضير الدروس أم في تنفيذها أم في تقويمها.

2- 1- 15- دراسة عمار (2014):

بعنوان: (دراسة تحليلية لتجربة الإمارات العربية المتحدة ـ أبو ظبي، في إدخال تقانات التعليم المتطورة ـ متطلبات وفرص التطبيق في سورية ـ رسالة ماجستير غير منشورة ـ سورية).

هدف الدراسة: تقديم وصف لأهم تقانات التعليم المتطورة المستخدمة في أبي ظبي وطرائق استخدامها، ومن ثَمَّ دراسة وتحليل الواقع التقاني في وزارة التربية السورية لتقييم إمكانية التطبيق الفعالة لهذه التقانات.

منهج الدراسة: اتبع الباحث في دراسته المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن.

عينة الدراسة وأدواتها: قام الباحث بتصميم ثلاث استبانات، وُزِّعت الأولى على عينة عشوائية مكوَّنة من (122) مدرّساً، والثانية على عينة ملائمة مكونة من (11) طالباً من الطلاب الحاليين في المرحلة الثانوية، والثالثة وُزِّعت على عينة ملائمة من (18) طالباً من الطلاب القدامى الذين تخرجوا ما بين عامَي 2000 وَ 2011.

نتائج الدراسة: بينت الدراسة النتائج الآتية:

- جاءت النسبة المئوية للواقع التقاني في وازرة التربية السورية حالياً 32% تقريباً من النسبة المثالية الممكنة، بتحسن يقارب 12% خلال السنوات العشر السابقة.
- إن النسبة المئوية لكفاءة مخرجات التعليم وجودة التعليم والتحصيل الدراسي كانت قريبة من 12% بتحسن 1% تقريباً خلال السنوات العشر الأخيرة.
- كان أثر المشروعات التقانية لوزارة التربية السورية في الطلاب الحاليين نحو 13% بتحسُّن قارَبَ 4% فقط عن السنوات العشر السابقة؛ وبعد تحديد التقانات المستخدمة في مجلس أبي ظبي للتعليم والتي اعتمدت بشكل أساسي على تقانة المعلومات والاتصالات، وتحديد الفجوة التقانية بين مجلس أبي ظبي للتعليم ووزارة التربية، انتهى البحث إلى عدم إمكانية تطبيق هذه التقانات حالياً بأسلوب وزارة التربية السورية نفسه، وبالإمكانيات المالية نفسها، وبالسياسة التربوية المتَّبعة منذ عام 2000.

2- 1- 16- دراسة طقيقة (2014):

بعنوان: (فاعلية دورات دمج التكنولوجيا في التعليم من حيث إكساب المتدربين الكفايات المتعلقة باستخدام الحاسوب وشبكة المعلومات (الإنترنت) وتوافقها مع المناهج المعتمدة في الفترة بين 2006 ـ 2011 ـ رسالة ماجستير غير منشورة ـ سورية).

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تعرّف فاعلية دورات دمج التكنولوجيا في التعليم من حيث إكساب المتدرِّبين الكفايات المتعلقة باستخدام الحاسوب وشبكة المعلومات (الإنترنت)، وتوافقها مع المناهج المعتمدة في المدَّة ما بين 2006 – 2011.

عينة الدراسة: شملت العينة (250) معلماً، وتم ملاحظة (40) معلماً ومعلمة.

أدوات الدراسة: صمَّمت الباحثة الأدوات الآتية:

- قائمة بالكفايات الواجب توافرها لدى المتدرب للقيام بدوره الجديد في ظل التقدم التكنولوجي فيما يتعلق باستخدام الحاسوب والإنترنت.
- استبانة لمعرفة آراء المتدربين الذين اتبعوا دورات دمج التكنولوجيا في التعليم (فيما يتعلق بامتلاكهم كفايات استخدام الحاسوب والإنترنت).
- بطاقة ملاحظة، لملاحظة الكفايات التكنولوجية التي اكتسبها المتدربون الذين اتبعوا دورات دمج التكنولوجيا في التعليم (فيما يتعلق باستخدام الحاسوب والإنترنت).
- بطاقة رصد لتجهيزات أماكن إقامة دورات دمج التكنولوجيا في التعليم.

نتائج الدراسة: وصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات آراء المتدربين فيما يتعلق بدرجة امتلاكهم للكفايات التكنولوجية وبين درجة استخدامهم لها وذلك لمصلحة آرائهم.
- إن فاعلية دورات دمج التكنولوجيا في التعليم في إكساب المتدربين الكفايات التكنولوجية المتعلقة باستخدام الحاسوب والإنترنت لا ترقى إلى المستوى المأمول.

2- 1- 17- دراسة علي (2017):

بعنوان: (واقع دورات دمج التكنولوجيا في التعليم والمعوقات التي تواجهها في مدارس التعليم الأساسي من وجهه نظر المتدربين بمدينة الحسكة ـ رسالة ماجستير غير منشورة ـ سورية).

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تعرّف واقع تطبيق التكنولوجيا كوسيط تعليمي في مدارس التعليم الأساسي بمدينة الحسكة، وتعرّف معوقات تطبيق التكنولوجيا في التعليم في مدارس التعليم الأساسي بمدينة الحسكة من وجهة نظر المتدربين والمدربين الذين خضعوا لدورات دمج التكنولوجيا في التعليم.

كما هدفت الدراسة إلى تعرّف المعوقات التي تواجهها دورات دمج التكنولوجيا في التعليم وحلولها من وجهة نظر المتدربين الذين خضعوا لدورات دمج التكنولوجيا في التعليم، وتحديد المزايا والنقاط السلبية لدورات دمج التكنولوجيا في التعليم.

عينة الدراسة: استخدمت الدراسة عينة مؤلفة من (200) متدرب ومتدربة والذين يُدرّسون في مدارس التعليم الابتدائي في مدينة الحسكة.

أدوات الدراسة: اعتمد الباحث في دراسته على استبانة بحثية علمية وُزِّعت على العينة المذكورة أعلاه بغية الوصول إلى أهداف الدراسة، وتضمَّنت الاستبانة مختلف المعوقات التي تعترض دورات دمج التكنولوجيا في التعليم.

نتائج الدراسة: وصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية بين متوسطَي إجابات المتدربين الذين خضعوا لدورة دمج التكنولوجيا في التعليم، في محور المعوقات المتعلقة بالمتدربين، يُعزى إلى متغير الجنس.
- عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطَي إجابات المتدربين حول التطبيقات الأكثر استخداماً في برنامج دمج التكنولوجيا في التعليم، يُعزى إلى متغير الجنس.
- هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطَي إجابات المتدربين الذين خضعوا لدورة دمج التكنولوجيا في التعليم، في محور المعوقات المتعلقة بالجوانب التنظيمية والإدارية، يُعزى إلى متغير التخصص لمصلحة التخصص العلمي.
- هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطَي إجابات المتدربين الذين خضعوا لدورة دمج التكنولوجيا في التعليم في محور المعوقات المتعلقة بالمتدربين، يُعزى إلى متغير المرحلة الدراسية لمصلحة الحلقة الثانية.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات المتدربين الذين خضعوا لدورة دمج التكنولوجيا في التعليم في محور المعوقات المتعلقة بالجوانب التنظيمية والإدارية، يُعزى إلى متغير الخبرة لمصلحة الفئة من 3 إلى 10 سنوات.

2-2 - دراسات أجنبية:

2-2-1 - دراسة جونسون Johnson (2002) بعنوان:

Structure of technological competencies used to improve teachers, technical competencies.

(الكفايات التكنولوجية التي يمكن استخدامها لتطوير وتحسين كفايات المعلمين التكنولوجية والتعليمية).

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى بناء هيكل عام للكفايات التكنولوجية التي يمكن استخدامها لتطوير وتحسين الكفايات التكنولوجية والتعليمية للمعلمين.

عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة (242) معلماً ومعلمة.

أداة الدراسة: استبانة تضمَّنت ثلاثة أجزاء رئيسة، إذ عرض الجزء الأول العناصر الرئيسة للتطوير الفعَّال لأعضاء هيئة التدريس، وعرض الجزء الثاني قائمةً بالكفايات التكنولوجية التي من أهمها: تشغيل الحاسوب وإدارة الملفات والوقت، ومعالجة النصوص واستخدام قواعد البيانات، أما الجزء الثالث فقد عرض مهارات استخدام شبكة الإنترنت لدى المعلمين، وتمثلت في مهارات: البريد الإلكتروني وأدوات البحث، وإعداد صفحات الويب، وعرض العمل باستخدام الإنترنت.

نتائج الدراسة: أظهرت نتائج الدراسة أن المعلمين تنقصهم كفايات تكنولوجية تعليمية.

2-2-2 - دراسة كيندي Kennedy (2002) بعنوان:

Perceived Technological Competencies Elementary Teacher in Uk School.

(توظيف معلمي المرحلة الابتدائية للكفايات التكنولوجية في العملية التدريسية في المملكة المتحدة ـ رسالة ماجستير غير منشورة ـ المملكة المتحدة).

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى بيان مدى توظيف معلمي المرحلة الابتدائية للكفايات التكنولوجية في العملية التدريسية في المملكة المتحدة.

عينة الدراسة: تألفت العينة من (94) معلماً ومعلمة.

نتائج الدراسة: من أبرز نتائج الدراسة:

- أن المعلمات هم الأكثر توظيفاً للكفايات التكنولوجية.
- أن المعلمين ذوي الخبرة الأقل (من 1 إلى 4 سنوات) أكثر توظيفاً للكفايات التكنولوجية من المعلمين ذوي الخبرة (من 4 إلى 7 سنوات أو أكثر)، وذلك رغبةً منهم في إثبات جدارتهم.

2-2-3 - دراسة ديفز davies (2003) بعنوان:

Communication and technology competencies of high school teachers.

(الاتصالات والكفايات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية ـ بحث منشور).

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى الكشف عن الكفايات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

عينة الدراسة: تكوَّنت عينة الدراسة من معلمي وطلبة المرحلة الثانوية الأساسية في ثلاث دول هي: بريطانيا وجنوب إفريقيا وأستراليا.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- إن المساق التدريسي لتحسين كفايات معالجة البيانات واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات له دور كبير في تعزيز التطوير التربوي للمعلمين.
- زيادة الوعي بين المعلمين بأهمية استخدام الوسائل التعليمة المناسبة للموقف التعليمي، والحاجة المستمرة لتطوير الكفايات التقنية لديهم في هذا المجال.

2-2-4 - دراسة أسان Asan (2003) بعنوان:

Computer Technology Awareness by Elementary School Teachers: A Case Study from Turkey.

(الوعي بتكنولوجيا الحاسوب من قبل معلمي المرحلة الابتدائية، دراسة حالة في تركيا ـ بحث منشور ـ تركيا).

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تحديد درجة وعي معلّمي المرحلة الابتدائية بمفهومات تكنولوجيا الحاسوب.

عينة الدراسة: اشتملت عينة الدراسة على معلمين في المرحلة الابتدائية في تركيا؛ بلغ عددهم (252) معلماً.

أداة الدراسة: قام الباحث بتطبيق مقياس يتناول وعي المعلمين بمفهومات تكنولوجيا الحاسوب.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- أشار (58%) من المعلمين إلى عدم حماسهم تجاه استخدام تكنولوجيا الحاسوب في التدريس.
- جاءت نسبة (3.2%) من المعلمين باهتمام ورغبة في تطوير مهاراتهم الحاسوبية والاستفادة منها في التدريس.
- أكد ما نسبته (6.16%) من المعلمين أنهم يفضلون استخدام تقنية العرض الحاسوبي: (Compatible Overhead Projection PC) في أثناء الدرس.

2-2-5 – دراسة هُو hou (2004) بعنوان:

The important technological competencies need by secondary school teachers and their applying them.

(أهم الكفايات التكنولوجية التعليمية التي يحتاجها معلِّمو المرحلة الثانوية وممارستهم لها ـ بحث منشور ـ كوريا).

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تحديد أهم الكفايات التكنولوجية التعليمية التي يحتاجها معلمو المرحلة الثانوية لممارسة مهنة التدريس بشكل فعَّال ومدى ممارستهم لها.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (200) معلماً ومعلمةً للمرحلة الثانوية في كوريا.

أداة الدراسة: استخدم الباحث استبانة تكوَّنت من (49) كفاية توزعت على أربعة مجالات هي: تحفيز المتعلمين للتعلم، وتوظيف الوسائل التكنولوجية داخل الغرفة الصفية، وإنتاج الوسائل التكنولوجية من خلال المواد الخام المتوافرة في البيئة المحلية وتخزينها، وإجراء الصيانة لها.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

– إن المعلمين يمتلكون الكفايات المعرفية بنسبة (80%)، واحتل مجال تحفيز المتعلمين للتعلم المرتبة الأولى، بينما احتل مجال تخزين الوسائل التكنولوجية وصيانتها المستمرة المرتبة الثانية.

– إن توظيف الوسائل التكنولوجية داخل الغرفة الصفية يجب أن ينسجم مع المساق التدريسي للأنشطة التي تستخدم فيها الوسيلة التعليمية، وإن معلمي الموضوعات العلمية أكثر استخداماً للكفايات التكنولوجية التعليمية من معلمي الموضوعات الأدبية.

– لا توجد فروق دالة إحصائياً في مدى توظيف المعلمين لتلك الكفايات تُعزى إلى متغير الجنس.

2-2-6 – دراسة مورغان Morgan (2006)، بعنوان:

Integration technology to achieve a measurable level of learning.

(دمج التكنولوجيا لتحقيق مستوى قياسي من التعليم ـ بحث منشور ـ الولايات المتحدة الأمريكية).

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى توضيح الحواجز التي تحدُّ من دمج التكنولوجيا في أنظمة المدرسة الأمريكية، وقد تم اختبار الحواجز بواسطة أساتذة مختصين ونُوقِشَ نظام المدرسة ككل.

كما نوقشت قضية حواجز الطلاب مثل مستويات مهارة استخدام الكمبيوتر والفقر.

يوضح هذا البحث بالإضافة إلى ذلك كيف يمكن استخدام التكنولوجيا، والفوائد الناجمة عن ذلك، وتشمل قياس المنافع التي أعلن عنها في الأدبيات مثل مستوى الأداء في القراءة، والفهم، والكتابة، ومكونات الذكاء.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

– إن هناك حاجة جذرية لدمج التكنولوجيا في أنظمة مدارس اليوم.

- مهمة دمج التكنولوجيا في التعليم منوَّعة ومليئة بالمشاكل المترابطة التي يجب أن تُعالج قبل بداية العمل على الدمج.
- المهمة تتطلب قدراً كبيراً من الدعم من الناس، والمنظمات من أجل أن تكون ناجحة، وبمجرد أن تصبح التكنولوجيا متوافرة لا بد للسياسات من إجراء نظام دمج التكنولوجيا في المناهج الدراسية.
- يجب توفير الدعم المستمر للمشروع.

2-2-7 - دراسة إيرل Earle (2008) بعنوان:

The integration of instructional technology into public Education: promises and challenges.

(وجهات نظر المعلمين في دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم ـ بحث منشور ـ الولايات المتحدة الأمريكية).

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى التحقق من وجهات نظر المعلمين في دمج التكنولوجيا في التعليم.

أدوات الدراسة: استخدمت الدراسة استبانتين هما:

استبانة قبل اتخاذ المعلمين مسار التكنولوجيا، واستبانة بعد خضوع المعلمين لدورات دمج التكنولوجيا.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- إن برنامج دمج التكنولوجيا قد يكون كافياً لتعزيز أفكار المعلمين حول دمج التكنولوجيا؛ لكنه لم يكن كافياً في مساعدتهم على دمج التكنولوجيا في التعليم في الغرفة الصفية.

2-2-8 - دراسة هو وزملائه HSU, et. al (2008) بعنوان:

Teachers background and ICT uses at school in Taiwan.

(خلفية المعلمين وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تُستخدم في مدارس تايوان ـ بحث منشور ـ تايوان).

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تعرّف أثر دمج التكنولوجيا في التعليم.

عينة الدراسة: تألفت العينة من المعلمين في مدارس تايوان.

أدوات الدراسة: جرى تطبيق مقاييس لمعرفة مدى استخدام المعلمين للتكنولوجيا.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- إن أداء المعلمين في دمج التكنولوجيا في التعليم يزداد لدى المعلمين الذكور، وعند زيادة تأهيلهم العلمي، وعند حصولهم على التدريب المرتبط بهذه التكنولوجيا، وعندما تكون لديهم واجبات إدارية مرتبطة بتكنولوجيا المعلومات.
- لم يكن للعمر أي أثر على استخدام المعلمين لهذه التكنولوجيا.

2-2-9 - دراسة إرستي وكورت Eristi and Kurt (2012) بعنوان:

Teacher's view about effective use of technology in class room.

(وجهات نظر المعلمين فيما يتعلق بالاستخدام الفعّال للتكنولوجيا في الصفوف الدراسية في تركيا ـ بحث منشور ـ تركيا).

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تعرّف آراء ووجهات نظر المعلمين واقتراحاتهم حول عملية دمج التكنولوجيا في التعليم في البيئات التعليمية، وحول المشاكل التي يعاني منها المعلمون فيما يتعلق باستخدام التكنولوجيا.

منهج الدراسة: المنهج الوصفي التحليلي.

عينة الدراسة: تضمنت الدراسة (210) من المدرسين العاملين في المدارس الابتدائية.

أدوات الدراسة: اعتُمدَ على المقابلات والملاحظة المباشرة للمدرسين.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- إن عدم قدرة المدرسين على مواكبة التكنولوجيا هي من أهم المشكلات التي يعاني منها المدرسون.
- إن هنالك حاجة إلى مزيد من التكنولوجيا في الغرف الصفِّية.
- وجود أعطال فنية بسبب عدم الاستخدام الصحيح للتكنولوجيا، بالإضافة إلى المشكلات التي لوحظت في أثناء الاتصال بالإنترنت.

2-2-10 - دراسة سانغ وآخرون Sung et al.(2016) بعنوان:

"The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance - A meta-analysis and research synthesis".

(آثار دمج الأجهزة النَّقَّالة مع التدريس والتعليم على أداء الطلاب للتعلم ـ دراسة منهجية بعدية ـ بحث منشور ـ مجلة العلوم والثقافة ـ الولايات المتحدة الأمريكية).

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تقديم لمحة عامة عن حالة استخدام الأجهزة النقَّالة في الدراسات التجريبية التعليمية، بما في ذلك مَن يستخدمها، وما أنواع الأجهزة المحمولة والبرامج التي يتم استخدامها، وكيفية استخدام الأجهزة في التدريس، ومدى أثر تلك الأجهزة في العملية التعليمية.

بالإضافة إلى تحديد الفعالية الكلية لدمج التكنولوجيات المتنقلة في التعليم بشأن تحصيل تعلم الطلبة، وتجميع مزايا وعيوب التعلم باستخدام الأجهزة النقَّالة اعتماداً على الدراسات السابقة.

منهج الدراسة: المنهج الوصفي التحليلي.

عينة الدراسة: تضمَّنت الدراسة مجموعة كبيرة من المقالات ذات الصلة والتي كُتبت منذ عام 1993م وحتى عام 2013م، إذ جُمعت تلك المقالات بشكل إلكتروني أو بشكل يدوي، واستُخدمت مجموعة من المكتبات الإلكترونية وقواعد البيانات في الوصول إلى تلك المقالات.

نتائج الدراسة: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- تم التوصل اعتماداً على الدراسات السابقة ذات الصلة إلى أن استخدام الأجهزة النقالة في التعليم له تأثير إيجابي في التعليم مقارنةً باستخدام أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو حتى عدم استخدام الأجهزة النقالة في التعليم، إذ كانت قيمة معامل التحديد حوالي 0.532.
- إن استخدام الأجهزة النقالة في التعليم كان ذا تأثير أكبر في أداء الطلاب من استخدام أجهزة الحواسيب المحمولة.

2-3 - تعقيب على الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها:

تعدَّدت الدراسات والأبحاث ذات الصلة بموضوع دمج التكنولوجيا في التعليم بشكل عام، ولكن جاءت هذه الدراسة لتضيف لبنة جديدة إلى بناء البحوث السابقة التي سعت إلى تعرّف المستوى الذي وصل إليه هذا المشروع، ومدى إمكانية الاستفادة من تجارب الدول الأخرى في هذا المضمار.

وقد بيَّنت الدراسات والأبحاث السابقة مجموعةً من الملاحظات التي أفادت الباحث؛ سواء أكانت من حيث توجيه الانتباه إلى وجود المشكلة وأهميتها، أم من حيث بناء أدوات البحث واتباع المنهج المناسب؛ ومن هذه الملاحظات ما يأتي:

- المنهجية العلمية التي استخدمتها الدراسات السابقة في صوغ مشكلة الدراسة وأهميتها، وكتابة أسئلتها، وتصميم أدواتها، وأسلوب اختيار مجتمع الدراسة وعينتها، والتعرف إلى مناهج البحث المستخدمة فيها.
- بمراجعة دراسة "معين حلمي الجملان" تبيَّن للباحث ضرورة تبني تكنولوجيا التعليم والمعلومات، والتي يعدُّ التعليم الإلكتروني أحد نماذجها؛ وذلك لأهميتها الكبرى في إحداث التطور في أساليب وطرائق الدراسة والبحث العلمي.
- الوقوف على نتائج الدراسات السابقة من حيث تأكيد أهمية الحاجة إلى زيادة مستوى التدريب للمعلمين والسعي لزيادة معرفتهم حول تكنولوجيا التعليم، وتشجيعهم على استخدامها في المدارس.

الفصل الثالث
الإطار النظري للدراسة

- مقدمة..... 36
3-1 مفهوم تكنولوجيا التعليم. 36
3-2 مفهوم دمج التكنولوجيا في التعليم. 38
3-3 أهداف دمج التكنولوجيا في التعليم..... 39
3-4 عناصر العملية التعليمية من خلال دمج التكنولوجيا في التعليم..... 41
3-5 اتجاهات المعلمين نحو دمج التكنولوجيا في التعليم..... 51
3-6 متطلبات عملية دمج التكنولوجيا في التعليم..... 52
3-7 خطوات دمج التكنولوجيا في التعليم..... 53
3-8 مراحل دمج التكنولوجيا في التعليم..... 56
3-9 ميزات البيئة الصفية التي تساعد على دمج التكنولوجيا في التعليم..... 57
3-10 معوقات دمج التكنولوجيا في التعليم..... 59
3-11 نماذج لدمج التكنولوجيا في التعليم..... 61
3-12 تطبيق نموذج SAMR و TPACK لدمج التكنولوجيا (التكنولوجيا) داخل الصفوف الدراسية 61
3-13 كيفية استخدام بعض أدوات مايكروسوفت لدمج التقنية في التعليم..... 69

- **مقدمة:**

هناك عددٌ من الأبحاث والدراسات التي تناولت موضوع دمج التكنولوجيا في التعليم، فالتطور التقني المتواصل والمتسارع فرض على وزارات التربية والتعليم ضرورة العمل على إدخال التكنولوجيا في العملية التعليمية وبما يحسِّن من مخرجات التعليم، وفي هذا الفصل تم تناول موضوع دمج التكنولوجيا في التعليم من خلال استعراض نظري مفصل لمفهومه، أهدافه، أهميته، مراحله، خطواته، معوقاته، نماذجه، وبعض أدواته.

3-1- مفهوم تكنولوجيا التعليم:

من خلال استعراض أدبيات البحث في مجال تحديد مفهوم تكنولوجيا التعليم، اتضح أن هذا المفهوم لم ينشأ من فراغ، بل نشأ في ظل مفاهيم أخرى سابقة له، تطورت وتحولت حتى وصلت لما وصلت إليه في عصرنا الحاضر. وعليه فإن مصطلح تكنولوجيا التعليم مأخوذ من كلمتين إغريقيتين هما: Techne وتعني مهارة أو براعة فنية، وكلمة Logos، وتعني الخطابة، وكلمة تكنولوجيا بهذا المعنى تعني فن الخطابة أو الاتصال بمهارة (قنديل، 2006، 2).

ومن أهم التعريفات الحديثة لمفهوم تكنولوجيا التعليم هو تعريف جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا (Association for Educational Communication and Technology، (AECT) لعام (1994)، حيث عرَّفت تكنولوجيا التعليم بأنها "النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها، واستخدامها وإدارتها، وتقويمها، من أجل التعلم".

بينما يرى الحيلة ومرعي (2004) بأن القواميس الإنكليزية تفيد بأن معنى التكنولوجيا "هو المعالجة النظامية للفن أو جميع الوسائل التي تستخدم لإنتاج الأشياء الضرورية لراحة الإنسان واستمرارية وجوده". كما يريا بأن هذا المفهوم قد دخل عالم التربية من أوسع أبوابه من خلال مصطلح تكنولوجيا التربية (Educational Technology)، وهو ما عُرِّبَ بتقنيات التربية، أو مصطلح (Technology of Education) وهو ما عُرِّب بمفهوم التقنيات التربوية، أو من خلال مصطلح (Instructional Technology) وهو ما عُرِّب أيضاً بمفهوم التقنيات التعليمية.

ويرى الحيلة ومرعي (2004)، أيضاً أن مفهوم تكنولوجيا التعليم" مرتبط ارتباطاً وثيقاً بمفهوم الوسائل التعليمية"، وعلى الرغم من أن مفهوم الوسائل التعليمية قديم قِدَم وجود الإنسان على كوكب الأرض وَفْقَ ما ورد من قصص ورسوم على جدران الكهوف والتي لها دلالات تعليمية واضحة، إلا أن مفهوم تكنولوجيا التعليم أكثر شمولية وأعمق معنى، على الرغم من أنه مفهوم حديث لا يتجاوز عمره الزمني خمسين عاماً. وعلى ضوء ذلك فإنهما يعرِّفان التقنيات التعليمية بأنها: "عملية منهجية منظمة (منحى نظامي) في تصميم عملية التعلُّم والتعليم، وتنفيذها وتقويمها، في ضوء أهداف محددة تقوم

أساساً على نتائج البحوث في مجال المعرفة المختلفة، وتستخدم جميع المواد المتاحة، البشرية وغير البشرية، للوصول إلى تعليم أكثر فاعلية وكفاية" (الحيلة ومرعي، 2004، 57).

ويوضح زيتون العلاقة بين مفهومَي الوسائل التعليمية ومفهوم تكنولوجيا التعليم بأن المفهومين مترابطان ولكنهما لا يحلُّ أحدهما محل الآخر، بل "إن تصميم الوسائل التعليمية وإنتاجها واستخدامها وتقييمها وتحسينها هو جزء من عملية تكنولوجيا التعليم التي تعدّ هي العملية المنهجية المنظمة لتصميم وتنفيذ وتقويم عمليتَي التعليم والتعلم عن طريق تطبيق المبادئ التربوية والنفسية المعروفة وتوظيف الموارد المادية والبشرية المتاحة كافة من أجل تحقيق أهداف تربوية محددة بأقصى قدر من الكفاءة والفاعلية" (زيتون، 2007، 116-117).

ويذكر الحيلة أنَّ العديد من الدراسات والبحوث المتخصصة في تكنولوجيا التعليم (Instructional Technology) وتكنولوجيا التربية (Educational Technology) تخلط بين المصطلحين، وتستخدمهما بالمعنى نفسه، وهذا الخلط ناتج أصلاً، عن الخلط الحاصل بين مفهومي التربية والتعليم، لأن التربية لا بد أن تنتهي بتعلم مهارة أو خبرة محددة، كما أن التعليم يفضي إلى تعديل في السلوك وتربية في الذات؛ إلا أنه يشير بأن هناك اتجاهاً قوياً أيضاً للفصل بينهما بحيث يُطلَق المصطلح الأول (تكنولوجيا التعليم) على العمليات التي تتعلق بتصميم عمليات التعليم والتعلم، وتنفيذها، وتقويمها، في حين يتحدد مصطلح تكنولوجيا التربية في ثلاثة أبعاد رئيسة: البعد النظري ويتمثل في الأفكار والمبادئ والنظريات، والبعد التطبيقي للأفكار والمبادئ والنظريات التي يحملها البعد النظري، والمهنة التي يقوم بها مجموعة من العاملين في المجال؛ وبذلك يرى بأن تكنولوجيا التعليم ما هي إلا "مجموعة فرعية من تكنولوجيا التربية"، كما يرى بأن" تكنولوجيا التربية هي المعنية بصناعة الإنسان الواعي المتفاعل المؤثر في مجتمعه"، في حين يرى بأن تكنولوجيا التعليم هي "المعنية بتحسين وتطوير عملية التعليم والتعلم التي يتلقاها هذا الإنسان في المؤسسات التعليمية المختلفة" (الحيلة، 2001، 50).

كما أنه يمكن النظر إلى مفهوم تكنولوجيا التعليم على أنه منظومة رئيسة تضم منظومتين فرعيتين هما: منظومة تكنولوجيا التعليم كعملية تتم وَفْقَ مدخل النُّظُم مهمتها تقديم حلول تطبيقية لمشكلات التعليم والتدريس من خلال عملية التصميم التعليمي التي تتضمن عدة خطوات أهمها التحليل، والتصميم، والتنفيذ، والتقويم، ومفهوم تكنولوجيا التعليم كمنظومة منتجات تتمثل في برامج حاسوبية، أو تلفزيونية، أو عروض سواء كانت ثابتة أم متحركة، يمكن أن يستفيد منها المعلم كوسائل أو مُعِينات تعليمية.

ويرى الجدعي أنَّ تكنولوجيا التعليم هو "نظام مخطَّط لتطبيق النظريات التربوية والنفسية بشكل يهدف إلى خدمة مجال تصميم وتنفيذ المنظومة التعليمية، ويعد مكوِّناً من مكونات التربية أو جزءاً

منها، ويعتمد في تطبيقاته على علم النفس بفروعه المختلفة، كما يعتمد على علم الاجتماع، ونظرية الاتصال والإعلام، وكثير من العلوم الطبيعية كالفيزياء" (الجدعي، 2006، 8).

وأكَّد (الصالح، 2003، 67) في مقاله عن تقنية التعليم (تكنولوجيا التعليم) والإصلاح التربوي أنه: "على الرغم من أن تقنية التعليم تشكل نظرية ومجال ومهنة؛ نظريةً حول كيفية تعرّف مشكلات التعلم الإنساني وحلها، ومجالاً يعمل على تطبيق المبادئ النظرية في حل تلك المشكلات، ومهنةً يعمل ممارسوها ضمن معايير خاصة ويؤدون واجبات معينة، ويشتركون في بناء مكوِّنات المجال لهذا الفن، إلا أن هذا المجال لدى الغالبية الأخرى مفقود وبلا هوية، فهو مجرد فرع من أقسام المناهج أو التربية تارة، أو قسم مسؤول عن خدمات أو إدارة للأجهزة التعليمية تارة أخرى، أو مركز للوسائل المُعِينة يقدِّم بعض المقررات الدراسية".

أصبحت التكنولوجيا ضرورية لتطوير النظم التعليمية والتربوية وتحسين الجوانب المختلفة للتعليم والتعلُّم في ضوء نظرية النظم ويمكن تعريف النظام بأنه: "مجموعة من الأجزاء، وعلاقات تفاعلية قائمة بين هذه الأجزاء من أجل تحقيق هدف أو أكثر" (السيد، 2000، 26).

3-2- مفهوم دمج التكنولوجيا في التعليم:

الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها في خدمة العملية التعليمية بحيث تخدم المعلِّم والمتَعَلم وذلك من خلال التفاعل مع المواد والأدوات والمعارف والأساليب، حيث إنَّ وجود الآلة لا يعني وجود التكنولوجيا (التقنية)، ولكن عملية استخدام الآلة أو تصنيع المواد بالاعتماد على المعارف والأساليب هي بداية عملية التكنولوجيا، والتكنولوجيا تبعاً لذلك هي وسيلة أو وساطة تسهل عملية التعلم وتسرع تحقيق أهدافها على أكمل وجه، أما أساليب ومجالات دمج التكنولوجيا في التعليم فيمكن تصوُّرها في بعض المجالات الآتية:

- برامج الحاسوب المختلفة، ومنها: (Word، Access، Excel، Power Point).
- الأقراص المدمجة والـ (CD).
- الشبكة المعلوماتية (Internet).
- اللوح التفاعلي.
- الألعاب الإلكترونية.
- جهاز العرض (البروجكتور).
- الهاتف المحمول.

3-3- أهداف دمج التكنولوجيا في التعليم:

يُسمَّى التعليمُ السابق بالتعليم التقليدي وهو أنْ يُلقِّنَ المعلمُ المتعلم المعلومةَ، والمتعلم عليه أن يكون كالمرآة عاكساً للمعلومات يعيدها وقت الاختبار وأحياناً دون أن يفهمها.

إنَّ دور ومهام المعلم تتغيَّر تماماً، أو يجب أن تتغيَّر بناء على مفهوم استخدام التكنولوجيا في التعليم، فالمتعلم هو محور العملية التعليمية، ويمكننا القول إن دور المعلم أصبح مرشدًا ودليلاً وموجِّهاً للمتعلمين يساعدهم ويشجعهم على البحث والاستقصاء بأنفسِهم للوصول إلى قراراتٍ سليمةٍ من خلالِ توفير قائمة من الأنشطة المتنوعة والمتدرِّجَة المستويات بحسب مهارات كلِّ متعلم، ساعياً إلى إكساب المتعلِّمين القدرات العقلية المختلفة وتنميتها؛ وتشجيعهم على روح التعاون والمشاركة واحترام الآراء، ومقابلة المشكلات التي تعيقهم من خلال التنسيق والتكامل بين المدرسة والأسرة.

ومن هذا المنطلق جاءت طرائق واستراتيجيات تعمل على إثارة حماس المتعلمين للتّعلم. ومن هذه الطرائق دمج التكنولوجيا في التعليم التي من أهدافها ما يأتي: (http://wejdanalsh.blogspot.com/).

1. بناء مهارات التفكير الإبداعي لدى المتعلم.
2. إشعار المتعلم بأنه المسؤول عن التعلم, وترسيخ مبدأ التعلم طوال الحياة.
3. إكساب المتعلم مهارات تعلم التقنيات الحديثة.
4. تمكين المتعلم من عمليات البحث والنقد والاستكشاف العلمي.
5. التنويع في طرائق إيصال المعلومات إلى المتعلم، بما يتلاءم مع استراتيجيات التدريس.
6. إدخال جو من النشاط والتفاعل في البيئة التعليمية.
7. إدخال عنصرَي التنوع والتشويق إلى العملية التعليمية.

" إنَّ المعلمين لن يعطوا الوقت والجهد اللازمَين لاستخدام التكنولوجيا ما لم يكن استخدامها موثَّقاً ضمن المخرجات التي يسعى النظام التربوي إلى تحقيقها " (Erekson & Shumway, 2006, 28-30)؛ لذلك فإن **استخدام دمج التكنولوجيا في التعليم سيؤدي إلى تحقيق الأهداف الآتية:**

3-3-1- تحسين نوعية التعليم وزيادة فعاليته: وهذا التحسن ناتج عن:

- حل مشكلة ازدحام الصفوف وقاعات المحاضرات.
- مواجهة النقص في إعداد هيئة التدريس المؤهَّلين علمياً وتربوياً.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- مكافحة الأمية التي تقف عائقاً في سبيل التنمية في مختلف مجالاتها.
- تدريب المعلمين في مجالات إعداد الأهداف والمواد التعليمية وطرائق التعليم المناسبة.
- تطبيق النظرة التربوية الحديثة التي تعدُّ المتعلِّم محور العملية التعليمية.

3-3-2- استثارة اهتمام المتعلمين وإشباع حاجاتهم للتعلم: فلا شك أن تقنيات التعليم المختلفة كالرحلات المعرفية عبر الإنترنت والنماذج بأنواعها والأفلام التعليمية تقدِّم خبرات متنوعة يأخذ كل متعلم منها ما يحقق أهدافه ويثير اهتمامه، فالمعلم إذا أحسن توظيف تكنولوجيا التعليم وتحديد الهدف منها وتوضيحه في ذهن المتعلم فإن ذلك يؤدي إلى زيادة مشاركته الإيجابية في اكتساب الخبرة في تنمية القدرة على التأمل ودقة الملاحظة. (الزيود، 1993، 150).

3-3-3- البعد عن الوقوع في اللفظية: المقصود باللفظية هو استعمال المعلم ألفاظاً ليس لها عند المتعلم الدلالة نفسها، دون أن يحاول توضيح هذه الألفاظ بوسائل مادية محسوسة، فإذا تنوعت الوسائل فإن اللفظ يكتسب أبعاداً من المعنى تقترب من الحقيقة، الأمر الذي يساعد على زيادة التطابق والتقارب بين معاني الألفاظ في ذهن المعلم والمتعلم (ربيع، 2006، 64).

3-3-4- زيادة المشاركة الإيجابية للمتعلمين في العملية التربوية: إن تكنولوجيا التعليم تؤدي إلى تحسين نوعية التعليم ورفع مستوى الأداء عند المتعلم؛ ومن أمثلة ذلك إشراك المتعلمين في تحديد الأسئلة والمشكلات التي يسعى إلى حلها واختيار الوسائل المناسبة لذلك، مثل عرض الأفلام ومشاهدتها بغية الوصول إلى الإجابة عن هذه الأسئلة، وكذلك استخدام الخرائط والكرات الأرضية وإجراء التجارب وغيرها (حمدي، 1994، 46).

3-3-5- تنمية اتجاهات جديدة: إن توظيف التكنولوجيا في التعليم يؤدي إلى زيادة خبرة المتعلم وقد أشار "إدجار ديل" إلى هذه الخبرات بوساطة المخروط الذي يسمى بمخروط الخبرة، حيث تمثل الخبرات المجردة التي تعتمد على الخيال كالرموز اللفظية رأس المخروط، وتمثل الخبرات الملموسة التي تعتمد على الممارسة الفعلية قاعدة المخروط، ومن هنا يمكن القول إنه كلما زادت الخبرات الملموسة زادت خبرة المتعلم، ما يجعله مستعدّاً للتعلم، والعكس صحيح. (محمد، 1992، 23-24).

هذه التكنولوجيا تساعد على تنوع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين داخل غرفة الصف (علي، 1996، 41)، وبالإضافة إلى ذلك فهي تعود بالفائدة على المتعلم والمعلم من خلال العلاقة القوية التي تنشأ بينهما، فلا شك أن استعمال المعلم للوسائل في شرح درسه، وتبسيطه للمادة، يحبِّبه لمتعلميه، ومن ثَمَّ تزداد ثقة متعلميه به فيتقربون إليه، ولا سيما إذا ما اعتمد على المتعلمين في مساعدته على ابتكار وسائله.

وبذلك تتحول العلاقة بينهما من علاقة معلم ومتعلم، قائمة على الاحترام التقليدي بما فيها من خوف ورهبة، إلى علاقة احترام وصداقة تساعد المعلم على تفهم مشكلات متعلميه والتعرف إليها والإسهام في حلها بالتعاون مع زملائه المعلمين. (علي، 1997، 24).

3-3-6- مواجهة متطلبات تطور فلسفة التعليم وتغير دور المعلم: يهدف التعليم إلى تزويد الفرد بالخبرات والاتجاهات التي تساعده على النجاح في الحياة ومواجهة مشكلات المستقبل، ولا يمكن أن يتم ذلك بالتلقين والإلقاء ولكن بتوفير مجالات الخبرة التي تسمح له بمتابعة التعلم لاكتساب الخبرات الجديدة ليكون أقدر على مواجهة المتغيرات المستمرة في متطلبات الحياة، وأنواع العمل التي يمارسها، والمشكلات التي تصاحب ذلك؛ ولهذا من الضروري توفير التكنولوجيا التعليمية التي تسمح بتنوع مجالات الخبرة التي تؤدي إلى امتداد فرص التعلم والإعداد مدى الحياة.

وفي هذا الإطار انتقلت وظيفة المعلم من دورها التقليدي في التلقين إلى أن أصبح يُشار إليه بوصفه (رجل التربية التكنولوجي) الذي يستخدم جميع وسائل التكنولوجيا لخدمة التربية، وأصبح نجاحه يُقاس بقدرته على تصميم مواقف التعلم بالاستعانة بجميع وسائل وتكنولوجيا التعليم (علي، 1997، 51).

3-4- عناصر العملية التعليمية من خلال دمج التكنولوجيا في التعليم:

3-4-1 - المعلم:

يعدُّ المعلم الركيزة الأساسية في العملية التعليمية ولا بدَّ من تطويره وتدريبه وإكسابه مهارات وأدوات تعليمية يستطيع من خلالها أن يواكب التقدم التكنولوجي، لكي يتطور التعليم المعتمد على التلقين وما يُكتب على السبورة فحسب من شرح يحد من التفكير الإبداعي لدى العديد من المتعلمين، الذين يغلب عليهم صفة السلبية، وتقل فرصة مراعاة الفروق الفردية بينهم. (الفار، 2002، 328).

ويرى "براون وهينشيد" أن دور المعلم الذي يستخدم التكنولوجيا في التعليم سواء كان ذلك في التعليم التقليدي أم في التعليم من بُعْد يتلخص في المهام الآتية:

- **دور الشارح باستخدام الوسائل التقنية:** وفيها يعرض المعلم للمتعلم المحاضرة لإغنائها ولتوضيح ما جاء فيها من نقاط غامضة، ثم يكلِّفُ المتعلمين بعد ذلك باستخدام هذه التكنولوجيا كمصادر للبحث والقيام بالمشاريع المكتبية.

  وهنا على المعلم في نظام التعليم من بُعْد أن يهيئ المتعلم لاستخدام هذه الوسائل، ويشرح له كيفية استخدامها في الدراسة، ويوضح له النقاط الغامضة، ويجيب عن تساؤلاته واستفساراته كافة.

- **دور المشجع على التفاعل في العملية التعليمية:** وفيها يساعد المعلم المتعلم على استخدام الوسائل التقنية والتفاعل معها عن طريق تشجيعه على طرح الأسئلة والاستفسار عن نقاط تتعلق بتعلمه، وكيفية استخدام الحاسوب للحصول على المعرفة المتنوعة، وتشجيعه على الاتصال بغيره من المتعلمين والمعلمين الذين يستخدمون الحاسوب عن طريق البريد الإلكتروني، وشبكة الإنترنت، وتعزيز استجابته بالانتقال من مرحلة تزويده بكلمة صح أو خطأ إلى تزويده بمعلومات تفصيلية أو إرجاعه إلى مصادر معرفية متنوّعة.

❖ **دور المشجع على توليد المعرفة والإبداع:** وفيها يشجع المعلم المتعلم على استخدام الوسائل التقنية من تلقاء ذاته، وعلى ابتكار وإنشاء البرامج التعليمية اللازمة لتعلمه كصفحة الويب (web pages)، والقيام بالكتابة والأبحاث الجامعية مع المتعلمين الآخرين، وإجراء المناقشات عن طريق البريد الإلكتروني.

هذه الأدوار الثلاثة تقع على خط مستمر وتتداخل فيما بينها، وهي تحتاج من المعلم أن يتيح للمتعلم قدراً من التحكم بالمادة الدراسية المُراد تعلمها، وأن يطرح أسئلة تتعلق بمفاهيم عامة ووجهات النظر أكثر مما تتعلق بحقائق جزئية، إذ إنَّ المتعلم الذي يتحكم بالمادة التي يتعلمها يتعلم أفضل مما لو شرحها له المعلم، كما أن المتعلم في هذه الحالة يتفاعل مع العملية التعليمية بشكل أكثر إيجابية مما لو تُرك للمعلم فرصةُ التفرّد بعملية التعليم.

إن قدرة المعلم في عصر المعلومات الذي يتصف بتضخم المعرفة وتنوع مصادرها وطرائق اكتسابها ووسائط تعلمها تسبق قدرات متعلميه، فيجب تنمية نزعة التعلم الذاتي لدى المعلم، مما يستوجب على المعلم تنمية قدراته ومعارفه، وأن يلم إلماماً عميقاً بمناهج التفكير وأسس نظرية المعرفة، وأن يكتسب مهارة إدارة الصف والموارد التعليمية المختلفة في بيئة الوسائط المتعددة. إن مهمة المعلم أصبحت مزيجاً من مهام المربي والقائد ومدير المشروع البحثي والناقد والمستشار والمخرج السينمائي ومدير المسرح (علي،70،2001).

وعلى المعلم أن يقوم بتحديد مصادر التكنولوجيا في المدارس وتحليل كيفية تأثير استعمال هذه المصادر في التخطيط للتعلم، ويختار المعدات والبرمجيات الإلكترونية المصمَّمة خصوصاً للمتعلمين لتحقيق أهداف تعليمٍ وتعلُّمٍ معيَّنة (أبو رياش وعبد الحق، 2007، 29).

واقترح "سميتز وزملائه" مجموعة من الاتجاهات التي يجب أن يتحلى بها المعلمون لتحقيق أدوارهم الجديدة؛ مثل الاقتناع بأن أدوارهم قد تغيرت واقتصرت على الإرشاد وتسهيل تعلم المتعلمين، وأنهم لا يمتلكون جميع الإجابات عن أسئلة المتعلمين، ولذلك يتجه دورهم نحو تشجيع المتعلمين على تحمل مسؤولية تعلمهم، وتدعيم التعلم الفردي للمتعلم في عصر اقتصاد المعرفة (Smeets, 1999, 306).

ولعل من أكثر الأمثلة على النجاح في استخدام تكنولوجيا التعليم في التدريس هو مرافقة إدخال لوازم هذه التكنولوجيا المادية (HARDWARE)، والبرمجيات (SOFTWARE) إلى المدارس بتوفير برامج تدريب مناسبة للمعلمين لاستخدام هذه التكنولوجيا في المواقف التعليمية، بالإضافة إلى ضرورة امتلاك المعلم للمهارات الحاسوبية التي توفِّرها برامج تدريبية مثل: برامج الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL)، فلا بد من تدريب المعلمين على استخدام هذه التكنولوجيا في العملية التدريسية، ما يسهل على المعلمين استثمار كامل الإمكانيات المتوافرة.

ويعد دور المعلم أساسياً ومحورياً في تطبيق برامج الحاسوب التعليمية في التدريس إذْ أشار "زاك" إلى أن أثر تطبيق برامج الحاسوب التعليمية يعتمد على مقدار استخدام المعلم لهذه التكنولوجيا وكفاءته في إدارتها (zake, 2007, 473).

إن الخطوة الأولى في تمكين المعلمين من دمج التكنولوجيا في التدريس، هي معرفة الحاجات التدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات ومن ثَم اختيار البرنامج التدريبي المناسب لكل معلم أو مجموعة معلمين، ويمكن تقسيم مهارات المعلمين المطلوبة: إلى مهارات مرتبطة بالمكونات المادية، ومهارات مرتبطة بالبرمجيات ويمكن الحصول على حزم متكاملة من هذه المهارات في المواقع الإلكترونية المتخصصة.

فالمعلم يوظِّف مهاراته السابقة في تدريس منهاج معين لفئة عمرية محددة، ولذا فإنه بحاجة إلى امتلاك مهارات أخرى تناسب الموقف الصفّي الجديد الغني بتكنولوجيا التعليم، وتشمل هذه المهارات قدرته على ربط النشاطات الصفية بنتاجات التعلم، والإدارة الصفية باستخدام هذه التكنولوجيا، وتشجيع مناقشات المتعلمين وتنمية التفكير لديهم باستخدام هذه الوسائط الجديدة، أي ضرورة المواءمة بين أنماط تكنولوجيا التعليم وكل من: (المحتوى العلمي، وأنماط التعلم لدى المتعلمين، وأنماط الأنشطة الصفية، والإدارة الصفية).

وأشار "جون وسازرلاند" إلى أن المعلم في سعيه لاستخدام التكنولوجيا في تدريسه لمبحث معين يجب أن يميز بين الثنائيات: التعليم باستخدام التكنولوجيا أو التعليم عن التكنولوجيا، تسارع تراكم المعرفة أو تمايز المعرفة، المبحث الذي يدرسه أو الثقافة التكنولوجية اللازمة لمبحثه، ويمكن القول إن المعلم في سعيه إلى استخدام التكنولوجيا يجب أن يميز بين التعليم عن التكنولوجيا والتعليم بوساطة التكنولوجيا، فالأول يشير إلى الثقافة التكنولوجية التي يجب أن تتوافر لديه، والثاني يشير إلى إمكانية توظيف هذه الثقافة التكنولوجية في تدريس مادة التعلم (تدريس المعرفة)، وبذلك تمثل هذه الثقافة التكنولوجية متطلَّباً سابقاً لتوظيفها في التعليم (John & Sutherland, 2004, 101).

وأشار (الخطيب، 2005، 32) إلى أنه نظراً لتغير دور المعلم في عصر المناهج المُحَوسبة، فإن هذا يتطلب منه امتلاك مجموعة من الكفايات والمهارات الجديدة، وهي:

1. تمكنه من استخدام تكنولوجيا التعليم.
2. حرصه على إبراز دور المتعلم المحوري في العملية التربوية، والارتقاء به.
3. المقدرة الواعية على توظيف المواد التعليمية المحوسبة، بالشكل الذي ييسِّر عملية التعليم ويدعمها.
4. تعاونه مع زملائه ضمن المبحث الواحد أو المباحث المختلفة، فيتبادل معهم الخبرة والرأي بشكل مستمر، مما يسهم في إثراء عملية تعلم المتعلمين.

5. سعيه للوصول إلى مصادر تعليمية جديدة.
6. اهتمامه بالنمو المعرفي والتطور المهني له ولمتعلميه.
7. امتلاكه مهارات حديثة في استراتيجيات التقويم.
8. علاقاته مع المتعلمين وزملائه المعلمين: وتحتاج هذه العملية إلى اتصال أفقي بين المعلم وزميله كما تقوم على تبادل الخبرات، واتصال أفقي مع المتعلم مبنية على الاحترام المتبادل، ويكون لديه استعداد لأن يتعلم من متعلميه بعض الخبرات.

ويضيف (سلامة، 2007، 122) بعض المهارات التي يجب أن يتقنها المعلم:

- معرفته بالتكنولوجيا (الأجهزة والبرمجيات) وكيفية تشغيلها.
- معرفته بمصادر هذه التكنولوجيا.
- قدرته على إنتاج البرمجيات البسيطة.
- قدرته على تقويم التكنولوجيا.

3-4-2 – المتعلم:

إن تكنولوجيا التعليم أداة تعليمية تجذب المتعلمين وتشجعهم ليكونوا متعلمين مستقلين، حيث تساعدهم على الوصول إلى المعلومات بسرعة من مصادر عالمية واسعة، كما تحقق تكنولوجيا التعليم العناصر الآتية من التعلم المتمركز حول المتعلم:

– **التعلم الفعَّال:** تسمح تكنولوجيا التعليم للمتعلمين، سواء كانوا فرادى أم مجموعات صغيرة، أن يشتقوا البيانات ويفسروها، وأن يرصدوا المعلومات ويحلِّلوها.

– **مراعاة الفروق الفردية:** يتيح استخدام تكنولوجيا التعليم لأنماط متعددة من المتعلمين الحرية في الاستقلالية في انتقاء مواد التعلم، كما تتيح لهم التعلم وَفْقاً لأنماط التعلم لديهم، فبعض المتعلمين سمعيُّون، وبعضهم الآخر بصريون، وآخرون يتعلمون أسرع باستخدام لوحة المفاتيح (الحاسوب) أكثر من الورقة والقلم، ويتيح استخدام تكنولوجيا التعليم للمتعلم أن يعبر عن أفكاره من خلال كتابة القصة والرسم والعمليات الحسابية وتأليف الموسيقا، كما تتيح البرمجيات التربوية للمتعلمين اكتساب المعارف والمهارات بسرعات متفاوتة وفقاً لقدراتهم.

– **نمذجة المواقف الحياتية الحقيقية ومحاكاتها:** يستطيع المعلمون والمتعلمون، باستخدام البرمجيات التربوية، أن يتعرفوا إلى المواقف الحياتية بطريقة أكثر مرونةً مقارنة بتلك التي تسمح بها الكتب التقليدية، فعلى سبيل المثال يستطيع المتعلمون استخدام الإنترنت للقيام برحلة افتراضية إلى أحد الكواكب، أو مشاهدة تمثيل خيالي لمعركة من المعارك.

- **التعلم القائم على المصادر:** أصبحت تكنولوجيا التعليم مصدراً آخر من المصادر الجديدة للتعلم لدى المتعلمين والمعلمين على حد سواء بالإضافة إلى المصادر التقليدية، إذْ إنَّ تكنولوجيا التعليم ستزوّد المعلمين والمتعلمين بمصادر دائمة مثل: الموسوعات وقواعد البيانات على أقراص مدمجة.

وفيما يأتي أمثلة على استخدام التكنولوجيا بوصفها أداة تعلم:

- الوصول إلى المعلومات في الإنترنت.
- عمل رسومات موافقة للمعلومات والبيانات.
- استخدامها وتطويرها للبرمجيات التعليمية.
- تطوير عروض تمثيلية متعددة الوسائل.
- البحث عن مراجع الموسوعات على الأقراص المدمجة.

تعدّ تقنيات التعليم أداة فاعلة لتطبيق المنهاج، وذلك سيتطلب من المتعلمين أن يكونوا قادرين على إنجاز المهمات التعليمية الآتية:

- تسجيل العروض وتنظيمها وتقديمها باستخدام النصوص والرسومات.
- جمع البيانات وتقييمها وتفسيرها.
- البحث عن المواقع الإلكترونية باستخدام عناوين معينة، ومتصفح المواقع، ومحركات البحث.
- التواصل والتفاعل والتعاون مع زملاء الصف، ومتعلمين من مناطق وبلدان مختلفة.
- استخدام برمجيات للتعلم الفردي حسب قدرات المتعلم نفسه.
- وضع مجموعة تعليمات الحاسوب لمحاكاة مواقف حقيقية، لحل المشكلات.

ويجب على المعلم تشجيع تفاعل المتعلمين وإكسابهم المعرفة في العملية التعليمية، وقد تحدَّث جودي ولوغان (Judi and Logan) عن **أربعة أنواع من التفاعل هي:** تفاعل المعلم مع المحتوى، تفاعل المتعلم مع المشرف، وتفاعل المتعلم مع المتعلم، وتفاعل المتعلم مع نفسه:

3-4-2-1 - تفاعل المتعلم مع المحتوى:

هو تفاعل المتعلم مع المعلومات المقدَّمة له، ويجب أن تقود المتعلم إلى اكتساب المعرفة، وهذا التفاعل يعتمد على الخبرات التعليمية السابقة للمتعلمين وعلى رغبتهم في التعرف إلى هذا المحتوى واستيعابه.

إن عوامل قدرة المتعلمين على التفاعل مع المحتوى تتضمن أسلوب التعلم الجيد للمتعلمين أو تحديد المتعلمين للمعلومات المقدمة التي لها صلة بالموضوع.

3-4-2-2 - تفاعل المتعلم مع المعلم:

هو تفاعل عمودي يعتمد على استعداد المتعلم والمعلم للاتصال مع بعضهما بعضاً، ومصاعب هذا النوع من التفاعل غالباً ما ترتبط بحقيقة أن مسافة الخصوصية الشخصية تضعنا في أدوار جديدة غير مألوفة، تجعلنا غير مرتاحين في المراسلة لأخذ المعلومات؛ وللتغلب على ذلك لا بد من القيام بالتشجيع الإيجابي من خلال نشاطات بناء الثقة في الدروس القليلة الأولى العصيبة في الصف؛ فالمعلم يشخِّص ويعدل الخبرات عن طريق إتاحة الفرصة للمتعلمين للتحدث عن أنفسهم، وتخصيص وقت للمحادثات غير الرسمية، ومنها ينشأ الشعور بالانتماء، وتعد مشاركة الخبرات أيضاً أساساً طبيعياً لتعلم النشاطات اللاحقة. إن اعتماد قواعد التعلم الفعَّال يستوجب على المتعلمين القيام بدورهم في إعداد أهداف التعلم ومناقشة هذه الأهداف، بوساطة تغذية راجعة فورية ومركزة وبناءة، والمعلم يجب أن يساند ويشجع كل متعلم من خلال الفيديو والإنترنت، فجميع هذه الإجراءات مفيدة في مساعدة المتعلمين على الاندماج مع المعلمين.

3-4-2-3 - تفاعل المتعلم مع المتعلم:

هو تفاعل أفقي بين المتعلمين، عندما يتفاعل المتعلمون مع متعلمين آخرين فهذا يزيد من اندماجهم ويحسن من دافعيتهم للتعلم؛ من المشاكل التي تواجه هذا التفاعل احتمال نقص الإحساس بالجماعة، أو تنوع المتعلمين المشتركين في الصف الواحد، ويسهل البريد الإلكتروني والشبكة العالمية التعاون من خلال الصفحة أو الموضوع حيث يستطيع المتعلم الاتصال بزميل الدراسة عن طريق هذه الأدوات، بقليل من التدخل أو عدمه من المعلمين.

يتضمن هذا النموذج في التعليم الأساسي لصفوف الإنترنت التحدث، أو إلقاء المحاضرة، أو زيارة صفحة إنترنت لزميل تحتوي على صورة له. المحادثات غير الرسمية والمشاركة بالخبرات مهمة في ربط المتعلمين ذوي الخلفيات المختلفة، وتعطي الأنشطة مثل: لعب الأدوار أو التقليد أو المناقشات، مختلف المتعلمين فرصة متنوعة لإظهار أنفسهم وتعزيز الأفكار التي تُظهِر مدى استجابتهم، وكذلك فإن النصوص العادية والفيديو ناقلان ممتازان للتزوّد بالخبرات والتقليل من الإحساس بالاختلاف والتنوع.

3-4-2-4 - تفاعل المتعلم مع نفسه:

إن اتباع هذا النموذج يجعل التكنولوجيا سهلة بالنسبة إلى المتعلم، لأن عدم ارتياح كلٍّ من المتعلم والمعلم لاستخدام التكنولوجيا سيؤدي إلى جعل التكنولوجيا إحدى مُعِيقات عملية التعلم، ومن المعيقات الأخرى لعملية التعلم الخلط بين التكنولوجيا وعملية التعلم والتعليم من بُعْد وأماكن التأكيد غير المهمة في التكنولوجيا عن طريق المعلم؛ وهنا يكمن دور المعلم في عرض العديد من المحاضرات الحية من خلال أشرطة الفيديو، وبرامج الوسائط المتعددة، والمحاضرة بوساطة العروض التقديمية.

من العصي على المعلم طرح طريقة معينة في تصميم العملية التعليمية للتأكد من أن تكنولوجيا الوسائط المتعددة التعليمية استُخدمت بشكل مناسب، ومما لا شك فيه أن التدريب والخبرة هما الحل الأساسي للتخلص من الخوف من التكنولوجيا وعدم الراحة في استخدامها (www.educdz.com).

ومن هنا فقد ارتقى دور المتعلم في التعلم المعتمد على المنهاج المُحوسَب من مجرد متلقٍ للمعلومات إلى مبدع ومنتج للمعرفة ومشارك في صياغتها، قادر على التفاعل مع مجتمعه ومع العالم بما فيه من تغيّرات؛ ولذلك تفرض استراتيجيات التعلم الإلكتروني على المتعلم أن يمتلك كفايات لم تكن معروفة من قبل، مثل القدرة على استخدام أدوات التكنولوجيا المتاحة والتعامل معها، والبحث عن المعارف والاستزادة منها حسب قدراته، وذلك من خلال الاطلاع المستمر على مصادر تعلم أخرى، كالإنترنت وتنفيذ المشاريع والأبحاث التي تخدم تعلمه، كما تفيده في فهم الموضوعات الدراسية المختلفة بتكامل وشمولية.

إن المتعلم الذي يتعلم باستخدام تكنولوجيا التعليم تزداد لديه مهارات القراءة والكتابة وتزداد ثقته بنفسه، ويزداد وعياً وإدراكاً بالمجتمع، وتزداد لديه نزعة التعلم الذاتي، والرغبة بالتشارك مع الآخرين وتعليمهم، والقدرة على ممارسة التفكير الناقد وحل المشكلات. (Marrack, 2006, 300).

3-4-3 - عملية التدريس:

أتاحت تكنولوجيا التعليم للمعلم استخدام استراتيجيات التدريس بكفاءة أكثر من ذي قبل وخصوصاً استراتيجيات: التعلم في مجموعات (العمل الجماعي)، والتعلم من خلال النشاطات والتعلم بالاستقصاء وحل المشكلات، واستخدام التفكير الناقد، ويجب أن تتصف الاستراتيجية المستخدمة بتوظيف كافة مصادر التعلم المتوافرة في بيئة التعلم، ومن أجل تسخير قدرات تكنولوجيا التعليم والاتصالات في خدمة التدريس فمن الضروري تحديد أهداف التدريس بدقة، ثم استخدام تكنولوجيا التعليم المناسبة لتحقيق تلك الأهداف (MC farlane & Sakellarious, 2002, 219).

أكدت كثيرٌ من الدراسات أن فاعلية عملية التدريس تصبح أكبر عند استخدام تكنولوجيا التعليم، بدلاً من استخدام الأساليب التقليدية القائمة على التلقين والتحفيظ، والضغط والقهر، وخنق المواهب وغيرها (عيادات، 2004، 297).

وقد خلصت دراسة "نيوتن وروجرس" حول (أثر تكنولوجيا التعليم في تدريس العلوم) إلى النتائج الآتية:

- وجود أثر إيجابي لاستخدام تكنولوجيا التعليم في التعليم والتعلم.
- يندمج المتعلمون في التعلم بشكل أكبر، ويزداد اهتمامهم، وتزداد مدة انتباههم.
- تسمح بالدخول إلى مصادر متنوعة من المعرفة العلمية.

- توفير إمكانية الدخول إلى مصادر ذات وسائط متعددة تمكن المتعلم من التخيل والفهم حول كيفية حدوث الحالات العلمية المعقَّدة، ولا سيما باستخدام تكنولوجيا الأبعاد الثلاثة.
- تزيد مصادر التعلم بالإضافة إلى الكتاب المدرسي، مما يزيد من تنوّع استراتيجيات التعليم والتعلم، ومن ثَم زيادة فاعلية التعلم.
- توافر بيانات ومعلومات حديثة لمختلف الموضوعات وبأشكال متعددة ومن مصادر مختلفة.
- توافر إمكانية تكرار المواقف التعليمية ومواد التعلم مما يساعد المتعلمين لا سيما ذوي التحصيل الأقل على تحسين تعلمهم.
- توافر إمكانية التغلب على مشكلة نقص المعلمين المؤهلين، وتوافر نماذج من التعليم عالي المستوى ولا سيما للمعلمين الجدد. (Newton & Rogers, 2001, 138).

ازداد عدد المواقع على شبكة الإنترنت التي تهتم بكل ما يتعلق بالتدريس، فهي تضم مصادر معرفية ومهنية للمعلم، ومصادر معرفية للمتعلم ولجميع المراحل العمرية، ولمختلف المواد الدراسية، ومعظم المواقع الجيدة باللغة الانكليزية، بينما الجهود العربية مازالت مبعثرة وشخصية ويغلب عليها البساطة وعدم التجديد المستمر.

وتوجد في شبكة الإنترنت مواقع شاملة ومجانية للتدريس يمكن لجميع المعلمين والمتعلمين استخدامها، ويمكن من خلالها الحصول على المعرفة العلمية لمواضيع محددة، وذلك بالبحث في الإنترنت حيث تنتهي المواقع التعليمية في بريطانيا بالمقطع (ac) بينما تنتهي المواقع التعليمية في الولايات المتحدة ومعظم دول العالم بالمقطع (Edu).

إنَّ استخدام الإنترنت كأداة أساسية في التعليم يحقق كثيراً من الإيجابيات مثل:

- المرونة في الزمان والمكان.
- إمكانية الوصول إلى أكبر عدد من الجمهور والمتابعين في مختلف أنحاء العالم.
- عدم النظر إلى ضرورة تطابق أجهزة الحاسوب وأنظمة التشغيل المُستخدَمة من المشاهدين مع الأجهزة المستخدمة في الإرسال.
- سهولة تطوير محتوى المناهج الموجودة عبر الإنترنت.
- إعطاء التعلم صبغة العالمية والخروج من الإطار المحلي.
- الحصول على آراء العلماء والمفكرين والباحثين المتخصصين في مختلف المجالات في أي قضية.
- سرعة الحصول على المعلومات.
- تغير دور المعلم إلى الموجه والمرشد وليس الملقِّن.
- مساعدة المتعلمين على تكوين علاقات مع معلمين أو متعلمين من مختلف دول العالم.

- عدم التقيد بالساعات الدراسية إذْ يمكن وضع المادة العلمية عبر الإنترنت، ويستطيع المتعلمون الحصول عليها في أي وقت وأي مكان. (عبابنة، 2009، 66).

3-4-4 - المنهاج الدراسي:

إنَّ دمج التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم سيؤدي إلى تشكيل المناهج التعليمية وَفْق التكنولوجيا الجديدة، وإلى ظهور برامج الحاسوب التعليمية، إذْ لم يعد الكتاب المدرسي المصدر الوحيد للمعرفة، فقد ظهرت المادة العلمية على الأقراص المدمجة، استُخدمت الإنترنت للوصول إلى المعرفة، وكذلك البرامج الحاسوبية في العروض التقديمية، والحقائب التعليمية، وغيرها من أشكال الإفادة من برامج الحاسوب في التدريس، وبلغت هذه التحولات ذروتها بتوفير المناهج المحوسبة، ويعد (الخطيب، 2005، 45) حوسبة المناهج بمنزلة عملية ارتقاء بالمادة الورقية المطبوعة الصامتة المقدَّمة للمتعلم من خلال ثنايا الكتاب المدرسي إلى مادة تفاعلية تحتوي مجموعة من الوسائط المتعددة مثل الصور والتجارب الافتراضية والأمثلة التصويرية الحركية، إضافة إلى الألوان والتقويم التكويني والختامي للمادة الدراسية، والأنشطة الإثرائية الإضافية، وغيرها.

إن الحركة والمحاكاة من أهم معايير المادة العلمية المحوسبة، وتستخدم لتوضيح الظواهر العلمية بطرائق غير متوفرة في المنهاج المدرسي، فالحركة التصويرية توضّح الظاهرة وتبسِّط عملية حدوثها مما يساعد المتعلمين على فهمها، مثل حركة الإلكترونيات في موصل كهربائي أو عملية التمثيل الضوئي في النبات، ويمكن الحصول على البرمجيات اللازمة للحركة من مواقع الفلاش، بينما تقدم المحاكاة كيفية تغير الظاهرة العلمية بتغير الظروف الطبيعية أو التجريبية، ويمكن استخدام المحاكاة لعرض مواقف علمية لا يمكن عرضها بطريقة أخرى، مثل: تسريع حركة بطيئة في (نمو النبات)، وتبطئ حركة سريعة مثل: (تصادم الجزيئات)، ورؤية كيفية حدوث التجارب الخطرة مثل: (النشاط الإشعاعي)، ويمكن الحصول على نماذج محاكاة متنوعة من مواقع إلكترونية عديدة. (عبابنة، 2009، 54).

وتتوافر حزم تعليمية يطلق عليها اسم (موديولات) وهي مقررات دراسية تحتوي على مدى واسع من المصادر الإلكترونية، وقد قامت العديد من المؤسسات التعليمية بالتعاون مع شركات متخصصة بإعداد مناهج محوسبة لجميع المراحل الدراسية تتضمن عروضاً تقديمية، وحركة ومحاكاة، ولقطات فيديو، وصوراً وأصواتاً، وأوراق عمل للمتعلمين، وروابط لمواقع الإنترنت المناسبة، وأشكالاً متعددة من التقويم التكويني والختامي.

أسهمت المناهج المحوسبة في ظهور أو تطوير عدة اتجاهات تعليمية، مثل:

- **التعلم المتمازج:**

وفي هذا النوع من التعلُّم يستطيع المعلم أن يمزج التعلم الإلكتروني للمنهاج المحوسب مع أي طريقة اعتيادية أخرى دون تحديد نسبة المزج لمصلحة أي من الطريقتين، ويمكن اعتبار التعلّم تعلماً متمازجاً عندما يحقق أي نسبة بين حدَّي التعلم المباشر (face to face)، والتعلم الإلكتروني المحوسب (computer learning). (عبابنة، 2009، 56).

ويأخذ التعلم المتمازج أشكالاً وألواناً وأحجاماً مختلفة، فقد يكون عرض صورة في أثناء حصة، أو عرضاً تقديميّاً لنشاط قامت به مجموعة من المتعلمين، وقد يكون درساً كاملاً محوسباً، والواقع أن التعلم المتمازج ليس بديلاً للتعلم المباشر، ولكنه تحسين للتعلم بالإفادة من ممكِنات تكنولوجيا التعليم، فهو طريقة لتعزيز التعلم بضم جوانب القوة بين طرائق التعلم المباشر، والتعلم الإلكتروني.

- **التعلم المبرمج:**

في هذا النوع من التعلم تُقدَّم المادة العلمية المحوسبة للمتعلمين مقسَّمة على شكل وحدات صغيرة وبسيطة مرتبة ترتيباً متسلسلاً ومنطقياً، بحيث يستجيب لها المتعلم تدريجياً، ويتْبع كل خطوة تعزيزٌ لاستجابته من خلال تقويم مرحلي، ومن ثم فإن المتعلم يقوم بالتعلم بنفسه، ويتقدم في تعلمه بشكل تدريجي يتناسب وقدراته واحتياجاته، ومن خصائص هذا النوع من التعلم أنه يختصر الوقت اللازم للتعلم، ويعمل على استثارة دافعية المتعلم للتعلم. (عبابنة، 2009، 58).

3-4-5 - القيادة التربوية:

إن قوة التأثير الهائلة لتكنولوجيا التعليم قد أدت إلى ضرورة وجود قيادة قادرة على إحداث التغيير في النظام التربوي في مجالات شتى، فلا بد أن تتخذ هذه القيادة قراراً استراتيجياً بالتغيير نحو دمج التكنولوجيا في التعليم. وتوقَّع (مرزوق، 2005، 120) تغير شكل ومضمون الإدارة التربوية عند دمج هذه التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية لتصبح:

- مهتمة ببناء وإدارة قواعد البيانات والمعلومات لتسهم بشكل فاعل في حسن اتخاذ القرار.
- إدارة ذاتية بخطوط اتصال مفتوحة بين الإداريين والمعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور.
- مهتمة بالجودة الشاملة لجميع مكونات المنظومة التعليمية.
- تقيس كفاءة المعلم بقدرته وقابليته للتدريب وتطوير أدائه واستخدام التكنولوجيا في تدريسه، ولن تستمر صلاحية إجازته المهنية لممارسة التعليم مدى الحياة.

وتشمل معايير التكنولوجيا الخاصة بمديري المدارس:

- **الرؤية والقيادة:** يطوِّر مديرو المدارس رؤية مشتركة حول مسائل دمج شامل للتكنولوجيا في مدارسهم، وإيجاد بيئة ثقافية توصل إدراكهم لتلك الرؤية.
- **التعليم والتعلم:** يؤكد قادة التعليم أن تصميم المناهج واستراتيجيات التعليم والبيئات التعليمية يتم بدمج التكنولوجيا الملائمة لتحقيق الحد الأعلى من التعليم والتعلم.
- **الإنتاجية والممارسة المهنية:** يطبِّق مديرو المدارس التكنولوجيا من أجل تحسين ممارساتهم المهنية وزيادة معدل إنتاجيتهم ومعدل إنتاجية الآخرين.
- **الإدارة والعمليات:** يضمن مديرو المدارس التكنولوجيا من أجل تخطيط وتنفيذ أنشطة شاملة للتقييم والتقدير الفعَّال. (أبو رياش وعبد الحق، 2007، 257).

3-5- اتجاهات المعلمين نحو دمج التكنولوجيا في التعليم:

إن معظم المعلمين مهما كانت خبرتهم العلمية في مجال تخصصهم يهابون استخدام التكنولوجيا في التعليم، إذْ يعتقدون أنهم باستخدامهم للتكنولوجيا في الغرف الصفية ستواجههم العديد من المشاكل، ونظراً لعدم اقتناعهم بقدرتهم على حل هذه المشاكل فإنهم سيميلون إلى الابتعاد عن استخدامها الكلي بشكل عام. ونظراً لأهمية اتجاه المعلمين نحو استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية، وما لهذه التكنولوجيا من أثر بالغ على تعلم المتعلمين فإنه يجب مساعدة المعلمين على دمج التكنولوجيا واستخدامها بشكل فعال في تدريسهم، ومساعدتهم على تخطِّي الصعوبات التي تواجههم. (مرعي، 2008، 147)، ويتم ذلك من خلال الإجراءات الآتية:

- إجراء الدورات التدريبية المستمرة لتعريف المعلمين بكيفية استخدام التكنولوجيا في الغرفة الصفية.
- إجراء دورات تدريبية على استخدام الأجهزة والبرمجيات المختلفة.
- إجراء الدورات التدريبية لمساعدة المعلمين على إعداد برامج حاسوبية باستخدام إحدى برمجيات الإنتاج مثل برنامج أثروير.
- إجراء دورات تدريبية لمساعدة المعلم على التعرف إلى طرائق التقييم المختلفة للبرامج الحاسوبية الجاهزة أو المُراد تصنيعها.

عند إجراء الدورات سابقة الذكر يجب مراعاة عدم الانتقال من دورة إلى أخرى إلا عند الانتهاء من الدورة السابقة، والتأكد من أن المعلم قد أتقن موضوع التدريب اتقاناً تاماً.

يعد استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية عملية مستمرة لا تحدث بين يوم وليلة وحتى يتم نجاح هذه العملية يجب أن يكون لدى المعلم اتجاهات إيجابية ومرنة وقابلة للتغيير والتطوير حول أهمية هذه التكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم. (Willis, 1997, 141- 153).

3-6- متطلبات عملية دمج التكنولوجيا في التعليم:

تتطلب عملية دمج التكنولوجيا في التعليم توفير ما يأتي:

- ❖ البنية التكنولوجية التحتية والربط الشبكي والأجهزة والبرامج التي تيسِّر وصول المتعلمين للإنترنت وأدواتها وتطبيقاتها المختلفة.
- ❖ الدعم الفني للمعلمين والمتعلمين والبنية التكنولوجية.
- ❖ برامج تدريب وتطوير مهني على رأس العمل تقليدياً وإلكترونياً.
- ❖ مناهج دراسية تحتوي نشاطاتِ تعلٍّم يعتمد تنفيذها على مصادر إلكترونية من بينها مواقف مدمجة في المنهاج.
- ❖ مصادر معلوماتية إلكترونية ترتبط بمحتوى المناهج ونشاطات التعلم.
- ❖ تبنّي معايير تكنولوجية لتوجيه جهود دمج التكنولوجيا في التعليم وقياس مستويات هذا الدمج (الصالح، 2007، 9).

وتشير معايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE) إلى وجود العديد من الشروط الأساسية المطلوبة لتوفير بيئة تعلم تدفع باتجاه الاستخدام الفعَّال للتكنولوجيا تشمل ما يأتي:

- وجود رؤية وقيادة داعمة داخل المؤسسة التربوية.
- توافر تربويين مدربين ومهرة في استخدام التكنولوجيا في التعليم.
- وجود معايير للمحتوى ومصادر المنهاج.
- تقييم فاعلية التكنولوجيا بالنسبة إلى التعليم.
- إتاحة الوصول إلى التكنولوجيا الحديثة والبرامج وشبكات الاتصال.
- الدعم الفني لصيانة واستخدام المصادر التكنولوجية.
- وجود شركاء من المجتمع لتقديم الخبرة والدعم والتفاعلات الحياتية الواقعية.
- توفر دعم مالي متواصل لمساندة استخدام التكنولوجيا.
- وجود سياسات ومعايير تدعم البيئة التعليمية الجديدة. (www.dm29.net).

3-7- خطوات دمج التكنولوجيا في التعليم:

لكي يتم دمج التكنولوجيا في المناهج الدراسية فإن اتباع الخطوات الآتية ستسهل عملية دمج التكنولوجيا في برامج الدراسة:

3-7-1- تعيين الموارد الأولية اللازمة:

قبل أن يبدأ المعلم بعملية دمج التكنولوجيا في الغرفة الصفية فإن عليه الإعداد لهذه العملية عبر الإجراءات الآتية:

- **فحص التكنولوجيا:** لا بد من أن يتحقق المعلم من أنَّ هذه التكنولوجيا تعمل بصورة جيدة، فقد يكون مضى على استخدامها زمن طويل، أو قد يجوز أنها تعرَّضت لخلل ما بسبب معين، أو ربما يكون هناك نقص في مكوناتها؛ فإذا كانت التكنولوجيا المراد استخدامها هي جهاز العرض العلوي مثلاً فلا بدَّ من التأكد من أنه يعمل بشكل جيد، وأن الوصلات الكهربائية موجودة؛ وكذلك الشفافيات كاملة وغير تالفة، وإذا كانت هذه التكنولوجيا برنامجاً حاسوبياً فلا بد أن يتأكد المعلم من أن هذا البرنامج موجود على جهاز الحاسوب، ويعمل بصورة جيدة.

  إن التأكد من مدى صلاحية تكنولوجيا الاتصال التعليمي قبل استخدامها يبعد المعلم عن الوقوع في مواقف غير مرضية تؤثر سلباً في عمليتَي التعليم والتعلم؛ وكذلك تعطيه الفرصة للبحث عن بدائل إذا شاب هذه التكنولوجيا خلل أو نقص يحول دون استخدامها بشكل سليم.

- **تهيئة المكان:** لابد أن يقوم المعلم بدراسة المكان الذي سيتم فيه استخدام التكنولوجيا ليحكم على مدى ملاءمته؛ فغرفة الصف التي يكون فيها مزوّد التيار الكهربائي بعيداً عن المكان الذي ستوضع فيه التكنولوجيا التي تحتاج لتيار كهربائي تستدعي أن يقوم المعلم بتجهيز وصلات كهربائية تمكنه من توصيل أجهزته من أماكن بعيدة.
- **نشاطات عمليتي التعليم والتعلم:** على المعلم أن يقوم بإعداد النشاطات التي تصاحب عملية الاستخدام وكذلك تلك التي يستخدمها في أثناء وبعد الاستخدام؛ فيقوم بإعداد الأسئلة القَبْلية أو الأسئلة البَعْدية للاستخدام مثلاً، بالإضافة إلى أي أمور أخرى تساعد في الاستفادة من استخدام هذه التكنولوجيا.

  وإذا ما قام المعلم بالإعداد الكامل للأمور التي ذُكرت سابقاً فإنه يستطيع القيام بعملية دمج التكنولوجيا في الغرفة الصفية.

3-7-2- تحديد الاستراتيجيات والأهداف:

هنا يجب النظر إلى ما يُراد تحقيقه، ووضع التوقعات لاستخدام التكنولوجيا في الصفوف الدراسية، وتحديد أهداف دمج التكنولوجيا في الصفوف الدراسية.

ولتحقيق ذلك يجب اتباع الطرائق الآتية:

- **الاتصال بإنترنت:** فمن الضروري أن يكون هناك جهاز حاسوب متصل بالإنترنت.
- **العصف الذهني:** يجب البحث عن المعلمين الآخرين الذين سبق أن قاموا بعملية دمج للتقنيات الحاسوبية في مناهجهم، والتعلم منهم.
- **الحصول على المشاركة:** يمكن الانضمام إلى قوائم بريدية أو غرف الدردشة على الإنترنت، فهذا يسمح بالمشاركة في الحوارات والمناقشات المتعلقة باستخدام التكنولوجيا في الصفوف الدراسية مع المعلمين الآخرين، حتى إن كانوا يعيشون في بلدان أخرى.
- **التعلم بزيارات منتظمة للمواقع ذات الصلة بالتعليم:** حيث توجد صفحات محددة لكل مجال من مجالات الدراسة توفر موارد ممتازة على الإنترنت ويتم تحديثها باستمرار.
- **الحصول على التدريب:** البحث في المؤسسات أو الشركات التي تقدم التدريب على استخدام التكنولوجيا في الصفوف الدراسية، وطلب المساعدة أو أي منح دراسية من مدارسهم (Jimmy & Para, 2007, 56).

3-7-3- القيام بإجراءات عملية:

وهنا يتم القيام بعدة إجراءات من أهمها:

- **إدارة الدروس الخاصة باستخدام التكنولوجيا:** حساب المتوسطات مع المتعلمين باستخدام جداول البيانات، واستخدام البريد الإلكتروني لإرسال رسائل إلى أولياء الأمور، وتصفح شبكة الإنترنت للبحث عن أدوات للمساعدة.
- **اتخاذ خطوات صغيرة:** توضيح هدف أولي لاستخدام الحاسوب في منطقة معينة أو وحدة في كل شهر؛ فعلى سبيل المثال: قد يُطلب من المتعلمين أن يكتبوا رسالة باستخدام معالج النصوص، أو إنشاء تخطيط في برنامج جدول بيانات.
- **تصفح الإنترنت مع المتعلمين:** من أجل التركيز في البحث عن طريق الوصول إلى المواقع ذات الصلة بالموضوع التعليمي المراد البحث عنه.
- **استخدام أدوات التعلم عبر الانترنت:** كاستخدام (web quest) وغيرها من أدوات التعلم عبر الإنترنت (Morgan, 2006, 220).

إن دمج التكنولوجيا في الصفوف الدراسية يعطي المعلمين الفرصة لتصميم خبرات تعليمية مصممة لاستكشاف وإنشاء وتطوير كامل قدراتهم المهنية وكذلك لمتعلميهم؛ ولتحقيق ذلك يجب

استخدام مجموعة من الاستراتيجيات الفعَّالة والمنهجيات التي تتيح دمج التكنولوجيا في ممارساتها اليومية في الصفوف الدراسية، وعملية الدمج يجب أن تكون نتيجة للتخطيط الذي يرتكز على المبادئ الآتية:

- التكنولوجيا هي أداة لدعم العملية التعليمية، والتكنولوجيا لا ينبغي أن يكون التركيز فيها على النهج والمتدرب، وإنما هي وسيلة يمكن من خلالها أن يحدث تبادل المعلومات خلال العملية التعليمية.
- دمج التكنولوجيا في الصفوف الدراسية يسمح بأن تصبح عملية التعليم والتعلُّم أكثر تنوعاً، والتكنولوجيا المرتبطة بأجهزة الكمبيوتر تسهم في إثراء العملية التعليمية.
- دمج التكنولوجيا يلبّي الاحتياجات التعليمية لكل من المعلم والمتعلم، واستخدام التكنولوجيا يجب أن يوظَّف لتحقيق حاجات مشتركة.
- يجب أن تكون طرائق الدمج على أساس نظريات التعلم والممارسات التعليمية.
- إن عملية دمج التكنولوجيا المحوسبة ينبغي أن تنظر إلى مواءمة أساليب التدريس والمربين وأساليب التعلم والمتعلمين لتكون هذه العملية فعالة (http://www.educationworld.com).

وعملية التخطيط لدمج التكنولوجيا تتطلب استثماراً كبيراً من الوقت والموارد، والغرض الأساسي هو وضع خطة لزيادة نسبة الفوائد المحتملة من استخدام التكنولوجيا، وإعداد خطة تتضمن البحث عن المنتجات والخدمات المختلفة، وعقد اجتماعات لمناقشة الخيارات واتخاذ القرارات، وتوثيق نتائج البحوث، وإقامة الاتصال بين عناصر من فريق إعداد الخطة، ويُقترح أن تشمل لجنة التخطيط المربين والمتخصصين في التكنولوجيا والممثلين لكل قطاع من القطاعات التي سوف تتأثر بعملية الدمج. (Bitter & Pierson, 2001, 237).

3-8- مراحل دمج التكنولوجيا في التعليم:

تمرُّ عملية دمج التكنولوجيا في التعليم بخمس مراحل؛ يمر بها المعلم وهذه المراحل هي:

3-8-1- **مرحلة الدخول:** في هذه المرحلة يقتصر استخدام التكنولوجيا على الأدوات البسيطة مثل: الكتاب والسبورة. وفي هذه المرحلة إذا حاول المعلم الانتقال إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة فإنه سيواجه العديد من المعوقات مثل كيفية التعامل مع هذه التكنولوجيا وإيجاد الوقت الكافي لاستخدامها؛ لذلك يجب أن يحصل المعلمون على التدريب الكافي لاستخدام هذه الأجهزة وتوفير الوقت الكافي للتحضير الجيد والتواصل مع معلمين لديهم الخبرة في مجال استخدام التكنولوجيا في التعليم.

3-8-2- **مرحلة التَّبنِّي:** يستخدم المعلم في هذه المرحلة التكنولوجيا بشكل بسيط، ويحاول أن يستخدم هذه التكنولوجيا في دروسه اليومية مثل تدريب المتعلمين على كيفية استخدام لوحة المفاتيح وتشغيل الأجهزة، لكنه يظلّ في هذه المرحلة غير قادر على حل المشاكل الفنية التي يمكن أن تظهر.

3-8-3- **مرحلة التكييف:** في هذه المرحلة يتم دمج التكنولوجيا في التعليم ولكن الطابع العام للحصص هو الإلقاء، ويستخدم المتعلمون البرمجيات الجاهزة ومعالج الكلمات وقواعد البيانات، ويكون التركيز في هذه المرحلة على إنتاج المتعلمين من حيث الكَمُّ، ويكون المعلمون قد وصلوا إلى مرحلة جيدة في استخدام الحاسوب تساعدهم على توفير الوقت.

3-8-4- **مرحلة الملاءمة:** في هذه المرحلة يصبح استخدام التكنولوجيا بدافع شخصي من المعلم، الذي يشجع المتعلمين على استخدامها، لتدخل في صلب الدروس اليومية فيستخدمها لإيصال المعلومات للمتعلمين، ولكن المعلم في هذه المرحلة يظل محتاجاً إلى المساعدة من ذوي الخبرة أو العاملين في المجال نفسه.

3-8-5- **مرحلة الإبداع:** يصل المعلم في هذه المرحلة إلى القناعة التامة بجدوى استخدام التكنولوجيا في التعليم، فيعمل على تحقيق الأهداف المرجوة من استخدام التكنولوجيا في التعليم، ويقوم بالتواصل مع المختصين في هذا المجال ويطلب المساعدة من وقت إلى آخر، ويميل إلى تشجيع المتعلمين على إنجاز المشاريع ويحثهم على العمل الجماعي، كما يحاول المعلم تطوير نفسه في هذا المجال من خلال التعلم الذاتي والدورات التدريبية للوصول إلى درجة التمكن من استخدام هذه التكنولوجيا. (Marrack, 2006, 120-123).

3-9- ميزات البيئة الصفية التي تساعد على دمج التكنولوجيا في التعليم:

إن الغرفة الصفية التقليدية التي تحتوي على المقاعد والسبورة الحائطية ذات الطباشير لا تناسب متطلبات التدريس في العصر الحالي، ومن ثم فإن الغرفة الصفية بمفهومها الجديد تحتاج من المعلم إلى إدارة صفية جديدة لبيئة التعلم الجديدة.

تهدف الإدارة الصفية إلى تحقيق التعاون بين المتعلمين وجعلهم ينهمكون في عملية التعلم على نحو نشط؛ لذا فإن التحكم في البيئة المادية لا يهدف فقط إلى تقليل احتمالات ظهور التشويش أو الفوضى، بل يتجاوز هذا إلى توفير بيئة آمنة ومريحة للمتعلمين، بيئة صفية تنجح في إشباع حاجاتهم وتشمل درجات عالية من الجاذبية والتشويق بحيث تنجح في جذبهم ورفع دافعيتهم. (هارون، 2003، 123).

ويمكن وصف الإدارة الصفية الجديدة بالمحافظة على وظائف البيئة المادية للغرفة الصفية كما يأتي:

- **توفير الأمن الجسدي والنفسي:** إن الغرفة الصفية الجديدة تحتوي على عناصر تهدد السلامة الجسدية أكثر من أي وقت مضى، فهي تحتوي على العديد من الأجهزة الكهربائية المختلفة في الأشكال وتوصيلاتها الكهربائية المنتشرة في مختلف أنحاء الغرفة الصفية، بالإضافة إلى تأثيرها الكبير على انتباه المتعلمين ومستويات تركيزهم، فقد تعمل كعوامل تشتيت للانتباه.

من المسلم به أن تشغيل عدة أجهزة في غرفة صفية مغلقة سيئة التهوية سيؤدي إلى وجود بيئة صفية غير مساعدة على التعلم، فعلى المعلم أخذ الاحتياط المسبق لحدوث أي من هذه التغيرات ومعالجتها فوراً مع المحافظة الدائمة على المستويات المناسبة من درجة الحرارة ومستوى الإضاءة والتهوية، ومن الأمور التي يجب الانتباه إليها ضرورة تنظيم العدد المتزايد من الأجهزة والمواد المستخدمة في الغرفة الصفية، حيث يجب ترتيبها بطريقة تعطي المتعلمين حرية الحركة حتى لا تتسبَّب في إيذاء المتعلمين أنفسهم، ومن ثم المحافظة على هذه الأجهزة؛ أما الأثر النفسي لاستخدام التقانات العديدة فهو شعور المتعلمين أنها (أي التقانات) تتحكَّم في حياتهم مما يولد لديهم الشعور بالنقص أو الرغبة في التخلص منها.

- **التواصل الاجتماعي:** إن عملية التعلم والتعليم عملية إنسانية اجتماعية في أساسها، فهي لا تتم إلا في جوٍّ من التواصل الاجتماعي المقبول بين المعلم وطلبته من جهة وبين المتعلمين أنفسهم من جهة أخرى، مما سيوفر المناخ الصفي الإيجابي الضروري لعملية التعلم، ومن ثم زيادة استمتاع المتعلمين وتحسين تحصيلهم.

إن دخول تقانات تكنولوجيا التعليم الغرفة الصفية وقيامها ببعض أدوار المعلم التقليدية سيؤدي إلى تقليل التواصل الاجتماعي الصفي إذْ يتحوَّل بعض التفاعل الاجتماعي إلى تفاعل مع التقانات نفسها،

وربما يؤدي ذلك إلى الوصول ببعض المتعلمين إلى الرغبة في الانعزال وظهور بعض أعراض الاكتئاب، ويمكن للمعلم زيادة التواصل الاجتماعي في الغرفة الصفية الحديثة بالعديد من الإجراءات التعليمية، بالاعتماد على تقانات مختلفة؛ فيمكن ترتيب المقاعد على شكل تجمعات، بحيث يُقسم المتعلمون إلى مجموعات، يجلس أفراد كل مجموعة منهم متقابلين، وتفعيل استراتيجية التدريس التعاوني بين هذه المجموعات، وأن يقوم المتعلمون بعرض تعلمهم أمام زملائهم، وزيادة فرص الحوار والمناقشة والمناظرة فيما بينهم، ويوجه المعلم أسئلة تولد آراء مختلفة بينهم، والسماح لهم بالتشارك في الأدوات والأجهزة، والحصول على مساعدة بعضهم بعضاً في حل المسائل أو تأدية المهام التعليمية، وأن يُكثر المعلم من التجوّل بينهم.

- **إبراز الهوية:** ويُقصد به قدرة الغرفة الصفية على التعبير عن هوية طلاب الصف، بحيث تعبر عن اهتماماتهم وتوفير معلومات عنهم وتعرض أعمالهم، مما يولد شعور المتعلمين بالقيمة، ويطور لديهم أحاسيس الانتماء إلى الصف والمدرسة، ومن الأفكار التي تناسب الغرفة الصفية الغنية بالتكنولوجيا وضع عبارات ترحيب بالزائرين عند فتح الأجهزة؛ مكتوبة أو صوتية أو مرئية، أو وضع صور تمثل نشاطات قاموا بها، أو تعرض مجالات تفوقهم، أو أبرز إنجازاتهم، أو سيرهم الذاتية كخلفيات لسطح المكتب على أجهزة الحاسوب.

- **تيسير تأدية المهام:** إن المعلم الفعَّال هو الذي يفكر في الكيفية التي سيؤثر فيها ترتيب البيئة الصفية في عمليات التعليم والتعلم، ولكي ينجح المعلم المستخدم تكنولوجيا التعليم في التعليم؛ فإن عليه أن يقرر في أثناء مرحلة التخطيط للحصة الصفية ما المصادر والوسائل والأجهزة التي سيتم استخدامها؟ ويحدد كذلك استراتيجية التدريس التي سيتم استخدامها لتحقيق النتاجات الخاصة بالحصة، وهل سيكون تعلم المتعلمين فردياً أو جماعياً؟

من المسلَّم به أن كل نشاط تعليمي تعلُّمي يتطلب ترتيبات مادية معينة، ومن المفيد الأخذ بالإرشادات الآتية:

وضع الأجهزة والمواد والمصادر التي يمكن استخدامها في أماكن يسهل الوصول إليها، وتعريف المتعلمين بأي أجهزة أو مواد جديدة يتم استخدامها في الحصة الدراسية، وتنظيم المساحات الفارغة بحيث يسهل على المتعلمين المرور بطريقة تقلل من احتكاكهم مع بعضهم بعضاً من جهة ومع التجهيزات المادية من جهة أخرى، ومراعاة توزيع الأجهزة التي سيستخدمها المعلم بطريقة يسهل عليه الوصول إليها، وأن يكون بمقدور كل متعلم رؤية وسماع ما يتعلق بعملية التعلم.

- **النمو:** ويُقصد به أن تكون غرفة التدريس مكاناً لنمو المتعلمين في مختلف المجالات، مثل نمو مهارات استخدام التقانات الجديدة وتوظيفها لعملية التعلم، بالإضافة إلى نمو العقل واكتساب مهارات التفكير العلمي والاستقصاء والتجريب، وهذا يتطلب أن يقوم كل متعلم باستخدام التقانات المتوافرة،

ولتحقيق ذلك لا بد أن يكون المعلم قادراً على دمج التكنولوجيا بالتعليم بحيث يشجع المتعلمين على استخدامها في الوقت المناسب؛ أي أن مفهوم الإدارة الصفية في عصر تعدد التقانات والمصادر المعرفية أصبح يتضمن إدارة التكنولوجيا المستخدمة في البيئة التعليمية التعلمية.

- **المتعة:** يستطيع المعلم أن يعرف بسهولة إذا كانت غرفة التدريس الغنية بتكنولوجيا التعليم، توفر المتعة للمتعلمين أم لا، وغالباً ما يشعر المتعلمون بالمتعة والسرور عند انتقالهم إلى مكان آخر غير الغرفة الصفية الاعتيادية، مع مراعاة ألا تتحول هذه المتعة إلى فوضى قد تؤثر في سلامتهم الجسدية، وسلامة التكنولوجيا المتوافرة، وفي المقابل ينبغي على المعلم ألا يكثر من التعليمات والتحذيرات التي قد تفسد المتعة لديهم، وتسبب الرهبة في نفوسهم من استخدام التقانات المتوافرة. (هارون، 2003، 130- 135).

ومن ميزات البيئة الصفية التي تساعد على دمج التكنولوجيا في التعليم أن تكون بيئة:

- **نشطة:** أي أن تقوم على مشاركة المتعلمين في عملية تعلمهم، فيكونوا مسؤولين عن النتائج التي يحصلون عليها.
- **بنائية:** هنا يستقبل المتعلمون الأفكار الجديدة، ويقومون بإضافتها إلى معارفهم السابقة للوصول إلى تعلم ذي معنى لديهم.
- **تعاونية:** هنا يُقسم المتعلمون إلى مجموعات صغيرة، ويتبادلون معارفهم ومعلوماتهم لتحقيق التعلم الأفضل.
- **منظمة ومقصودة:** في هذه البيئة توضع الأهداف مسبقاً سواء كانت معرفية أم مهارية أم وجدانية، ويسعى المتعلمون مع المعلم إلى تحقيقها.
- **محادثة واتصال:** هنا أيضاً يُقسم المتعلمون إلى مجموعات، ثم يُوزَّعون على الحواسيب، ويتبادلون المعلومات والأفكار فيما بينهم باستخدام البريد الإلكتروني، كما يمكن في هذه البيئة تخطي البعد المكاني بين المتعلمين كي يستطيعوا تبادل المعلومات من أماكن وجودهم.
- **سياقية:** هنا تُقدَّم مشكلات للمتعلمين من الحياة الواقعية ليقوموا بدراستها وتحليلها في منازلهم.
- **تفكر:** أي أن تسمح هذه البيئة للمتعلمين بإعادة التفكير في القرارات التي اتُّخذَت في المرحلة السابقة للوصول إلى الحل المناسب. (الفرو، 2004، 157- 158).

3-10- معوقات دمج التكنولوجيا في التعليم:

كما هو الأمر في كل تكنولوجيا جديدة، يواجه تطبيقها ممانعة ناتجة عن عدم الرغبة في التغيير، بالإضافة إلى جانب الجهل بالمكاسب التي توفرها التكنولوجيا؛ فبعد اختراع مطبعة غوتنبرغ عام 1455م واجه نشر الطباعة مقاومات مختلفة، وذلك لأسباب ثقافية وتجارية، ولكن الطباعة في النهاية

غيَّرت وجه العالم، ولا يمكننا اليوم تصور العالم من دون طباعة، لذا فعلى أي استراتيجية تكنولوجية أن تأخذ في الحسبان قضية مقاومة التغيير.

وقضية التغيير ليست بالأمر السهل على المتعلم والمعلم، فحين نطالب المعلم بدمج التكنولوجيا في الغرفة الصفية باستخدام الحاسوب مثلاً فهذا مختلف عما اعتاد عليه كاستخدام السبورة والكتاب والوسائل التعليمية البسيطة، وأيضاً يجب الانتباه إلى أن قضية تغيير طرائق التدريس المعتادة قد غيَّرت دور المعلم من ملقِّن للمعلومة إلى موجه وميسر للعملية التعليمية.

إنَّ توافر الكفايات والمهارات لدى المعلمين، وتوافر البنية التحتية لتكنولوجيا التعليم لا يعني بالضرورة دمج التكنولوجيا في التعليم، إذْ يواجه المعلِّمون العديد من العوائق لتحقيق الاندماج المنشود، ومنها:

- عدم قدرة المدرسة على توفير الدخول إلى النظام الإلكتروني في جميع الأوقات لجميع المعلمين.
- عدم الاقتناع الكافي لدى المعلمين بجدوى تكنولوجيا التعليم، بل وجود اتجاهات سلبية لدى بعضهم نحوها.
- عدم توافر الدعم الكافي من الإدارة والزملاء وفرق الدعم الفني. (Marrack, 2006, 374).
- تدني الوعي بمفهوم تكنولوجيا التعليم، والنظر إليها على أنها مجموعة الأجهزة والآلات المستخدمة في التعليم والتي من شأنها أن تفقده ذلك الطابع الإنساني، وتجعله آلياً ميكانيكياً، والنظر إلى التكنولوجيا كعامل مهدِّد، وتخوف المعلمين من أن تحلَّ تكنولوجيا التعليم محلَّهم. (السيد، 2000، 40).
- عدم توافر التكنولوجيا والبنية الأساسية لها كتوافر الاتصال بالإنترنت، أو قلة الموارد المادية للحصول عليها، أو عدم إتاحتها للمتعلمين والمعلمين؛ وكذلك عدم توافرها في المنازل خاصة. (Daniel & Day, 2005, 12).
- أيضاً هناك عنصر الوقت؛ فدمج التكنولوجيا في التعليم يحتاج إلى وقت كبير للتخطيط والتحضير فالمعلمون مثقلون بالحصص والجداول التدريسية، بالإضافة إلى عدم خبرتهم بتشغيل الأجهزة والبرمجيات وكيفية التعامل معها. (Alessi, 2001, 102).
- يوجد نسبة لا يُستهان بها من المعلمين ليس لديهم الخبرة ولا الاستعداد لاستخدام التكنولوجيا؛ وهذا سيشكل عقبة كبيرة في وجههم، إذْ إنهم لم يتعلموا باستخدام التكنولوجيا ولم يتعلموا كيفية استخدامها في التعليم، وغالباً ما يُصابون بالإحباط نتيجة هذه العقبات التي يمكن أن تواجههم. (الفرو، 2004، 159).
- عدم توافر فرص التدريب على التكنولوجيا الجديدة. (http://www.Project-approach.com).

- هناك عوامل لها صلة بالخطة الدراسية التربوية مثل التأكيد على طرح مبدأ الخطط الاستراتيجية التربوية المتكاملة، إذْ إن الاستراتيجية تعبير عن دعوة إلى منطق أو أسلوب جديد في أدوات جديدة في التفكير، اصطنعته علوم جديدة، تساعد في تطوير الفكر من خلال سيناريو علمي تطبيقي، يوضح عناصر الموقف وملابساته. (عليان وعبد الدبس، 1999، 272-276).

3-11- نماذج لدمج التكنولوجيا في التعليم:

إن أحد معايير تصميم وتقييم أنشطة التعلُّم في القرن الواحد والعشرين هو دمج التكنولوجيا في التعليم، حيث يستخدم المتعلمون التكنولوجيا:

- لإكمال نشاط التعلم أو جزءٍ منه.
- في عملية التفسير والتحليل والتركيب والتقييم، وفي توليد أفكار جديدة.
- لبناء المعرفة.
- في عمل منتج يدعم حل المشكلات في العالم الواقعي، ويمكن للآخرين استخدامه.

وهكذا فمعرفة المعلم للمهارات المطلوب تحقيقها، سوف تجعله يخطط الأنشطة ويضع الاستراتيجيات من أجل اكتساب هذه المهارات.

ولكن كيف يستطيع المعلم أن يخطط من أجل استخدام التقنية المناسبة ودمجها في أهداف التعلم بطريقه تنمي تلك المهارات، لتساعد التقنية وتدعم المتعلم حتى يصل إلى تلك المهارات المطلوبة؟

<u>في هذا الصدد، وجد مجموعة من المهتمين والباحثين أن ذلك ممكن اعتماداً على مجموعة من الأطر والنماذج التي تهدف إلى دمج التكنولوجيا في التعليم ومنها:</u>

3-12-تطبيق نموذج SAMR و TPACK لدمج التكنولوجيا داخل الصفوف الدراسية:

الشكل (3-1) نموذجا (TPACK) و (SAMR) (www.new-educ.com)

3-12-1- نموذج (TPACK):

وهو إطار المعرفة الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا (Technological Pedagogical Content Knowledge Framework) الذي يهدف إلى توضيح كفايات ضرورية للمعلمين تمكّنهم من دمج التكنولوجيا بالتعليم (Mishra & Koehler, 2006).

إنَّ "التدريس الجيد لا يعني فقط أن نضيف التكنولوجيا إلى التدريس وإلى المحتوى، بل يتعداه إلى إنتاج مفاهيم جديدة تتطلب تطويراً حسَّاساً للعلاقات بين هذه المعارف الثلاث، كما يوظفها الإطار الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا TPACK" (Jimoyiannis, 2010).

❖ **مكونات نموذج (TPACK):**

هو النموذج الذي يجمع بين ثلاثة مجالات من المعرفة وهي:

- المعرفة التكنولوجية Technological Knowledge (TK).
- معرفة المحتوى Content Knowledge (CK).
- المعرفة التربوية Pedagogical Knowledge (PK).

بحيث يهتم هذا الإطار بكيفية عمل هذه المجالات الثلاث معاً لزيادة الدافعية للتعلم لدى المتعلمين والحصول على تدريس أكثر فاعلية وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين.

❖ **مجالات نموذج (TPACK):**

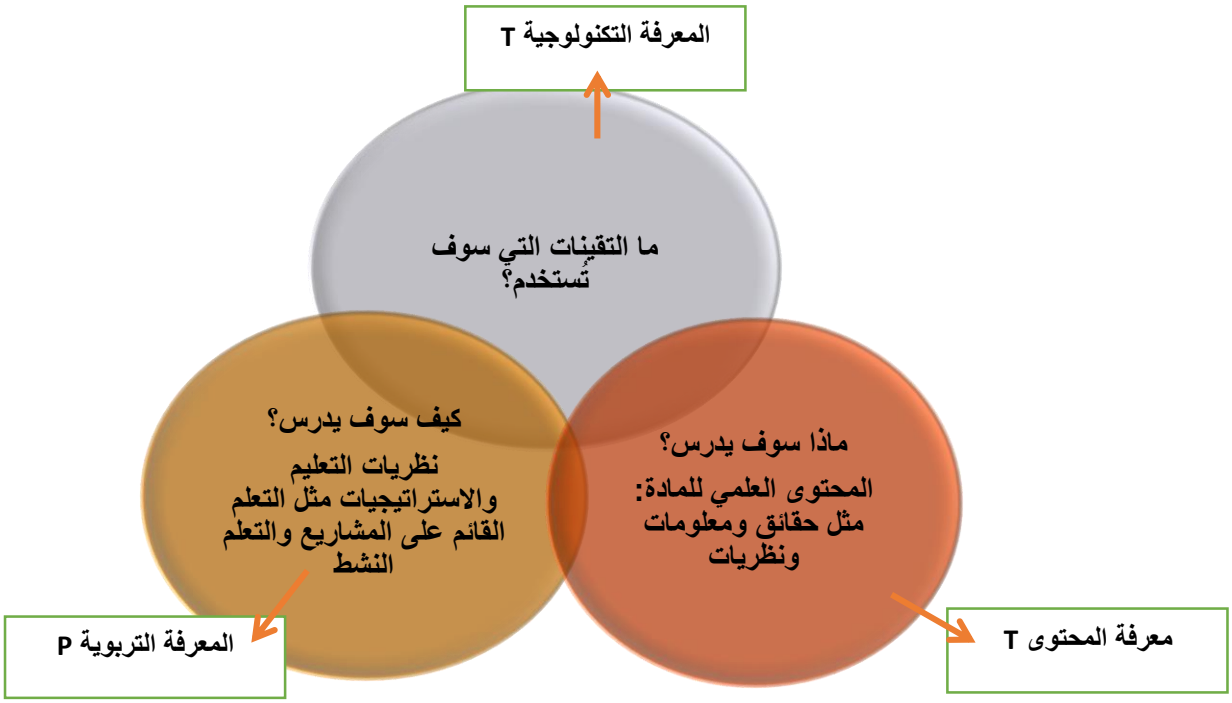
تتلخص مجالات هذا النموذج في:

- معرفة المحتوى (CK): وتشير إلى أن المعلم هو المسؤول عن التدريس، ويُقصد به معرفة المادة العلمية، كأن تكون مادة الرياضيات أو اللغة الإنكليزية أو الحاسوب.
- المعرفة التربوية (PK): وتشير إلى أسلوب التدريس ومعرفة المعلم بمجموعة متنوعة من الممارسات التعليمية وطرائق التدريس والاستراتيجيات التي تعزز تعلم المتعلمين.
- المعرفة التكنولوجية (TK): وتشير إلى معرفة المعلم بالتكنولوجيا التقليدية والجديدة التي يمكن دمجها في المناهج الدراسية.

ويرى ميشرا وكوهلر (2006) إلى أن إطار TPACK يعمل امتداداً لتوصيف شولمان (1986م) لمعرفة المعلم PCKK، والنظر بشكل واضح إلى أهمية المعرفة التكنولوجية وما يمكن أن تقوم به في التدريس الفعَّال. (Mishra & Koehler, 2006, 1032- 1035).

❖ **دمج هذه التقنية في التعليم وفق نموذج (TPACK):**

لتحقيق دمج التقنية في التعليم، يتم دمج المعارف الثلاثة وفق الشكل الآتي:



الشكل (3-2) نموذج (TPACK) في دمج المعارف الثلاثة: المحتوى والتربية والتكنولوجيا (www.new-educ.com)

مثال على دمج هذه التكنولوجيا في التعليم وفق نموذج (TPACK):

جدول (3-1) مثال عن دمج التقنية في التعليم وفق نموذج (TPACK)

في مادة الحاسوب	الهدف (المحتوى)	الاستراتيجية (النظريات التربوية)	التقنية
الوحدة الخامسة: لغات البرمجة.	**الهدف العام:** أن يتعرف المتعلم لغات البرمجة. **الأهداف الخاصة:** يُتوقَّع من المتعلم أن: 1) يميز بين أنواع لغات البرمجة دون أخطاء. 2) أن يقارن بين أنواع لغات البرمجة دون أخطاء. 3) يمثل أنواع لغات البرمجة بكفاءة عالية. 4) يقدر دور المبرمجين في إنتاج التطبيقات البرمجية المختلفة. 5) يرسم خريطة عقل ذهنية لأنواع لغات البرمجة بدقة كبيرة. 6) يشارك في مجموعات عمل مشتركة مع المتعلمين حول لغات البرمجة.	**استراتيجية التدريس:** التعلم التعاوني. **أنشطة التعلم:** من خلال إستراتيجية Jigsaw. التعلم بالأقران حيث يقوم المتعلم بالبحث عن أنواع اللغات ومشاركتها مع المتعلمين. العصف الذهني.	يستخدم المتعلم موقع محرك البحث Bing للحصول على المعلومات، ثم من خلال موقع Padiet. Com تُعرض نتائج البحث وتُشارك مع بقية المتعلمين من خلال إضافة مقاطع فيديو وروابط تدعم نتيجة البحث مع التعليق على نتائج المجموعات الأخرى من المتعلمين.
	يُراعى تصنيف بلوم عند كتابة الأهداف	يتم اختيار الاستراتيجية التي تحقق الهدف	تحقيق مهارات القرن الواحد والعشرين

(www.new-educ.com)

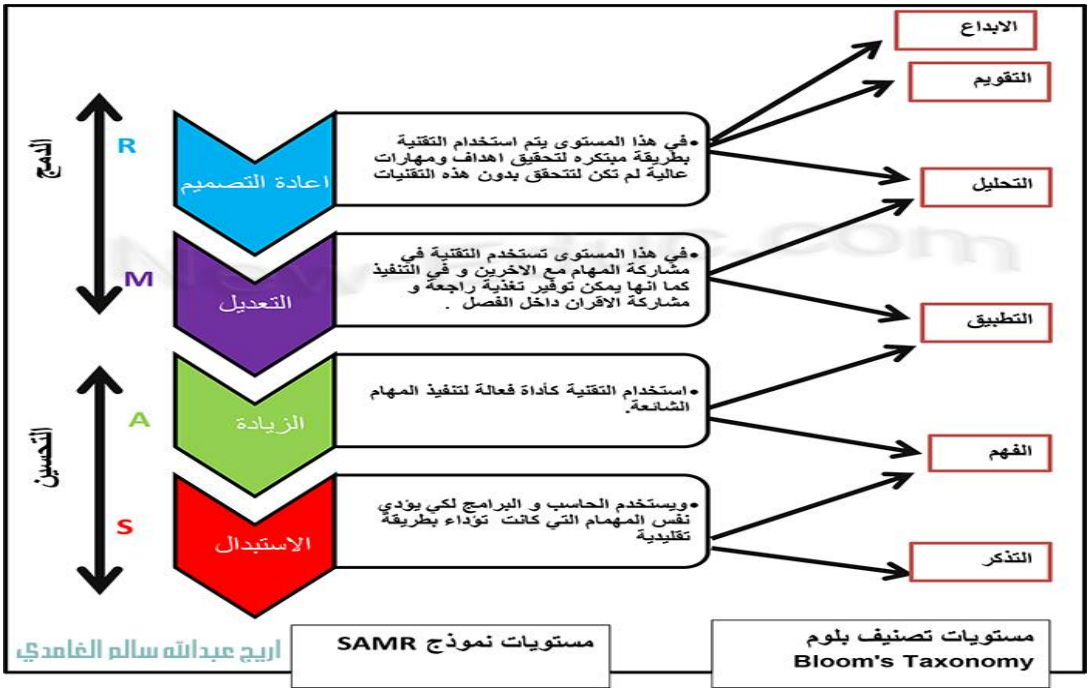
3-12-2- نموذج (SAMR):

هو نموذج لتكامل التكنولوجيا في التعليم صمَّمه الدكتور روبين بوينتيدورا Dr. Ruben Puentedura، ويجد الباحث أنه اختصار لأربعة مستويات من مستويات دمج التكنولوجيا في التعليم هي Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition، وقد قرر الباحثون أن دمج التكنولوجيا ينتقل عادة من خلال مستويات محددة يتم فيها ارتفاع مستوى النشاط وزيادة الاستفادة التعليمية. ويتميز هذا النموذج عموماً بـ:

- الانتقال من المستوى الأدنى إلى المستوى الأعلى، وهذا شبيه بتصميم بلوم للأهداف المعرفية.
- الانتقال من مرحلة منخفضة في دمج التقنية في تعلم المتعلمين إلى مرحلة متقدمة.
- مراعاة أن المتعلم يقوم في البداية باستخدام التكنولوجيا بديلاً من الأدوات التقليدية، (استخدام برامج معالجة النصوص في كتابة أو حل ورقة العمل بديلاً من استخدام القلم والورقة قبل الانتقال إلى استخدام التقنية بطريقة مبتكرة لتحقيق أهداف ومهارات عالية).
- أنه يمكن للمعلم أن يوجه طلابه لكي يبدعوا ويكونوا مبتكرين في استخدام التقنية، على الرغم من وجود معلمين يستخدمون التقنية كمجرد بديل من الأدوات التقليدية في التعلم. (Mishra & Koehler, 2006).

أ- مستويات نموذج (SAMR):

وتتخلص في:



الشكل (3-3) مستويات نموذج (SAMR) (www.new-educ.com)

أ- مثال:

استخدام أدوات مايكروسوفت في تطبيق نموذج (SAMR):

جدول (3-2) استخدام أدوات ميكرسوفت في تطبيق نموذج (SAMR)

التغيير الوظيفي	مثال	المهمة	المستوى
هنا ينفِّذ المتعلم المهمة نفسها التي كان يؤديها بشكل تقليدي عن طريق الكتابة في المذكرة وتسليمها للمدرس في اليوم الثاني.	كتابة تقرير في برنامج الـ Word عن أدوات الإدخال والإخراج في برنامج الـ visual basic	استخدام الحاسب والبرامج لكي يؤدي المهام نفسها التي كان يؤديها بطريقة تقليدية.	الاستبدال
هنا يتم حفظ التقرير بشكل تفاعلي أكثر، مع وجود روابط تجعل من عمل المتعلم وبحثه أكثر إثراءً، كما أن المدرس يقدم تغذية راجعة للمتعلمين لمناقشة التقرير.	كتابة التقرير في برنامج Word online، ووضع روابط لمواقع تدعم التقرير، ثم يُرسَل التقرير إلى المدرِّس.	استخدام التقنية كأداة فعّالة لتنفيذ المهام الشائعة.	الزيادة
في هذا المستوى يُلاحظ أنه تم إنجاز المهمة بتعاون أعضاء المجموعة، وتم إنشاء شروحات على المهمة المطلوبة، كما تمت مشاركتها وعرضها على بقية الصف.	ينشئ المتعلم بالتعاون مع أعضاء المجموعة تقريراً في برنامج One note ويدعم التقرير بمقطع صوتي من إنتاج المجموعة، ثم تقوم المجموعة بمشاركة العمل مع سائر أعضائها، ثم يشارك فيه بقية المتعلمين.	في هذا المستوى تُستخدم التقنية لمشاركة المهام مع الآخرين في التنفيذ كما أنها توفِّر تغذية راجعة ومشاركة الأقران داخل الصف.	التعديل
في هذا المستوى يكون المتعلمون قد شاركوا في إنتاج المحتوى باستخدام البرامج، كما تم نشر المحتوى ومناقشته مع متعلمين آخرين خارج حدود الصف الدراسي.	ينشئ المتعلم تقريراً عن أدوات البرمجة من خلال إنتاج فيديو باستخدام برنامج Movie Maker، ثم يقوم بربطه ببرنامج Sawa ومشاركته مع متعلمين آخرين حول العالم وآخذ آرائهم باستخدام تويتر. حول التقرير	في هذا المستوى يتم استخدام التقنية بطريقة مبتكرة لتحقيق أهداف ومهارات عالية لم تكن لتتحقق دون هذه التكنولوجيا.	إعادة التصميم

(www.new-educ.com)

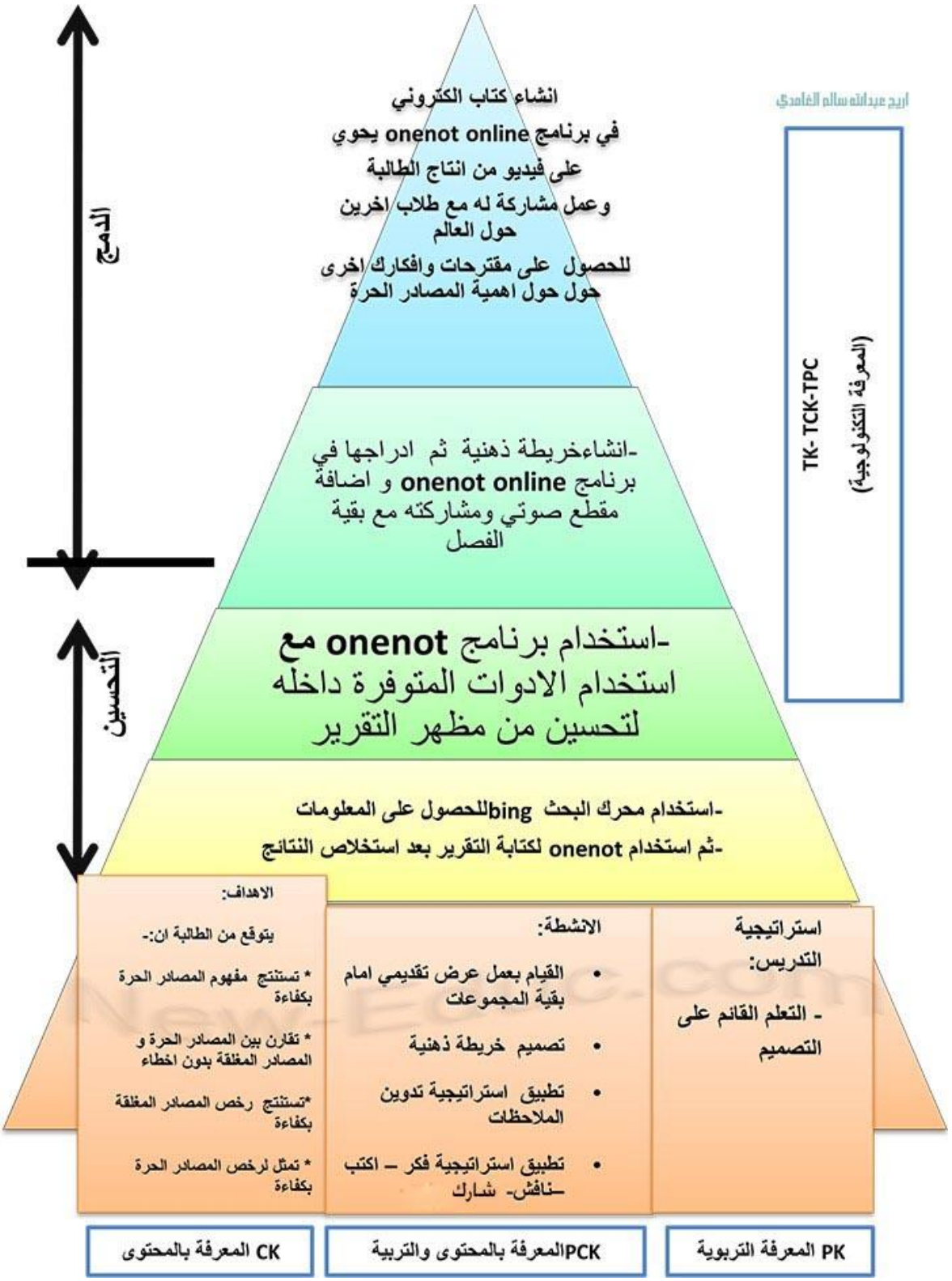
3-12-3- دمج نموذج SAMR ونموذج TPACK لتطبيق دمج التقنية في التعليم:

يُبرِز للباحث بعد استعراض النماذج السابقة التساؤل الآتي: هل يمكن الفصل بين نموذج SAMR ونموذج TPACK لدمج التقنية داخل الصفوف الدراسية؟

يمكن الإجابة عن هذا السؤال من خلال مجموعة من النقاط الآتية:

- في الحقيقة إن كلا النموذجين مكمِّلان لبعضهما بعضاً؛ إذْ إن نموذج SAMRR يركِّز على التقنية أكثر من خلال المستويات الأربعة في الدمج، بينما نموذج TPACK يركز أكثر على المعرفة التربوية ومعرفة المحتوى.
- من خلال ما سبق من الممكن الدمج بين النموذجين بشكل يُثري عملية تطبيق دمج التقنية في الصفوف الدراسية.
- إن التخطيط الجيد للدرس يتضمن أن يحدد المعلم الأهداف التي يريدها أن تتحقق في نهاية الدرس أو الوحدة، والمهارات التي سوف تُكتسب، كما يتضمن الأساليب وطرائق التدريس، والاستراتيجيات التي سوف يستخدمها لتحقيق تلك الأهداف، وما التكنولوجيا التي سوف يستخدمها داخل الحصة لتحقيق ذلك.
- يجب كذلك معرفة أن هناك تكنولوجيا يقوم المعلم باستخدامها لتحقيق أهداف محددة، مثل: استخدام فيديو لعرض محتوىً معين أو استخدام عرض تقديمي لتوضيح معلومات محدَّدة.
- لكي يكتسب المتعلمون مهارات القرن الحادي والعشرين، لا بدَّ أن تُستخدم التكنولوجيا لدعم تعلم المتعلمين، بحيث يستخدمها المتعلمون أو المعلمون في البحث أو كتابة تقرير أو رسم خريطة ذهنية مثلاً، داخل أو خارج الصفوف الدراسية.

وهذا بالضبط ما يهدف إليه دمج التقنية في التعليم؛ ومن ثم يمكن دمج كلا النموذجين السابقين كما في الشكل الآتي:



الشكل (3- 4) دمج نموذجي (SAMR) و(TPACK) (www.new-educ.com)

3-13-كيفية استخدام بعض أدوات مايكروسوفت لدمج التقنية في التعليم:

توجد مجموعة من التطبيقات التي يمكن أن تُستخدم في دمج التقنية في التعليم، ومنها:

3-13-1- تطبيقات لمستوى الاستبدال (Substitution):

- **(OneNote):** لتدوين الملاحظات، والتخطيط، وصياغة وكتابة المهام، والكتب الرقمية.
- **(Office Sway):** لإنشاء عروض تقديمية.
- **(One Drive):** من أجل تدوين الملاحظات وعمل ملصقات تعليمية باستخدام (PowerPoint)، وإنشاء ملخَّصات حول موضوعات مختلفة.
- **(Win 8 Appss):** من أجل البحث عن التطبيقات، واستخدام ويكيبيديا، وتطبيق الجدول الدوري، وتطبيق التشريح البشري ثلاثي الأبعاد.

3-13-2- تطبيق لمستوى الزيادة (Augmentation):

- (OneNote): لمزامنة الملفات عبر مختلف الأجهزة.
- (Office Mix): لإنشاء ومشاركة العروض من خلال أوفيس مكس، وكذلك تسجيل مقاطع فيديو من خلال البرنامج ومشاركتها.
- (Office Sway): لإنشاء ومشاركة عرض المشاريع من خلال البرنامج مع تقديم تغذية راجعة من المعلم والأقران.
- (One Drive): لاستخدام نماذج Excell لجمع البيانات وتحليلها، وأخذ ملاحظات وملخصات المجموعات وتدوينها من خلال التطبيقات، ومتصفح (One Drive).
- (Win 8 Apps): لاستخدام تطبيقات مثل: Kids Story builder, Wolfram Alfa Apps, Flashcard App.

3-13-3- تطبيقات لمستوى التعديل (Modification):

- (OneNote): لاستخدام التسجيل الصوتي لتقديم تغذية راجعة، وإنشاء ملف الإنجاز الإلكتروني واستخدام أداة إدارة الصفوف في أثناء العمل داخل الصفوف الدراسية (Class OneNote Creator Tool).
- (Office Mix): لإنشاء فيديوهات تعليمية، وشرح الأفكار والمشاريع من خلال إنشاء فيديو أو إضافة العرض إلى ملف الإنجاز.
- (Office Sway): لإنشاء عرض تقديمي متعدد الوسائط يحتوي على مختلف الروابط، مع إمكانية إضافة تسجيلات صوتية وفيديو؛ بالإضافة إلى إدراج مقاطع من (Office Mix).
- (Win 8 Apps): لاستخدام تطبيقات مثل: IXplain, Explain Everything, Draw board PDF, Secretive, Touch Re Touch, Arcsoft Showbiz, Zoe Trope.

3-13-4- تطبيقات لمستوى إعادة التصميم (Redefinition):

- (OneNote): لإضافة تسجيل صوتي لتقديم تغذية راجعة في ملف إنجاز المتعلمين، والتعاون في كتابة الملاحظات وتسجيلها، كما يعدُّ أداة رائعة للتعاون في مجال المشاريع العالمية بين المتعلمين، وإدارة الصفوف وتقييمها وتقديم التغذية الراجعة.
- (Office Mix): لإنشاء عرض تفاعلي مع إمكانية تحليل مدى فهم المتعلمين واستيعابهم للمادة المعروضة، وإنشاء عرض تفاعلي مع مناقشة أسئلة معينة ومشاركتها بين الأقران.
- (Office Sway): عرض يحتوي على وسائط متعددة يمكن مشاركته خارج الصفوف الدراسية مع متعلمين آخرين حول العالم من خلال عرضها عبر وسائل التواصل الاجتماعي، والحصول على تغذية راجعة.
- (One Drive): للتعاون والمشاركة في مشاريع طلابية عالمية مع إمكانية التعديل وتقديم تغذية راجعة في أثناء العمل على المشروع، كما يمكن تخزين الملفات في مجلدات مشتركة بين أعضاء الفريق.
- (Win 8 Apps): لاستخدام تطبيقات مثل: Near pod, Fluid Math, Create Book, Coaches Eye (Mishra & Koehler, 2006, 1042-1047).

وفي الشكل الآتي أشكال بعض التطبيقات المستخدمة في هذا الإطار.

الشكل (3-5) بعض أدوات مايكروسوفت لدمج التكنولوجيا في التعليم

الفصل الرابع
تجارب بعض الدول في دمج التكنولوجيا في التعليم

- مقدمة..... 73
4-1 تجارب بعض الدول الأجنبية في دمج التكنولوجيا في التعليم..... 73
4-1-1 التجربة الماليزية..... 73
4-1-2 التجربة الأمريكية..... 77
4-1-3 التجربة الكندية..... 83
4-1-4 التجربة البريطانية..... 84
4-1-5 التجربة اليابانية..... 85
4-2 تجارب بعض الدول العربية في دمج التكنولوجيا في التعليم..... 87
4-2-1 تجربة الإمارات العربية المتحدة..... 87
4-2-2 التجربة المصرية..... 91
4-2-3 تجربة سلطنة عمان..... 93
4-2-4 التجربة الأردنية..... 94
4-2-5 تجربة المملكة العربية السعودية..... 96
4-2-6 التجربة الفلسطينية..... 98
4-3 تجربة دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية..... 101
- مقدمة..... 102
4-3-1 - تدريب المعلم في مشروع دمج التكنولوجيا بالتعليم في الجمهورية العربية السورية..... 103
4-3-2 - أهداف التدريب على دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية..... 104
4-3-3 - مرتكزات مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية..... 105
4-3-4 - الفئات المستهدفة في مشروع دمج التكنولوجيا بالتعليم في الجمهورية العربية السورية..... 106
4-3-5 - دور المعلمين والمدراء المشاركين في مشروع دمج التكنولوجيا بالتعليم في الجمهورية العربية السورية. 107
4-3-6 مشروعات وخطط وزارة التربية لتطوير العملية التعليمية وإدخال التقانات الحديثة في التعليم ضمن فترات زمنية. 108
4-3-7 - الصعوبات والمعوقات التي يعاني منها مشروع دمج التكنولوجيا بالتعليم في الجمهورية العربية السورية. 137
4-3-8- أهداف مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية مقارنة بما تحقق منها فعلياً..... 137
4-3-9 - النتائج المتحققة لواقع دمج التكنولوجيا في التعليم..... 139

مقدمة:

تعدُّ عملية دمج التكنولوجيا في التعليم عمليةً قديمة نسبياً في واقع الأمر، فهنالك العديد من الدول التي بدأت في تجربتها التعليمية بدمج طرائقها التدريسية وأساليبها التعليمية في التكنولوجيا من أكثر من خمس وعشرين سنة، فمعظم الدول المتقدمة كالولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، والمملكة المتحدة وغيرها من الدول قد بدأت تجاربها في دمج التكنولوجيا في التعليم من أواخر التسعينيات حتى وصلت اليوم إلى درجة كبيرةٍ من التقدم في هذا المجال مقارنةً بالدول الأخرى.

تمَّ في هذا الفصل الحديث بشكل موجز عن أهم تجارب دمج التكنولوجيا في التعليم في بعض الدول الأجنبية من جهة والعربية من جهةٍ ثانية، ومن ثم تمّ الحديث بشكلٍ تفصيلي عن تجربة الجمهورية العربية السورية في مجال دمج التكنولوجيا في التعليم.

4-1- تجارب بعض الدول الأجنبية في دمج التكنولوجيا في التعليم:

4-1-1- التجربة الماليزية:

تعد التجربة الماليزية من أكثر التجارب الدولية جدارة بالدراسة والتأمل لما تتميز به من دروس من الممكن للعديد من الدول ـ ومنها النامية ـ والطامحة لخوض تجارب ناجحة في نقل التكنولوجيا أن تأخذ بها كي تنهض من كبوة التخلف والتبعية التقانية؛ فعلى الرغم من الانفتاح الكبير لماليزيا على الخارج والاندماج في اقتصاديات العولمة، إلا أنها ما زالت تحتفظ بهامش كبير من الاستقلالية التقانية والأمن الاقتصادي.

استطاعت هذه الدولة الصغيرة في غضون عشرين عاماً فقط أن تتحول من بلد يعتمد بشكل أساسي على تصدير بعض المواد الأولية الزراعية إلى بلد مصدِّر للمنتجات الصناعية، في مجالات المعدات والآلات الكهربائية والإلكترونيات، فتقرير التنمية البشرية الصادر عن البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة لعام 2001 رصد أهم ثلاثين دولة مصدرة للتقانات العالية، فصنَّف ماليزيا في المرتبة التاسعة متقدِّمة بذلك على كل من إيطاليا والسويد والصين.

بدأت التجربة الماليزية حينما صاغت ماليزيا في عام 1981م استراتيجية أُطلق عليها (النظر إلى الشرق) ومضمونها الاستفادة من التجربة اليابانية وتقليد جوانبها الناجحة بشكل كبير، وقال الدكتور مهاتير محمد رئيس الوزراء الماليزي السابق في محاضرة ألقاها في جامعة دمشق أن ماليزيا قامت بالاستفادة من تجارب اليابان وكوريا، وأوضح أنه تمَّ الاقتباس منهما على الرغم من عدم استطاعة ماليزيا تكرار تلك التجارب لاختلاف الأعراف والثقافات والأديان.

ارتكزت التجربة الماليزية على مجموعة من النقاط من أهمها:

- الرؤية الشمولية للتحول إلى المجتمع الصناعي، فالصناعي المتقدم، فالمعرفي، مع الاهتمام بقطاع الخدمات، وذلك من خلال تبني سياسة ناجعة للعلم والتكنولوجيا والابتكار.
- تبني ثلاث أدوات مفتاحية كسوَّاقات (Drivers) للتنمية التقانية هي:
  - التعليم كأداة لضمان التراكم المعرفي وتجهيز الأرضية الاجتماعية والعلمية لامتصاص التكنولوجيا والابتكار فيها.
  - الحاضنات كأداة لتوليد المشروعات والشركات الوطنية.
  - الاستثمارات الخارجية "الذكية" كأداة لنقل وتوطين التكنولوجيا.
- تبني تطوير واستخدام تقانات المعلومات والاتصالات خياراً استراتيجياً للوصول إلى مجتمع المعرفة والاقتصاد المبني عليها.

كان التحدي الخامس منها ـ الذي يؤكد ضرورة إقامة مجتمع علمي متقدم قادر على الإبداع واستشراف المستقبل، وليس مجتمعاً مستهلكاً للتكنولوجيا ـ مصدر التوجيه لوزارة التربية الماليزية لتطوير معارف التكنولوجيا الأساسية وقدرات الابتكار، فقامت بتصميم منهج دراسي خاص بمقرر دراسي اختياري تم تكريسه لتعليم أسس التكنولوجيا تحت مسمى "المهارات الحية Live Skills" يتعلمها المتعلم في السنوات الخمس من التعليم الأساسي، وينصبُّ الهدف الرئيسي لهذا المقرر على تخريج متعلمين ذوي علاقة وثيقة بالتكنولوجيا والاقتصاد، مما يؤهلهم للتكيف مع احتياجات سوق العمل ومتطلبات الحياة المعاصرة المتغيرة دوماً.

يتضمن هذا الكتاب تجربتين مميزتين، وهما (داغستاني، د.ت):

التجربة الأولى: مادة الاختراعات:

تعد مادة الاختراعات من المواد المهمة في التعليم الماليزي، وهي في واقع الأمر مكمِّلة لمقرر المهارات الحية، حيث جاء تصميم منهجها معتمداً على التكنولوجيا وعلى العديد من المناهج والمهارات الخاصة في حل المشكلات وفي ابتكار منتَج ذي جدوى وقيمة اقتصادية، وقد تم إعداد منهج هذه المادة ليحتوي في خطوطه العامة على خمسة عناصر وهي: مشروعات الاختراعات الجديدة، التصميم باستخدام الحاسوب، التسويق، حقوق الملكية الفردية، وتوثيق الاختراعات.

ويطالَب كل دارس لمادة الاختراعات بتقديم منتج خاص مبتكر وحقيبة ملفات مصاحبة تمثِّل توثيقاً دقيقاً لمشروعه الفردي بما في ذلك مخططات المنتج وطرائق تصنيعه، ويقوم المعلم من خلال ورش حوارية بتقديم الإرشادات والنصائح ومراقبة المتعلمين بدءاً من تحديد المشكلة حتى صناعة المنتج واختباره، ويتميز منهج مادة الاختراعات عن المناهج التقليدية باحتوائه على برنامج يسمح بربط المتعلمين بالصناعة المحلية وهو برنامج تعاوني بين مركز تطوير المناهج وإدارات التعليم بالولاية من

جهة، وعدة منشآت صناعية محلية من جهة أخرى؛ ويتيح هذا البرنامج للمتعلمين معايشة حقيقية لبيئة العمل ومراحل الإنتاج المختلفة ويمنح كل متعلم اجتاز مدة التدريب العملي في أحد مواقع الصناعة المحلية (القريبة لمدرسته) شهادةً تثبت حضوره للبرنامج التدريبي، وتبيِّن المهارات التي اكتسبها في أثناء فترة التحاقه به.

كما يكلَّف المتعلمون، بالإضافة إلى برنامج التدريب العملي هذا، باتباع وحدة دراسية خاصة تركز على التعامل والتعايش مع (الروبوتات) سواء بالتشغيل أم التركيب والفك أم الصيانة، ويُراعى في البرنامج المعد لهذه الوحدة من منهج الاختراعات تحفيز خيال المتعلمين وجذب اهتمامهم ببعض الاختصاصات التقانية العصرية مثل (الميكاترونيك) والآلات ذاتية الحركة (الأوتومات)، وتعمل وزارة التربية الماليزية التي بدأت تزوِّد المدارس الثانوية بالروبوتات بدءاً من عام 2000 على تحقيق أكبر قدر من الاستفادة العلمية والعملية من هذه الوحدة الدراسية من مادة الاختراعات باختيار مجموعة متنوعة من الروبوتات المبرمجة بدءاً من الروبوت الميكانيكي البسيط نسبياً، مروراً بالروبوت الإلكتروميكانيكي المبرمج، وانتهاءً بالروبوت ذي المجسَّات الضوئية المتطورة والذي يعمل بالأشعة تحت الحمراء وغيرها.

ومن السمات المميزة لمادة الاختراعات أيضاً الاهتمام المتزايد بمهارات التوثيق وكتابة التقارير وإعداد العروض التحريرية والشفهية، ما يكسب المتعلمين مهارات التواصل منذ الصغر، وفي هذا الشأن قام مركز تطوير المناهج وإدارات التعليم المحلية بوضع عدة أدلة لتعليم المتعلمين وتدريبهم على عرض تصوراته.

التجربة الثانية: المدارس الذكية:

أوصت الخطة الوطنية الكبرى "ماليزيا 2020" بانضمام ماليزيا بحلول عام 2020 إلى مصاف الدول المتقدمة ولهذا فقد شرعت السلطات التربوية، ضمن برنامج محدد، إلى تحويل المدارس العادية إلى مدارس ذكية "Smart Schools". وبالفعل فقد اكتمل تحويل الغالبية العظمى من المدارس في ولاياتها إلى مدارس ذكية، حيث إنها تطبِّق المفاهيم التقنية في تعلمها وترتبط بالإنترنت من خلال شبكة ألياف بصرية معدَّة للتعامل مع الوسائط المتعددة بسرعة فائقة.

تتميَّز هذه المدارس الذكية بإتاحتها لفرص التعايش بل الترعرع مع التكنولوجيا الحديثة (بشكل رئيسي تقانة المعلومات والاتصالات) وتسخير هذه التقانات لخدمة التعليم والتعلم؛ فبدلاً من الحقائب المدرسية الثقيلة التي تحني ظهور المتعلمين يدخل المتعلمون الماليزيون إلى صفوفهم الدراسية بحواسيب محمولة.

ويأمل أصحاب هذا البرنامج من هذه المدارس بلوغ عدة أهداف من أهمها:

- تشجيع نمو الفرد وتطويره في شتى الأبعاد والمواهب لتحقيق نمو متكامل تقانياً، إنتاج قوى عاملة صديقة للتقانة، متطورة التفكير وملمة بمختلف أنواع التكنولوجيا المعاصرة.
- توفير الفرص المتكافئة لجميع المتعلمين للوصول إلى المعرفة والتعليم المناسب.
- تعزيز مشاركة جميع المعنيين، بالعملية التربوية كالمعلمين والآباء والمجتمع، والقطاع الخاص، ومؤسسات المجتمع المدني.

على أي حال يمكن ذكر أهم مميزات المدارس الذكية في ماليزيا بما يأتي (التميمي، 2006، 61):

- أن تكون التكنولوجيا ذات صلة بالاحتياجات الفعلية للمتعلمين والمعلمين.
- أن تكون التكنولوجيا متاحة ويمكن الوصول إليها من كل المستخدِمين.
- الانفتاح وقابلية التطوير.
- المرونة والملاءمة.
- أن تكون التكنولوجيا مضمونة ومحل ثقة.

وتستخدم التكنولوجيا في المدارس الذكية للاتصال والتعليم والإدارة ويرى وزير التعليم الماليزي أنها سوف تفتح أمام المتعلمين آفاقاً غير محدودة لتحصيل المعرفة والوصول إلى المعلومات عبر حواسيبهم المحمولة حتى في الاختبارات، وإذا مَرِض المتعلم أو تعذر وصوله فيمكنه متابعة دروسه من المنزل عبر أجهزة الحاسوب وعلى مستوى الصف، فبالإضافة إلى الكتب والوسائل التعلمية والتدريس سيظهر المنهاج الذي يتضمن الوسائط المتعددة وستحتوي حجرات المعلمين على أجهزة حاسب تُدخلهم إلى قواعد البيانات لتوفير المعلومات المطلوبة للتدريس وقد دُشِّنت فكرة المدارس الذكية عام 2000 من خلال خمس وثمانين مدرسة، وبلغ عددها 10000 مدرسة في عام 2010، وستكون المدارس الثانوية كافةً مدارس ذكية بوساطة تدريب المعلمين على مفهوم المدرسة الذكية.

جعل الخبراء التربويون من المدارس الثانوية في ماليزيا بيئة دائمة العطاء ومحفزة على الابتكار من خلال العيش مع التكنولوجيا وانطلاقاً من اعتبارات عديدة لوحظت في بنية هذه التكنولوجيا ومحتواها:

وفي سياق متصل فقد وضعت لجنة التطوير الشامل الماليزية في عام 1996 خطة تقنية شاملة تجعل البلاد في مصافِّ الدول المتقدمة، ورُمز لهذه الخطة بـ (Vision 2020)، حيث يُرمز للتعليم في هذه الخطة بالرمز (The Education Act 1996)؛ ومن أهم أهداف الخطة إدخال الحاسوب وشبكة الإنترنت إلى كل صف دراسي من صفوف المدارس، وكان يُتوقَّع أن تكتمل هذه الخطة (المتعلقة بالتعليم) قبل حلول عام 2000 لولا الهزَّة الاقتصادية التي حلت بالبلاد عام 1997، ومع ذلك فقد بلغت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت في ديسمبر 1999 أكثر من 95%، وفي الصفوف الدراسية 45% وكما ذُكر فإن المدارس الماليزية التي تطبِّق التقنية في الصفوف الدراسية

يُطلق عليها اسم "المدارس الذكية" (Smart School)، وتهدف ماليزيا إلى تعميم هذا النوع من المدارس في جميع أرجاء البلاد، أما فيما يتعلق بالبنية التحتية فقد رُبطت جميع مدارسها وجامعاتها بعمود فقري من شبكة الألياف البصرية السريعة التي تسمح بنقل حزم المعلومات الكبيرة لخدمة نقل الوسائط المتعددة (مجلة التدريب والتقنية، 2003، 38).

4-1-2- التجربة الأمريكية:

تُعدُّ التجربة الأمريكية في دمج التكنولوجيا في التعليم من التجارب الهامة والرائدة على مستوى العالم، حيث بدأت التجارب المتعلقة بهذا الموضوع منذ أواخر الخمسينيّات من القرن الماضي، وأصبحت حقيقةً في بدايات التسعينيّات من القرن نفسه؛ بحيث وصلت اليوم إلى درجة كبيرة من التقدم والأهمية على صعيد استخدام التعليم الإلكتروني في مدارسها بفئاتها المختلفة كافة.

ففي دراسة علمية تمت عام 1993 تبيَّن أن حوالي 98% من مدارس التعليم الابتدائي والثانوي في الولايات المتحدة لديها جهاز حاسوب لكل تسعة متعلمين، ومن هنا بدأ التفكير بشكل جدي بضرورة أن يكون لكل متعلم جهاز حاسوب؛ وبالفعل في الوقت الحاضر فإن الحاسوب متوافر في جميع المدارس الأمريكية بنسبة (100%) دون استثناء، أي أن لكل متعلم جهاز حاسوب خاص به. إذْ إنَّ تقنية المعلومات لدى صانعي القرار في الإدارة الأمريكية تعدّ من أهم ست قضايا في التعليم الأمريكي (الموسى، 2002، 95).

وفي عام 1995 أكملت جميع الولايات الأمريكية خططها لتطبيقات الحاسوب في مجال التعليم. وبدأت الولايات في سباق مع الزمن من أجل تطبيق منهجية التعليم من بُعْد وتوظيفها في مدارسها، واهتمت بعملية تدريب المعلمين لمساعدة زملائهم ومساعدة المتعلمين أيضاً، وتوفير البنية التحتية الخاصة بالعملية التعليمية من أجهزة الحواسيب إلى شبكات تربط المدارس مع بعضها بعضاً، بالإضافة إلى برمجيات تعليمية فعَّالة كي تصبح جزءاً من المنهاج الدراسي، إلى درجة أنه يمكن القول إن إدخال الحاسوب في التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية وتطبيقاته لم تعد خطة وطنية بل هي أساس في المناهج التعليمية كافة.

وباستعراض تاريخي فقد بدأت الولايات المتحدة الأمريكية خطة تطبيق تقنيات التعليم في مدارسها في عام 1996، وتبنَّتها وزارة التعليم الأمريكية هدفاً استراتيجياً وطنياً لإدخال تقنية المعلومات إلى المدارس الحكومية، وقد حمل مشروع هذه الخطة عنوان إعداد متعلمين أمريكا للقرن الحادي والعشرين لمواجهة تحدي الأمية التقنية، ولتنفيذ هذه الخطة فقد تضافرت جهود القطاع الخاص مع القطاع العام، وتم توجيه الجهود للاستثمار في مجال تطوير ونشر تقنيات التعليم وبتركيز أكبر على الإنترنت، وقد تلخَّصت أهداف هذه الخطة فيما يأتي (الشهري، 2003، 39 – 41):

- تمكين كل المتعلمين من الاستفادة من تقنية المعلومات في صفوفهم ومنازلهم ومجتمعاتهم المحلية.
- تعليم كل المعلمين المهارات التقنية لمساعدة المتعلمين في تحقيق أعلى المعايير العلمية.
- تزويد المتعلمين بالمهارات اللازمة لاستخدام تقنية المعلومات ولا سيما الإنترنت والبريد الإلكتروني.
- الاستفادة من قطاعات البحث والتطوير العامة أو الخاصة في تحسين المنتجات الجديدة من تطبيقات التعليم.

وفيما يأتي **أهم المشروعات الدائرة في مجال إدخال التقنيات الحديثة في التعليم الأمريكي** (التميمي، 2006، 40):

- مشروع بلاتو Plato 1: وهو الأكثر شهرة في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد بدأ العمل به في عام 1976 في جامعة إلينوي، وتم التوسع فيه تجارياً، وهو مشروع يهتم بإيجاد سوق لتدريب العاملين في أثناء الخدمة، والآن أخذ مسمَّى Micro Plato وهو يستخدم حواسيب شبكات اتصال تغذَّى ببرمجيات تعليمية يتم من خلالها التدريب في أثناء العمل.
- مشروع شبكة MECC: ويمثل اتحاد مينيسوتا للحواسيب التعليمية وهو شبكة من الحواسيب الصغيرة المربوطة بحواسيب مركزية ثابتة، وتشمل الشبكة حوالي 800 ألف متعلم في المدارس الثانوية.
- مشروع الشبكة المدرسية في فيلادلفيا حيث تشترك حوالي 200 مدرسة في هذه الشبكة التي تتيح الفرصة لأكثر من ثلاثين ألف متعلم للإفادة من البرمجيات التعليمية، علماً بأن معظم البرمجيات هي من إعداد المعلمين والعاملين في تلك المدارس.
- مشروع PCDP: في جامعة كاليفورنيا، ويهتم بإنتاج برمجيات لتعليم الفيزياء، وتقوم فلسفة المشروع على اشتراك أكثر من شخص في إنتاج البرمجية.
- مشروع DYNABOOK: وقد ساعد هذا المشروع على تحسين مهارات استخدام الأطفال للحواسيب.
- مشروع Hogo: وله استخدامات عديدة في التعليم؛ تُوصف من بعض التربويين بأنها النموذج الأمثل للتعلم.

وعلى الرغم من أن تفاصيل تعليم الحاسوب والمعلومات متروكة للولايات، إلا أن مكتب تقنيات التعليم في وزارة التربية يعد خططاً عامة تطبقها الولايات المتحدة وآخر هذه الخطط هي الخطة الوطنية للتعليم الإلكتروني e-Learning والتي أُطلقت في شهر ديسمبر عام 2000 وقد حدَّدت خمسة أهداف هي (المحيسن، 2003، 609):

- سيتمكن جميع المتعلمين والمعلمين من الدخول إلى تقنية المعلومات في صفوفهم، ومدارسهم، ومجتمعاتهم، ومنازلهم.
- سيتمكن جميع المعلمين من استخدام التقنية بكفاءة لمساعدة متعلميهم.
- سيكون لدى جميع المتعلمين مهارات تقنية وثقافة معلوماتية.
- ستطوِّر البحوث والتقويم النسخَ الجديدة من التطبيقات التقنية في التعليم.
- سوف يحدِّث التدريس المحتوى الرقمي وتطبيقات الشبكات.

دخل التعلم الإلكتروني في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين الحالي فيما يطلق عليه الجيل الرابع، باستخدام برمجيات افتراضية للتعليم في الولايات المتحدة الأمريكية المتاحة على شبكة الويب بصفة أساسية؛ حيث يُلاحظ أن مشروعات وبرامج التعليم الإلكتروني في الولايات المتحدة الأمريكية تتصف حالياً بعدة خصائص مشتركة هي (دوم، 2010، 127 – 128):

- الشمولية والتكامل؛ إذْ تقدّم درجات وشهادات تعليمية كاملة.
- الاعتماد كلياً على تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لتقديم المحتوى.
- تمثيل البرامج التعليمية المتاحة التطبيقات التربوية الناجحة للمداخل التربوية والتكنولوجية الحديثة، وقد استثمرت الولايات المتحدة الأمريكية كثيراً من الموارد المالية والبشرية في هذا التوجه نحو التعليم الإلكتروني مما أسهم في انتشاره على نطاق واسع.

تجدر الإشارة إلى وجود عدة تجارب رائدة في المدارس الأمريكية فيما يخص استخدام التقنيات الإلكترونية في التعليم، ففي إطار برامج المدرسة الافتراضية حتى الصف الثاني عشر الثانوي يُلاحظ أنه قد أُنشئ في الماضي نظام للتعليم الإلكتروني في التعليم العام حتى الصف الثاني عشر في الولايات المتحدة الأمريكية (K – 12)، وبُني هذا النظام على أساس الرقابة المحلية ورقابة الولاية المعينة على المدارس الموجودة فيها، وكان دور الحكومة الاتحادية ثانوياً إلى حد كبير فقد كان المشاركة التي تقدمها الحكومة الاتحادية للتعليم قبل الجامعي أقل من 10٪ من التكلفة الإجمالية للتعليم المحلي، حيث لا توجد في الولايات المتحدة مدارس قومية إلا أن الزيادة الواضحة في استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في التعليم وتأثيره بها غيَّر هذا التوجه جداً، فأصبحت ثمة حاجة نامية لتقديم الخدمات التعليمية التي تشارك فيها المدارس المحلية المنتشرة في كل أرجاء الولايات المتحدة، وتحمل بعض التكاليف التي يصعب تحملها من المدارس نفسها، وبالإضافة إلى ذلك فقد وُجدت حاجة لتدريب المعلمين بطريقة قد تتعدى طاقات وموارد المدارس المحلية، وعلى هذا الأساس أُنشئت بعض التجارب والمشروعات التي تختص بالمدارس الإلكترونية على أساس محلي، ومن أهمها (Daniel, 2010, P. 202):

مشروع مدرسة النجمة:

قامت وزارة التعليم الأمريكية من خلال مكتب التربية ومعهد التربية الوطني بتنفيذ مشروع مدرسة النجمة في عام 1988 وهو يهدف إلى تشجيع المساواة والعدالة في إتاحة الفرص التعليمية للمواطنين كافة، ودفع التقدم في أداء العملية التعليمية، ويستخدم هذا المشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ربط المعلمين الأكْفَاء والمميزين بالموضوعات التي تُدرَّس في المدارس، وقد قُدِّر أن هذا المشروع خدم في سنة واحدة ما نحو مليون ونصف متعلم تقريباً، منتشرين في خمسين ولاية هي كل ما يمثل الولايات المتحدة الأمريكية، ويشتمل هذا المشروع على وحدات تعليمية، ورحلات ميدانية مصوَّرة (بالفيديو).

ومن خلال هذا المشروع يمكن للمتعلمين طرح أسئلة عن الموضوعات التي يحتاجون إلى إجابات متطورة عنها، إذْ تُجيبهم عن أسئلتهم مجموعة من المعلمين المخصَّصين لذلك في هذا المشروع.

صندوق الخدمة العالمي:

في قانون الاتصالات الذي أقرَّه الكونجرس الأمريكي في عام 1996 مادة تُحدِّد أنه يجب استقطاع جزء من فواتير تسديد الهواتف لتمويل تطوير البنية الأساسية وخدمات الاتصالات في المدارس الابتدائية والثانوية، بالإضافة إلى تطوير المكتبات العامة في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد خُصِّص موقع لهذه الخدمة على شبكة الويب.

وتستطيع المدارس والمكتبات العامة استخدام هذا الصندوق في تمويل تطوير بنيتها الأساسية للاتصالات التي ترشد برامج التعليم والبحث عن المعلومات فيها، ويعود هذا الصندوق بالنفع والقيمة المضافة فيما يتصل بتطوير خطط التكنولوجيا المتقدمة طويلة الأمد.

مدرسة ولاية فلوريدا الثانوية العالية في ولاية فلوريدا:

أُنشئت مدرسة ولاية فلوريدا الثانوية العالية بإقليم Orange Country في ولاية فلوريدا كمدرسة تجريبية على الويب في عام 1996، ويعمل في هذه المدرسة نحو 150 خبيراً تربوياً، يقومون بخدمة الوظائف التربوية والهيكلية والإدارية الخاصة بالمشروع، ويهدف المشروع إلى وضع مدرسة ثانوية عالية تشتمل على المقررات الدراسية والخدمات المقدمة لمساعدة المتعلمين على التحول بنجاح إلى مرحلة التعليم العالي وإلى سوق العمل فيما بعد، مع تلبية محتويات المقررات التعليمية المقدمة وكيفية اجتيازها بنجاح بناء على متطلبات ومعايير الكفاءة التعليمية كافة لولاية فلوريدا، وقد بدأ المتعلمون الالتحاق بهذه المدرسة الإلكترونية من يناير 1999.

(الكابل) في الصف الدراسي:

في عام 1989، أنشأت بعض الشركات العاملة في صناعة (الكابلات) نظام تعلم أطلقت عليه (الكابل) في الصف الدراسي، وجعلت له موقعاً على شبكة الويب؛ ويتميز هذا النظام بأنه يكسب الموارد التعليمية مزايا تكنولوجيا التعلم المتقدمة، التي تُتاح للمعلمين لتحسين وتعزيز عملية التدريس والتعلم التي يقومون بها، وقد التزمت الشركات المشغِّلة لنظام (الكابل) أنْ تقدِّم لكل مدرسة ترتبط بنظمهم ربطاً وخدمة (كابل) أساسية ليشمل ما يُقارب 90.000 مدرسة متوسطة شهرياً، وقد أتاح ذلك لعدد من المدارس يبلغ نحو 80.000 فيما بين متوسطة وعالية ربطاً كاملاً بـ(الكابل).

أما شبكات برنامج (الكابل)، فقد التزمت بإتاحة أكثر من (500) ساعة شهرياً تبرمج فيها البرامج التعليمية دون مقابل، وإتاحتها لكي يسجل فيها المعلمون ويحتفظون بها لمدة عام على الأقل، ومن خلال هذا النظام استطاعت الشركات المشغلة للـ(كابلات) تدريب أكثر من (7500) مدرس كل سنة، على مدى عشر سنوات في كيفية استخدام تكنولوجيا (الكابلات) في صفوفهم الدراسية بالولاية، وهذا النظام يقدم للمدرسين في الولايات المتحدة موارد ضخمة من الوسائل أو الوسائط المتعددة التي يمكن استخدامها في التعليم الإلكتروني وتغطي موارد التعلم المقدمة معظم موضوعات المقررات التعليمية لمختلف الصفوف الدراسية حتى الصف الثاني عشر، إضافةً إلى تمويل برنامج تدريب المعلمين من خلال إنشاء معهد التطوير المهني لنظام (الكابل) في الصف الدراسي والذي بدأ الالتحاق به من عام 1999 لتدريب ما بين 50000 إلى 75000 مدرس كل عام في تخصصات تكنولوجيا (الكابل) والفيديو التفاعلي، والإنترنت والويب المستخدمة في صفوفهم الدراسية.

برنامج كاليفورنيا للتعلم من بعد:

يعدُّ هذا البرنامج من برامج التعلم الافتراضي المتاحة في الولايات المتحدة الأمريكية، ويختص هذا البرنامج بالتعليم العام الأساسي المُتَاح على شبكة الإنترنت، ويقدم هذا البرنامج مدرسة (Ready Spring Charter School) في مدينة Penn في كاليفورنيا حيث تعرض برنامجاً عن التعليم الإبداعي للمتعلمين حتى الصف الثامن، إذْ يتاح لهم استقبال مقررات تعليمية على الشبكة.

ويسعى هذا البرنامج إلى الاعتراف بالاهتمامات المختلفة للمتعلمين وأنماط التعليم الفردي لكل متعلم على حدة، كما يقدم أيضاً خيارات مختلفة لتصميم خطة تعلم معينة لكل متعلم، تتفق مع عمره واهتماماته واستعداداته وقدراته، وقد أصبح هذا البرنامج جزءاً أساسياً من نظام المدارس العامة في كاليفورنيا.

استخدام السبورة التفاعلية:

بدأ التخطيط لتصميم السبورة التفاعلية في عام 1987 من قِبَل كل من ديفيد مارتن، ونانسي نولتون في واحدة من شركات تكنولوجيا التعليم في كندا والولايات المتحدة الأمريكية، حيث وصلا إلى فكرة رائعة في محاولة ربط الحاسوب بلوحة حسَّاسة تعمل بديلاً لشاشة الحاسوب دون استخدام الفأرة الحاسوبية ولوحة المفاتيح؛ حيث يتم استخدام اللمس في التنقل.

بعد ذلك أصبحت الأبحاث في تنفيذ السبورة التفاعلية مستمرة، وقد كان أول إنتاج للسبورة التفاعلية بشكل فعلي من شركة سمارت في عام 1991، وفي عام 2004 وضعت الولايات المتحدة الأمريكية خطة لتجهيز عدد كبير من القاعات الدراسية بلغت ما يقارب 10000 قاعة بالسبورة التفاعلية كل عام، وذلك لفوائدها النافعة للعملية التعليمية الشاملة، وتعد شركة بروميثيان من أشهر الشركات العالمية المصنِّعة لهذه التقنية.

على أي حال تعدُّ التجربة الأمريكية في مجال دمج تكنولوجيا المعلومات في التعليم من التجارب المهمة والغنية والتي استطاعت خلال فترة قصيرة أن تحقق تطوراً كبيراً؛ إذ استطاعت إيفاد الجامعات بعدد كبير من المتعلمين ذوي المهارات والقدرات العالية، إضافةً إلى دورها في تطوير العملية التربوية بشكل عام، وعلى الرغم من ذلك فإن هذه التجربة تعاني من صعوبات من أهمها موضوع اللغة التي صُمِّمت بها والتي يعاني بعض المتعلمين من صعوبة الوصول إلى المستوى المطلوب لكي يستطيع التأقلم مع البرامج التعليمية الإلكترونية التي تقوم بها.

من الجدير بالذكر أن أمريكا اعتمدت على مراكز مصادر التعلم، إذْ أشارت عدة دراسات إلى أن مراكز مصادر التعلم في لويزيانا لا تعمل وفق نظام مترابط ومتكامل، كما أنها تفتقر إلى مراكز مصادر التعلم لكثيرٍ من الوسائل والمواد اللازمة لها لتحقق أهدافها، ثم إن هذه المراكز بحاجة إلى تطوير؛ مع الإشارة إلى أن عدداً من مراكز مصادر التعليم قد توسَّع بشكل كبير بدءاً من عام 2000، كما أن أمريكا اعتمدت في تطبيق المعايير الكمية الخاصة بمصادر التعلم على تجربتين: الأولى هي تجربة بنسلفانيا عام 1995، والثانية تجربة نيفادا عام 1995. (الشايع، 2014).

4-1-3- التجربة الكندية:

بدأت كندا مشروع استخدام الإنترنت في التعليم في عام 1993 وكانت البداية في إحدى الجامعات حيث قام المتعلمون بتجميع وترتيب بعض المصادر التعليمية على الشبكة، ثم طُوِّر الأمر إلى التعاون مع القطاعات الخاصة والعامة فكان مشروع (School Net).

وبعد سنوات قليلة توسَّع المشروع ليقدم العديد من الخدمات مثل توفير مصادر المعلومات التي تخدم المدارس والمعلمين وأولياء الأمور وغيرها من الخدمات، كما أن القطاع الصناعي الراعي الرئيسي للمشروع بدأ في عام 1995 برنامجاً لحثِّ ودعم وتدريب المعلمين على الأنشطة الصفية المبنيَّة على استخدام الإنترنت، وقد رصدت الحكومة الكندية مبلغ 30 مليون دولار للتوسع في مشروع (School Net) خلال السنوات التالية لعام 1993، حيث أنشأ هذا المشروع تجمعاً من ستة مجالس مدارس فعلية في مدينة أونتاريو Ontario الكندية، ويقدم المشروع خدمة كاملة لموقع تعليمي متاح على شبكة الويب ويوفر المشروع برمجيات للمقررات الدراسية المعتمدة، التي تمثل مدرسةً ثانوية إلكترونية على الشبكة، كما يقدم نظاماً للإمداد والإثارة يُستخدم من المدارس والمعلمين الموجودين في المقاطعة.

ويقدِّم المشروع خدمة الوصول المبدئية إلى المقررات الدراسية، التي تمكِّن المتعلمين من تطوير مهارات الاتصال والتعلم من بُعْد التي لا يُستغنى عنها من أجل نجاح بيئة التعلم المرن، وبالإضافة إلى ذلك يوفر المشروع برنامجاً متكاملاً لتدريب المعلمين، تحقيقاً للاستراتيجية التنفيذية للمشروع. (Hiltz, 1990).

وفيما يتعلق باستخدام البرمجيات فلعلَّ أشهر المشاريع (مشروع كير Care) الذي امتد بين عامَي (1978 – 1980) والممولَّ من وزارة التربية بهدف إنتاج البرمجيات الموجَّهة لمتعلمي الصفوف من السابع حتى العاشر في مادة الرياضيات، وقد غطَّت البرمجيات خمسة موضوعات هي: الحساب، والجبر، والاحتمال، والقياس، وبرنامجاً خاصاً في الرياضيات. (سلامة ومحمد، 2002، 157).

تعد كندا من الدول الرائدة في التعلم الإلكتروني والتعليم من بُعْد، وأتت الحاجة إلى هذا النوع من التعليم لاتساع رقعة الدولة واختلاف مستوياتها التعليمية، وتدعم الحكومة الفيدرالية نشاط الهيئة المختصة بهذا النوع من التعليم (CANARIA) لتسريع التطور الكبير في الإنترنت عن طريق زيادة فاعلية الشبكات؛ لهذا اهتمت الحكومة بشبكات الربط بين المدن وداخل المدن وأوجدت مشروعاً وطنياً لهذا الغرض، وقد بدأت اللجنة الاستشارية للتعلم الإلكتروني ببرنامج أطلقت عليه اسم (طفرة التعليم الإلكتروني، التحدي الكندي)، ويركِّز هذا المشروع علي تسريع استخدام التعلم الإلكتروني في التعليم عن طريق زيادة المرونة ورفع كفاءة البرامج التعليمية الإلكترونية في المؤسسات التعليمية الكندية، وبالتالي تعد كندا مثالاً متميزاً لدمج التعلم الإلكتروني في التعليم (http://ldestanse.blogspot.com/).

4-1-4- التجربة البريطانية:

صدر في عام 1973 تقرير سمي (تقرير المستقبل) من مجلس تقنيات التعليم؛ وقد قرّر أن الحاسوب سيسبب ثورة في التعليم، وفي عام 1980 ظهر برنامج سُمي برنامج (الإلكترونيات التربوية) وهدف إلى تطوير المناهج بما يتوافق مع التطور في التقنيات التربوية والتعليم الإلكتروني.

أما بالنسبة إلى الأجهزة فقد وُضعت لها خطة منذ عام 1981 حيث تم تزويد كل المدارس الثانوية بجهاز حاسوب خلال عام، وسُمي عام 1982 بعام المعلوماتية لنشر الثقافة الحاسوبية، وفي عام 1985 تركَّز الاهتمام بالبرمجيات التعليمية، ومن ثَمَّ في عام 1986 زُوِّدت المدارس بإمكانية الاتصال الإلكتروني من خلال خطوط الهاتف عبر خطة سُميت (خطة الوسيط)، وفي بداية التسعينات تركز الاهتمام بتدريب المعلمين حتى عام 1995 حيث توجَّه الاهتمام نحو توظيف الشبكات في التعليم والتدريب، بحيث يجب أن تكون جميع المدارس مرتبطة بالإنترنت في عام 2000. (المحيسن، 2003، 614 – 615).

ففي عام 2000 أقر رؤساء الاتحاد الأوروبي في اجتماعهم في لشبونة بالبرتغال بأن ثمة مشكلات تواجه استخدام التكنولوجيا الجديدة للمعلومات والاتصالات في المجال التعليمي والتي من بينها (Commission Europiun Communities, 2001, P. 3 – 28):

- النقص الواضح في معدات الحواسيب والبرمجيات، حيث تتفاوت نسبتها من حاسوب واحد لكل 25 إلى 40 متعلماً.
- النقص في أعداد المعلمين المؤهلين في مجال التكنولوجيا، حيث وصل هذا النقص إلى 500.000 وظيفة على مستوى الاتحاد الأوروبي في عام 1998.
- النقص الواضح في إنتاج الاتحاد الأوروبي من برمجيات الوسائط المتعددة التعليمية، ومن المنتجات الأخرى المعدَّة للأغراض التعليمية والتدريبية.
- الكلفة العالية للاتصالات اللاسلكية على مستوى الاتحاد الأوروبي مما يشكِّل عقبة في طريق الاستخدام المكثف للإنترنت وتعميم الثقافة الرقمية.

ولذلك فقد أنشأت المملكة المتحدة مشروع الشبكة الوطنية للتعليم الذي يمثل مبادرة حديثة لتحسين وصول كل المدارس العامة الابتدائية والثانوية البريطانية إلى استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات المتقدمة؛ ويقدِّم هذا المشروع موارد التعلم المختلفة لاستخدام المعلمين وإمداد المتعلمين بموارد التعلم التي يحتاجونها، ويتوجه هذا المشروع إلى المتعلمين كافة من منازلهم، كما يوفر أيضاً تسهيلات ربط المعلمين معاً لتبادل الآراء والأفكار، بالإضافة إلى وصل المتعلمين أيضاً مع بعضهم بعضاً، ويُبنى المشروع على شبكة الويب بتوظيف شبكة الخدمات الرقمية، وباستخدام مشروع الشبكة الوطنية للتعليم وما توفره من تكنولوجيات متقدمة، ويقدم برنامجاً لتدريب المعلمين اعتماداً على

المقررات الدراسية التي يقومون بتدريسها في الصفوف التعليمية المختلفة، وبالإضافة إلى ذلك يقدم التسهيلات المتاحة لمديري المدارس في إنكلترا وويلز للحصول على برنامج للتدريب القيادي يحتوي على تكنولوجيات متقدمة مبنية على شبكة الويب للمساعدة في فهم وإدارة انتشار التكنولوجيا في المدارس التي يديرونها. (Allen and Seaman, 2003).

حققت الشبكة الوطنية البريطانية للتعليم نتائج متميزة؛ فقد استطاعت ربط أكثر من (32.000) مدرسة بشبكة الإنترنت، و تسعة ملايين متعلم ومتعلمة، و(450.000) معلِّم، وفي هذه الشبكة كل متعلم ومتعلمة أُعطي عنواناً إلكترونيّاً، كما يُتوقع من عملية التطبيق هذه أن تقلِّل العمل الورقي، وسيتم تدريب المعلمين ومراقبة مستويات أدائهم، كما تم تدريب وتزويد عشرة آلاف معلم بحاسوب محمول، كذلك تم توصيل مختلف المواقع التعليمية بهذه الشبكة، وأُرسلت المعلومات والمواد التعليمية من موقع الشبكة الوطنية إلى المدارس، ليتمكَّن الراغبون في متابعة تعلّمهم من بُعد من الحصول على المنهاج الدراسي على شكل أقراص مدمجة.
(http://mogtamaa.telecentre.org/profiles/blogs/2487793:BlogPost:8735).

تجدر الإشارة إلى أن التجربة البريطانية تعد جزءاً من التجارب التي تمت في دول الاتحاد الأوربي، ومن ثَمّ فقد كانت نموذجاً مهماً من التجارب التي أثبت فعالية استخدام التقنيات والوسائل الإلكترونية المختلفة في العملية التعليمية.

4-1-5- التجربة اليابانية:

بذلت الحكومة اليابانية أموالاً ضخمة لتمكن المدارس من الحصول على أكبر قدر ممكن من أجهزة الحاسوب؛ إذْ قامت الهيئة اليابانية لتشجيع تقنية التعليم بإعداد تقارير سنوية منذ عام 1992 لدراسة المشاكل التي تواجه تطبيق المعلوماتية في المدارس، وفي بداية التسعينيّات أطلقت اليابان مناهج جديدة سُمِّيت مقررات الدراسة وهي تدور حول عالمية الثورة المعلوماتية. (المحيسن، 2003، 620 – 621). وبعدها بدأت تجربة اليابان الفعلية في مجال التعليم الإلكتروني في عام 1994 بمشروع شبكة تلفازية تبث المواد الدراسية التعليمية بوساطة أشرطة فيديو للمدارس حسب الطلب من خلال (الكابل) كخطوة أولى للتعليم من بُعد، وفي عام 1995 بدأ مشروع اليابان المعروف باسم "مشروع المئة مدرسة"؛ حيث جُهِّزت المدارس بالإنترنت بغرض تجريب وتطوير الأنشطة الدراسية والبرمجيات التعليمية من خلال تلك الشبكة، وفي عام 1995 أعدت لجنة العمل الخاص بالسياسة التربوية في اليابان تقريراً لوزارة التربية والتعليم تقترح فيه أن تقوم الوزارة بتوفير نظام معلومات إقليمي لخدمة التعليم مدى الحياة في كل مقاطعة يابانية، وكذلك توفير مركز للبرمجيات التعليمية، بالإضافة إلى إنشاء مركز وطني للمعلومات، ووضعت اللجنة الخطط الخاصة بتدريب المعلمين وأعضاء هيئات التعليم على هذه التقنية الجديدة، وهذا ما دعمته ميزانية الحكومة اليابانية للسنة المالية 1997/1996، حيث

أُقر إعداد مركز برمجيات لمكتبات تعليمية في كل مقاطعة ودعم البحث والتطوير في مجال البرمجيات التعليمية، ودعم البحث العلمي الخاص بتقنيات التعليم الجديدة، وكذلك دعم جميع الأنشطة المتعلقة بالتعليم من بُعد، وكذلك لدعم توظيف شبكات الإنترنت في المعاهد والكليات التربوية، وفي عام 2000 قامت الحكومة اليابانية بمشروع تحديث جميع أجهزة الحاسوب في مدارسها المتوسطة والثانوية، وشجَّعت جميع العاملين على الاستعانة بها في تدريس كافة المناهج، لتبدأ بعد ذلك مرحلة جديدة من التعليم الحديث، إذْ عكست التطورات مؤخراً التغيرات التي بدأت بإجراء ما يتعلق بالتعليم الإلكتروني في اليابان.

منذ ذلك الوقت بدأ مجلس الجامعة لوزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا (MEXT) بإدراك ضرورة استخدام التعليم الإلكتروني كطريقة أخرى للتعليم وإيصاله للحلقات الدراسية، ومع استمرار فعالية (MEXT) في قبوله واعتماده في البرنامج الجامعي فإن برامج ومؤسسات التعليم الإلكتروني تحتاج إلى التأكد أن جميع مساراتها تلبي وترضي توجيهات وشروط وزارة التعليم؛ كعدد الساعات المعتمدة لكل مسار، كما أضافت تطورات أخرى في المشاريع الحكومية اليابانية والتي تُسمَّى (E- Japan) والتي تساعد على تعزيز استخدام التعليم الإلكتروني في اليابان. (دوم، 2010، 121).

من الجدير بالذكر أن الاهتمام بإدراج التعليم الإلكتروني وتنميته في القطاعات التعليمية في اليابان تأتي من الفكرة التي تؤكد تأثير التكنولوجيا في زيادة متانة البنية الأساسية للدولة ومنها البنية التعليمية؛ من خلال استغلال التعليم الإلكتروني والعمل على تطبيق أدواته واستخدامها وتدريب المعلمين عليها كي تحقق غايتها المرجوة. (دوم، 2010، 122).

يمكن القول إن تجربة اليابان في التعليم الإلكتروني تقدم نموذجاً يُحتذى؛ إذْ يعمل نظام التعليم الياباني على بناء دافعية المتعلمين وحماسهم في التعليم، وتعد اليابان الآن من الدول التي تطبِّق أساليب التعليم الإلكتروني الحديث بشكل رسمي في مدارسها.
(http://mogtamaa.telecentre.org/profiles/blogs/2487793:BlogPost:8735).

يرى الباحث أن التجربة اليابانية تعد من التجارب الممتازة نظراً لضخامة إمكانيات اليابان في مجال الاتصالات وتقنيات الحاسوب المختلفة وقوة البنية التحتية العلمية لليابان؛ مما سهل عملية التواصل وتوافر التقنية في مختلف أنحاء اليابان وفي مختلف منظماتها التعليمية والإدارية؛ الأمر الذي أدى إلى توفير بيئة مناسبة وقاعدة علمية وخلفية معلوماتية قوية في كيفية استخدام أحدث البرمجيات المتطورة والأنظمة التعليمية الحديثة وتجاوز كل الصعوبات التي قد تواجهها في هذه التجربة، والتي صممت في النهاية لمصلحة المتعلم والمعلم.

على أية حال تقوم هذه التجربة على المرتكزات الآتية:

- التكنولوجيا الحديثة والثورة التقنية في المدارس، اللتان تعدان أساس التعليم في اليابان.
- أجهزة الحاسوب المتوافرة في الصفوف الدراسية، والتي يمكن للمتعلمين استخدامها للوصول إلى شبكة الإنترنت، والعمل بمبدأ التعلم الذاتي الفعال، بالإضافة إلى استخدام مجموعة متنوعة من البرامج التعليمية التي توفر للمتعلم شرحاً عملياً للمواد الدراسية كافة.
- التقنيات الكبيرة المتوافرة لدى المعلمين في المدارس والتي تساعدهم على توصيل المعلومات للمتعلمين، مثل السبورات البيضاء التفاعلية، والألعاب التي يتم تطويعها لتوصيل المعلومات وتشجيع المتعلمين.
- (الروبوتات) الموجودة بشكل كبير في اليابان تحديداً، وهو الأمر الذي انعكس على التعليم، وخلال السنوات الماضية جُرِّبت أعداد كبيرة من (الروبوتات) داخل الصفوف الدراسية، وتم مؤخراً إطلاق (روبوتات) تعليم اللغات للأطفال، كما يوجد أنظمة ذكية لتوصيل الأمور المعقدة باستخدام التكنولوجيا.
- المدارس المتخصصة بتعلم الأطفال كيفية صناعة (الروبوتات) القادرة على القيام بمهام مختلفة وبرمجتها، بالإضافة إلى تعليمهم العمل على الذكاء الاصطناعي.
- المدارس الافتراضية اليابانية، في سابقة هي الأولى من نوعها في العالم؛ إذْ أعلنت اليابان عن افتتاح أول مدرسة ثانوية افتراضية في العالم للتعليم عبر الإنترنت، يتم إلقاء الدروس فيها باستخدام شخصيات رسوم متحركة، والمتعلمون لا يحتاجون إلى الحضور إلى المدرسة إلا مرة واحدة كل ستة أشهر للامتحان.

4-2- تجارب بعض الدول العربية في دمج التكنولوجيا في التعليم:

4-2-1- تجربة الإمارات العربية المتحدة:

تبنَّت دولة الإمارات العربية المتحدة مشروعات تطويرية في مجال التربية والتعليم، ويعدّ توظيف تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم أحد المشاريع الحيوية التي تهدف الإمارات من خلالها إلى بناء نظام تعليمي جديد يستطيع التعامل مع متطلبات العصر بكفاءة عالية، إذْ ركزت الخطة على الانتقال إلى بيئة تعليمية متمحورة حول المتعلم الذي يستهدفه التطوير وفق معايير تربوية وأسس عالمية باستخدام التعليم الإلكتروني، وإعادة تنظيم النظام التربوي مع زيادة جوهرية في السلطة والمسؤولية والمؤهلات والقابلية للمحاسبة في المدارس، وإقرار نظام حديث للمباني المدرسية يسهل تزويدها بالبنية التحتية المناسبة من الإنترنت وتقنية المعلومات، بهدف إحداث نقلة نوعية في التعليم والاستفادة القصوى من المعلوماتية (www.education.gov.qa).

في العاشر من شهر تشرين الأول عام 2005 أُصدر القانون رقم 24 بشأن إنشاء مجلس (أبو ظبي) للتعليم، بهدف تطوير التعليم والمؤسسات التعليمية وتنفيذ السياسات والخطط والبرامج التعليمية الابتكارية ودعم المؤسسات التعليمية والموظفين لتحقيق أهداف التنمية الوطنية وفقاً للمعايير الدولية، وبالفعل بدأت تجربة تطبيق التعليم الإلكتروني من خلال مدرسة (دميرة الابتدائية) للفتيات التي افتُتحت فيها القاعة الإلكترونية باسم "دميرة نت" وذلك لاستخدام التكنولوجيا التعليمية في خدمة العملية التعليمية، ولا تقتصر هذه التجربة على تقديم خدمة الحاسوب والإنترنت للمتعلمات وللهيئة التدريسية والإدارية فحسب، وإنما تسعى أيضاً إلى ربط جسور التعاون والتواصل مع الهيئة المحيطة بالمدرسة التي تتمثل بأولياء الأمور، وبالفعل فقد تم تجهيز القاعة الإلكترونية بكل التجهيزات اللازمة وإمدادها بأكثر من ثلاثين جهاز حاسوب، وتم الاتصال بأحد مراكز الحاسوب المتخصصة للاستفادة من خبراته في تعليم الحاسوب والإنترنت.

تهدف هذه التجربة إلى استخدام المتعلمات للحاسوب لغرض الدراسة وتصفح المواقع الموجودة على الإنترنت التي تخدم المواد التعليمية، بوصفها مورداً متجدداً وتفاعلياً تستطيع المتعلمة من خلاله تعلم معلومة جديدة، ولإنجاح هذه التجربة تم تدريب المعلمات على الاستخدام الأمثل لأجهزة الحاسوب وتقنياته المختلفة بحيث صار لديهنَّ القدرة على تعليم المتعلمات هذه التقنية الحديثة بشكل جيد وفعّال.

استندت الخطة الاستراتيجية لمجلس (أبو ظبي) للتعليم إلى البحث الموضوعي، من أجل الوقوف على المشكلات التي تعانيها العملية التعليمية في إمارة أبي ظبي ومخرجات التعليم المرجوة التي ستسهم في تنفيذ خطة الإمارة لعام 2030، والتي تهدف إلى تحويل إمارة أبي ظبي إلى مجتمع متنوع قائم على الابتكار والمعرفة؛ ومن أجل هذا الأمر فقد قُسِّمت الخطة إلى عدة مراحل (الخطة الاستراتيجية لمجلس (أبو ظبي) للتعليم المنشورة على البوابة الإلكترونية للمجلس في حزيران، 2009):

- المرحلة الأولى من عام 2009 – 2010: وتضمَّنت وضع معايير نظام التقييم، وتوفير البنية التحتية اللازمة لتقانة المعلومات والاتصالات، ووضع الأسس لتقييم المتعلمين بناءً على معايير محددة.
- المرحلة الثانية من عام 2010 – 2015: وتضمَّنت تنفيذ البرنامج الخاص بالتقييم والرقابة على المدارس الحكومية والخاصة، بحيث يجب أن تشمل هذه المرحلة جميع المعلمين، وجميع المديرين، والمنهج، والمنشآت التعليمية المعايير المطلوبة.
- المرحلة الثالثة من عام 2015 – 2018: وتضمَّنت متابعة تقييم الأُنموذج الجديد وإجراء التعديلات عليه، وتوفير استقلالية أكبر لتشغيل المدارس والوصول بأداء المتعلمين إلى المستوى العالمي بحلول عام 2016.

ومن أهم التقانات المستخدمة في مجال التعليم في دولة الإمارات المتحدة يمكن ذكر ما يأتي (عمار، 2014، 52 – 53):

- تقانة المعلومات والاتصالات.
- البنية التحتية المتطورة المجهزة بشبكة إنترنت حديثة وأجهزة حاسوبية متقدمة وحديثة، إضافةً إلى أجهزة العرض وأجهزة الاتصالات وغيرها.
- نظام معلومات الإلكتروني E-SIS، ونظام المعلومات الجغرافية GIS.
- الشبكة المحلية الداخلية.
- البوابة الإلكترونية الداخلية.

من الجدير بالذكر أن دولة الإمارات ـ حسب ما تشير إليه الإحصاءات الدولية ـ تحتل المركز الحادي والثلاثين على مستوى دول العالم، والمركز الأول على مستوى الدول العربية، في معدل استخدامها للمعلوماتية في مختلف مجالات العمل والإنتاج، ومن أهم الخطط والمشروعات في مجال توظيف التقنيات الخدمية مثل الحاسوب والإنترنت في مجال التعليم ما يأتي (التميمي، 2006، 50):

- إدخال الحاسوب كمادة تعليمية في المرحلة الإعدادية والثانوية وقد بدأ هذا المشروع منذ عام 1990/1989 وقد شمل في البداية الصفَّين الأول والثاني الثانوي ثم تطور حتى وصل إلى إدخال مادة الحاسوب في الصف الأول الإعدادي في عام 2002/2001، بالإضافة إلى قيام الوزارة بإعداد دورات تدريبية للمعلمين لتدريس مناهج الحاسوب.
- استخدام الحاسوب كوسيط للتعلم، وقد بدأ ذلك منذ عام 1998/1997؛ إذ اختيرت برامج متخصصة بعد تحكيمها هي: برامج الدروس التفاعلية TIL، وبرامج التدريب والممارسة المتكررة، وبرامج المشكلات، والبرامج التشخيصية العلاجية، وبرامج المحاكاة، وبرامج الألعاب التعليمية، إذْ قامت الوزارة باختيار مجموعة برامج لدعم مقررات الرياضيات والفيزياء للصف الثالث الثانوي (القسم العلمي)، ومقررات اللغة العربية، والإنجليزية، وتم تزويد المدارس بالبرامج Derive لخدمة منهج الرياضيات في الصف الثالث الثانوي، وبرامج Grammar، وقاموس The Buster لخدمة مناهج اللغة الإنجليزية، وبرنامج Knowledge go لخدمة مناهج اللغة العربية؛ وجميع هذه البرامج هي برامج تفاعلية تربط بين المثير والاستجابة والتعزيز، كما استطاعت الوزارة إنتاج برامج عن طريق تشجيع المعلمين المتميزين، وتمثَّل ذلك في ثلاثة برامج للمرحلة الثانوية وهي برنامج النحو الميسر المتضمن مادة النحو للصف الأول والثاني والثالث الثانوي ويتم عرضها بشكل مبسط وشائق، وتضم عدداً كبيراً من الأنشطة عن طريق الألعاب وبرنامج الاقتصاد لخدمة متعلمين الاقتصاد في الصف الثالث الثانوي الأدبي ويضم عدداً من الأسئلة وألعاباً مسلية،

وبرنامج التعلم باللعب ويخدم مواد الكيمياء والأحياء والفيزياء والجيولوجيا في الصف الأول الثانوي.

- استخدام قسم خاص للبرمجيات التعليمية بمركز تطوير المناهج والمواد التعليمية، حيث يعمل القسم منذ عام 2000/1999 على استكمال البرمجيات التعليمية للمراحل كافة.
- توجهات مستقبلية لاستكمال مشروع تدريس الحاسوب واستكمال مشروع المصادر التربوية والتوسع في إنتاج واستخدام البرمجيات التعليمية، ومشروع ربط المدارس الحكومية بشبكة الإنترنت، وتدرس الوزارة إمكانية إنشاء بنوك إلكترونية للأسئلة تغطي المواد الدراسية كافة. (الجودر، 2002، 98 – 104).

وقد أدى إنشاء مدينة دبي للاتصالات إلى اجتذاب أصحاب الاختصاص، وتوفير رأس المال، ما أدى إلى تبوأ دولة الإمارات العربية المتحدة مكاناً ريادياً في تطوير التعليم من خلال عدد من المشاريع في مجال التعليم الإلكتروني ومن هذه المشاريع ما يأتي (التميمي، 2006، 51):

- مشروع مدرسة الشارقة النموذجية؛ حيث بدأت في تنفيذ مشروع الصف الإلكتروني الذي يعد الأول من نوعه على مستوى الدولة، وذلك بربطه مع أجهزة الحاسوب والفيديو والإنترنت، وتم تصميم المختبر لتدريس جميع المراحل الدراسية؛ ويمتاز النظام بإضافة خاصية الإجابة الإلكترونية؛ إذ يُطرح السؤال من المعلم على جميع شاشات المتعلمين فيختار المتعلم الإجابة الصحيحة، ويظهر ذلك لدى المعلم مما يجعل الدراسة تتم بطريقة شائقة.
- مشروع مدرسة العين النموذجية: وقد وضعت المدرسة خططاً مرحلية لتحقيق المدرسة الإلكترونية، في المرحلة الأولى تم إنشاء أبنية تحتية للشبكة المعلوماتية في المدرسة، ووفي المرحلة الثانية تم توفير التجهيزات اللازمة من أجهزة وبرامج وأرشفة إلكترونية واستخدام نظام (Pilot Project).

ولما كان استخدام تقانة المعلومات والاتصالات بشكل فعال يتطلب توفر البيئة الملائمة والمساحات الكافية والتجهيزات التي يمكن أن تستوعب التكنولوجيا الجديدة وتشغلها، قام المجلس بوضع رؤية واضحة لتصاميم المباني المدرسية وفقاً للأسس والمعايير الحديثة للبناء، وتوفير أفضل بيئات التعلم الممكنة ضمن خطة عشرية هادفة إلى بناء ما يقارب مئة مدرسة جديدة حكومية وخاصة؛ منها سبع وثمانون مدرسة حكومية في إمارة أبي ظبي للعام 2020، بحيث يتم فيها مراعاة التخطيط التنظيمي للتوزيع الجغرافي والبنية التحتية.

يرى الباحث أن تجربة الإمارات العربية المتحدة تعد تجربةً رائدة على مستوى الخليج العربي؛ نظراً لأنها تتسم بطول الأجل من جهة، وللإنجازات الكبيرة التي حققتها والتي انعكست بشكل إيجابي على اقتصادها ونموها وتطورها من جهة أخرى، ومن أهم تلك الإنجازات يمكن ذكر (الراشد، 2003، 14):

- تحسين وتطوير عمليتَي التعليم والتعلم في مناهج التعليم العام.
- إعداد المتعلمين للتعامل بكفاءة مع عصر المعلومات؛ وذلك بإكسابهم المهارات المتصلة بالتعليم الذاتي واستخدام الحاسوب وشبكات الاتصال، للوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية المحلية والدولية.
- تطوير شبكة اتصال معلوماتي بين الوزارة والمناطق التعليمية والمدارس لمساعدة مراكز اتخاذ القرار في الوصول بسرعة إلى مختلف أنماط المعلومات المتصلة بالمتعلمين والمعلمين والهيئات الإشرافية والإدارية وغيرها.
- تطوير عمليات تدريب للمعلمين في أثناء الخدمة وإكسابهم الكفاءات التعليمية المطلوبة لتنفيذ المناهج الجديدة والمطورة، وذلك بإنشاء المراكز التدريبية في كل منطقة تعليمية.
- تطوير عمليات التقويم؛ وذلك بإنشاء بنوك الأسئلة لكل مادة من المواد الدراسية والتوسع في استخدام الاختبارات الإلكترونية.

4-2-2- التجربة المصرية:

يعدُّ التوسُّع في استخدام التكنولوجيا والتعلم الإلكتروني، وكذلك التنمية المهنية المستديمة للمعلمين من الأهداف القومية للتعليم المصري، وتطبيقاً لذلك أخذت وزارة التربية والتعليم بمشروع التعلم الإلكتروني في المدارس المصرية ضمن المشروع القومي للدولة بإنشاء حكومة إلكترونية، وذلك لمواكبة التطور في هذا المجال على مستوى العالم، وقد أُدخل مشروع التعلم الإلكتروني في معظم المدارس المصرية لكي يسهم في إضافة مواقع تعليمية متميزة على شبكة الإنترنت بالصوت والصورة، بالإضافة إلى المكونات التعليمية المتعددة (منهجية – تقويمية – ترفيهية) تُدار من خلال نُظُم التعلّم الإلكتروني، وتقوم الخطة المصرية للاستفادة من التقنيات الحديثة في المجال التربوي، بالتوسع في استخدام الحاسوب وشبكات المعلومات في التعليم من خلال الدفع المستمر ببعض البرامج والمبادرات لتطبيق التكنولوجيا ومنها في مجال إنتاج البرمجيات التعليمية مثل إنشاء قاعدة لإنتاج المواد التعليمية، فأُنتجت أقراص ليزرية تثقيفية وتربوية للمراحل التعليمية كافة ولذوي الاحتياجات الخاصة باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية والألمانية، بإجمالي عدد 300 منهجاً.

وفي مجال التعلم الإلكتروني قام المركز بإنشاء مشروع التعلم الإلكتروني الذي بدأ في عام 2003/2002 من خلال نظم التعلم الإلكتروني، فتم برمجة وتحميل مناهج المرحلة الإعدادية على خادم الشبكة الخاص بالمشروع، وبرمجة وتحميل 50% من مناهج المرحلة الابتدائية، وتحميل 60 لعبة تعليمية، وتحميل عدد من البرامج الهادفة والموسوعات العلمية، كما قد تم تشغيل تسعة مواقع تصوير مجهزة لبث البرامج التعليمية بإجمالي 180 حصة أسبوعياً وبما يخدم جميع محافظات جمهورية مصر العربية.

(http://mogtamaa.telecentre.org/profiles/blogs/2487793:BlogPost:8735).

وفي سياقٍ تاريخي ركزت الحكومة المصرية بدءاً من العام الدراسي 1989/1988 جُلَّ اهتمامها على إدخال نظم المعلومات والحاسوب في التعليم العام من خلال اتجاهين أساسيين، هما:

- تطوير التعليم الأساسي بإدخال مفهوم التكنولوجيا في المناهج.
- إدخال تعليم الحاسوب في التعليم الثانوي وتعميمه، إذْ عملت الدولة على إنتاج الحواسيب محلياً وتم تدريب المعلمين على استخدامها، وقد استفادت التجربة المصرية بشكل كبير من التجربة البريطانية في هذا الخصوص.

وفي هذا الصدد يمكن ذكر أهم مراحل التجربة المصرية في دمج التكنولوجيا في التعليم في النقاط الآتية (دوم، 2010، 143 – 144):

- ❖ إعداد البنية التحتية للتقنية وتتمثَّل في: أنظمة اتصالات، قنوات عالية السرعة، مركز التطوير التقني، شبكة الإنترنت، مراكز تدريب تخصصية.
- ❖ نشر التقنية في المدارس: في عام 1987 أُدخل الحاسوب إلى المدارس إلى أن وصل عام 2004 إلى (26) ألف مدرسة تشمل (112) ألف جهاز، وفي عام 1998 أُنشئت شبكة الإنترنت وأُدخلت إلى 22 ألف مدرسة.
- ❖ إنتاج المناهج الإلكترونية وقد بلغت حوالي 300 منهجاً تعليمياً تحت إشراف أساتذة الجامعات والأساتذة التربويين ومستشاري المواد ومواجهيها.
- ❖ في عام 2002 أُدخل مشروع التعلم الإلكتروني بشقيه؛ اللَّذَين يشملان أنظمة الصفوف التخيلية وأنظمة التعليم الذاتي.
- ❖ إنشاء سبع قنوات تعليمية، وإنتاج العديد من البرامج التلفزيونية التي تنقل المقررات الدراسية.
- ❖ إنشاء قاعدة بيانات وخريطة مدرسية عن كل مبنى تعليمي في مصر.
- ❖ إنشاء مشروع المدرسة الذكية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP.
- ❖ إنشاء مشروع تكنولوجيا المعلومات في المدارس المشاركة التنافسية PFCE بالتعاون مع VSAIP.
- ❖ التعاون مع شركة مايكروسوفت.
- ❖ مشروع الهيئة الدولية للمصادر والتعليم Learn.
- ❖ مشروع جلوب (Globe).
- ❖ برنامج التعليم من أجل المستقبل بالتعاون مع شركة Intel.
- ❖ مشروع (School on Line).

تجدر الإشارة إلى أن ما يميز التجربة المصرية هو محاولتها الاستفادة من جهات خارجية لإدخال التقنية الحديثة في التعليم، ولكن إدخال الحاسوب في التعليم يسير بوتيرة بطيئة جداً، وليس هناك خطة طويلة الأجل في هذا المجال، والاهتمام ينصَبُّ على تزويد المدارس بالحواسيب دون الاهتمام بتوظيف الحواسيب في تدريس المواد الأخرى، كما أن فرض رسوم مادية على المتعلمين مقابل تعلمهم على الحاسوب يشكل عقبة أمام إتاحة الفرصة للجميع للإفادة منها.

4-2-3- تجربة سلطنة عُمان:

قامت وزارة التربية والتعليم في السلطنة في إطار تطوير التعليم بإعداد خطة شاملة وطَموحة تسعى من خلالها إلى الانسجام مع المتطلبات التنموية للسلطنة، وقد نصَّت على تطبيق نظام التعليم الأساسي الذي يتكون من مرحلتين:

الأولى للتعليم الأساسي ومدتها عشر سنوات تقسم إلى حلقتين؛ الأولى (1 – 4).

والثانية (5 – 10) هي المرحلة الثانوية ومدتها سنتان.

وسعت الوزارة إلى إدخال الحاسوب في مراكز مصادر التعلم بمدارس التعليم الأساسي لتحقيق الأهداف الآتية (الحلفاوي، 2006):

- عدُّ مرحلة التعليم الأساسي القاعدة الأساسية التي سوف يرتكز عليها إدخال الحاسوب إلى المدارس.
- إكساب المتعلمين مهارات التعامل مع الحاسوب.
- توفير برمجيات حاسوبية تستخدم الوسائط المتعددة تساعد على تنمية قدرات المتعلم الفعلية وتحتوي على كَمٍّ هائل من العلوم والمعارف.
- تنمية مهارة حب الاستطلاع والبحث والتعلم الذاتي، والاعتماد على الذات في الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة.

وقد أصدر وزير التربية والتعليم قراراً بتشكيل لجنة من ذوي الاختصاص في جامعة السلطان قابوس ووزارة التربية والتعليم لوضع مناهج مادة تقنية المعلومات لمرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الأولى للصفوف 1 – 4) لتقوم المهام الآتية:

- تحديد المرتكزات الفكرية لمناهج تقنية المعلومات (الأسس والمرتكزات).
- دراسة الأهداف العامة من أجل اشتقاق الأهداف الإجرائية وتحليلها.
- مصفوفة المدى والتتابع لمادة تقنية المعلومات.
- وضع وحدات مناهج تقنية المعلومات لكل صف من الصفوف الأول حتى الصف الرابع في شكل كتاب واحد لكل صف يشمل جزأين لكل صف دراسي.
- تحقيق التكامل الرأسي والأفقي بين هذه الوحدات.

- ربط مناهج تقنية المعلومات بمناهج المواد الدراسية الأخرى.
- اقتراح أسس لاستمرارية تحديث وتقويم مناهج تقنية المعلومات.

وبالفعل فقد بدأ التطبيق الفعلي لهذا التجربة من العام الدراسي 1999/1998 بإنشاء سبع عشرة مدرسة تعليم أساسي من الصف (1 – 4) على كامل مستوى السلطنة، وفيما بعد تم افتتاح خمس وعشرين مدرسة في العام 2000/1999، وافتتاح ثمانٍ وخمسين مدرسة في العام 2001/2000 وهذه المدارس السابقة كافة تعتمد في تعليمها على الحاسوب وعلى المقررات الدراسية السابقة الذكر. (http://www.edutrapedia.illaf.net/arabic/show_article.thtml?id=365).

وإيماناً من السلطنة بأهمية التقنيات والتكنولوجيا وضرورة إدخالها في العملية التعليمية فقد أُنشئت مراكز مصادر التعلم في كل مدرسة من مدارس التعليم الأساسي في السلطنة، وزُوِّدت بأحدث الأجهزة التعليمية والتكنولوجية ولا سيما الحاسوب؛ وهذا ما دعا إلى زيادة تفاعل متعلمي مدارس التعليم الأساسي مع التطوير التكنولوجي الذي لا يمكن تجاهله؛ إيماناً من الوزارة بضرورة تنشئة جيل قادر على التعامل مع التقنيات الحديثة بشكل يتناسب وحجم التطور الذي يشهده العالم.

4-2-4- التجربة الأردنية:

بدأت تجربة التعليم الأردني مع استخدام التقنيات الحديثة بإدخال الحاسوب مادةً دراسيةً اختياريةً لمتعلِّمي المرحلة الثانوية بصفوفها الثلاثة منذ مطلع العام الدراسي 1985/1984 وذلك بتجربتها في مدرستين، وفيما بعدُ، في العام 1987/1986 توسَّعت التجربة لتشمل ثلاثين مدرسة، إلا أنه في بداية الأمر لم تزوَّد أغلب المدارس إلا بجهاز حاسوب واحد فقط.

ونظراً إلى ضعف الإمكانيات فقد تم توقيع اتفاقية مع بريطانيا عام 1986 تهدف إلى التعاون سوياً في إدخال الحاسوب إلى التعليم في المدارس، وبموجب هذه الاتفاقية تم شراء حوالي 2000 حاسوب إضافةً إلى عدد من البرمجيات التعليمية، وفي عام 1989/1988 زاد عدد المدارس المشمولة بالتجربة لتصل إلى (162) مدرسة ثانوية وقامت بعدها وزارة التربية والتعليم بخطوات عملية لتفعيل استخدام التقنيات الحديثة في التعليم من أهمها (سعادة والسرطاوي، 2003، 262):

- إنشاء مديرية الحاسوب التعليمي ضمن المديرية العامة للمناهج وتقنيات التعليم وتضم ثلاثة أقسام هي: قسم إنتاج البرمجيات، وقسم الصيانة، وقسم تعليم الحاسوب.
- أُرسلت مجموعتان من المعلمين وبعض المشرفين التربويين والفنيين والمبرمجين في دورات تدريبية إلى بريطانيا.
- استقدمت الوزارة عدداً من الخبراء المختصين بالتنسيق والتعاون مع الجهات البريطانية، وقد وصل عدد المدارس التي تدرِّس الحاسوب مع نهاية العام الدراسي 1997/1966 إلى 663

مدرسة، وبلغ عدد أجهزة الحاسوب المستخدمة فيها نحو 6060 جهازاً، أي حوالي 9 أجهزة حاسوب لكل مدرسة.

اعتمدت وزارة التربية والتعليم في المملكة الأردنية بالتنسيق مع وزارتي التخطيط وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تجربتها لدمج التكنولوجيا في التعليم على سياسة وطنية للتعليم الإلكتروني؛ من خلال إنشاء شبكات المعرفة الوطنية، إذْ استخدمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قاعدةً للتحول إلى نظام التعليم الذي يعتمد على تطوير قدرة التعلم الذاتي والتفكير النقدي بدلاً من نظام التعليم التقليدي الذي يعتمد على التلقين من المعلم بشكل أساسي، وهذا يتطلب توفير وسائل وأساليب التعليم الإلكتروني لما يزيد عن 6000 مدرسة موزعة على أنحاء المملكة، بحيث يتحول دور المعلم من ملقِّن إلى منسِّق ومرشد وسيط لمساعدة المتعلمين على الوصول إلى المعلومات ومن ثَم تحصل المعرفة دون الحاجة إلى التدخل إلا في الحالات التي يلزم فيها ذلك.

وتركز الاستراتيجية على ضرورة نشر المعرفة بين الأردنيين من خلال شبكات المعرفة ومن خلال الاستفادة من التقنيات الحديثة وصولاً إلى مجتمع معرفي يسخِّر المعرفة لتحسين اقتصاده وحياته والرقي بحضارته. وقد سعت وزارة التربية والتعليم إلى الحصول على الدعم اللازم لتحقيق متطلبات توفير التعليم الإلكتروني من خلال شراكة مع الوزارة المعنية والجهات الداعمة والقطاع الخاص، بحيث تشمل البنية التحتية شبكة الربط الالكتروني (National Educational Network) والتي ستصل المدارس والجامعات مع بعضها بعضاً، إضافةً إلى الهيكلية التي ستقوم عليها الشبكة والتي تحدد أجهزة الربط الإلكتروني وأجهزة الحاسوب التي ستستخدم للاتصال والتصفح، ومن ثم البرمجيات التي ستوفر التطبيقات التعليمية التي ستسهل التعامل مع المحتوى التعليمي، الذي سيكون في الغالب باللغة العربية.

عموماً يمكن الحديث عن أهم العناصر التي ركَّزت عليها خطة التعليم الحديثة الأردنية وذلك كما يأتي، (دوم، 2010، 141 – 142):

- شبكة عالية القدرة (Broad band Network) لتوفير الاتصال الجيد.
- هيكلية تعتمد نظام Thin Client لتسخير أجهزة عالية القدرة.
- البرمجيات التعليمية التي توفر تطبيقات لإدارة التعلم Learning Management System وإدارة المحتوى الإلكتروني وأنظمة التحكم والسيطرة والمتابعة للشبكة.
- الموارد البشرية.
- بيئة تشريعية مناسبة لضمان سلاسة التحول إلى نظام التعليم الإلكتروني.
- التمويل من خلال الشراكة الحقيقية بين المؤسسات الدولية والمحلية من جهة، والحكومية من جهة أخرى.

- الدعم السياسي لضمان النجاح في التحول إلى نظام التعليم الإلكتروني.
- رؤية شاملة بعيدة المدى، واستراتيجية مُحكَمة، وخطة تنفيذ واقعية ومرحلية.

ومن أبرز ما قدَّمته التجربة الأردنية في مجال دمج التكنولوجيا في التعليم المدرسة العربية الإلكترونية (School Arabia) في الأردن، حيث إن هذه المدرسة تعد مؤسسة معرفية رقمية توفر بيئة تعلم وتعليم عربية تفاعلية للدارسين في مراحل التعليم المختلفة، ومهمتها توفير بيئة تعليمية مجانية تفاعلية، وذلك من خلال التطوير العلمي للمنهاج المدرسي والتركيز على المهارات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات، وتهدف هذه المدرسة إلى إيجاد مجال واسع للتعليم يتجاوز المنهاج المدرسي، والتركيز على الأسس والمفاهيم والمضامين التعليمية باستعمال أساليب التفكير النقدي المستقل، وتوفير بيئة تحظى بالأمن والتقبُّل الاجتماعي، وتوفير التعليم المجاني للجميع ضمن إطار فرص التعلّم المستمر، والتركيز على تطوير دور المتعلم الإيجابي في المشاركة في عملية التعلم والتقويم الذاتيّين.

4-2-5- - تجربة المملكة العربية السعودية:

يعود تاريخ إدخال مقررات الحاسوب مادةً دراسيةً إلى عام 1985/1984 وذلك ضمن برنامج التعليم الثانوي المطوَّر، ثم أُدخل فيما بعد مادةً دراسيةً في التعليم الثانوي منذ العام 2005/2004، فقد وُضعت خططٌ لإدخاله في المرحلة المتوسطة والابتدائية العليا ويتم ذلك الآن بالتدريج، كما تبنَّت المملكة العربية السعودية عدة مشاريع تعليمية منها (سعادة والسرطاوي، 2003، 183):

- مشروع الأمير عبد الله بن عبد العزيز وأبنائه الطلاب (وطني) الذي يهدف إلى إنشاء شبكة اتصالات وطنية تربط المؤسسات التعليمية وجميع إدارات التعليم والمدارس موصولة بشبكة الإنترنت، وإنشاء محتوى علمي وتربوي يشمل المناهج الدراسية ومصادر المعلومات المتعلقة بها، وإنشاء الشبكات المحلية في المدارس وإدارات التعليم، وتوفير أجهزة حاسوب في المدارس.
- تجربة البرنامج المشترك بين المؤسسات التعليمية الحكومية والقطاع الخاص لتعليم الحاسوب للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة؛ ويهدف إلى إعطاء الفرص للقطاع الخاص للمشاركة في التعليم، وقد بُدءَ بتطبيق هذه التجربة في الفصل الأول للعام الدراسي 1999/1998 بخمس مدارس في الرياض.
- إقرار استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية ويهدف إلى استخدام الحاسوب كوسيلة للتعلم والتفاعل الذاتي.
- مشاريع مستقبلية تسعى الوزارة من خلالها إلى إيجاد دليل مرجع تقني متجدد لدى إدارة كل مدرسة ومعلميها لتوظيف تقنية المعلومات في العملية التعليمية، ومنها:
  - مشروع دليل المعلم لتوظيف أحد برامج العصر في تقديم الدروس.

- مشروع دليل المعلم لتوظيف المعلومات في شبكة الإنترنت في العملية التعليمية، ويهدف إلى إنشاء مرجع لاستخدام الإنترنت في تدريس المواد الدراسية، ومرجع يتضمن المواقع التعليمية.
- مشروع توظيف تقنيات المعلومات في تدريس العلوم والرياضيات في التعليم الثانوي بالتعاون مع منظمة اليونسكو؛ ويهدف إلى إعداد برنامج تدريبي لتخطيط وتطوير مناهج حديثة تستثمر شبكة الإنترنت.

من الجدير بالذكر أن وزارة التربية والتعليم (وزارة المعارف) شرعت في عام 2006/2005 في تنفيذ تجربة تتعلق بتطبيق نظام التعليم الإلكتروني في 180 مدرسة للبنيين والبنات، انطلقت مع بداية العام الدراسي 2007/2006 كمرحلة تجريبية، بتكلفة بلغت 56 مليون ريالاً سعودياً، وذلك في إطار دمج التقنية في التعليم؛ حيث تسعى الوزارة إلى تعميم التجربة على مدارس المملكة كافة بعد التأكد من نجاحها، بهدف تفعيل المنهج الرقمي من خلال توفير التقنيات والمواد التعليمية المتطورة والوسائط الإلكترونية المتعددة في العملية التربوية والتعليمية؛ ومن أجل ذلك وضعت عدداً من البرامج والخطط الهادفة إلى تعزيز دور التقنية التعليمية في تطوير مدخلات العمل التربوي وممارساته، وباشرت تنفيذ خطط لدمج التقنية في التعليم، وتركِّز البرامج على إكساب المتعلمين مهارات استخدام الحاسوب واستكشاف تطبيقاته المتنوعة في مختلف المجالات.
(http://mogtamaa.telecentre.org/profiles/blogs/2487793:BlogPost:8735).

إذن، يمكن القول إن التجربة السعودية في مجال دمج التكنولوجيا في التعليم شملت مجموعة من المؤشرات والمبادرات حول التعليم الإلكتروني، تبيِّن قناعة مؤسسات التعليم بالتعليم الإلكتروني في المملكة ومنها: مشروع وطني، مشروع التعلم الإلكتروني، مشروع المدارس الرائدة، مبادرات المدارس الأهلية (الصفوف الذكية، الصفوف الإلكترونية)، مبادرات الجامعات لاستخدام أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، مشروع تدريس الحاسوب في المدارس الحكومية، ومشروع برنامج "معارف"، وكل هذه المبادرات كانت بهدف أساسي وهو زيادة وعي المدارس بأهمية الحاسوب كأداة تعليمية فعالة وزيادة الاعتماد عليه في التعليم والإدارة، كما أن السعودية قامت بإنشاء مراكز مصادر التعلم من خلال عدة مراحل وصولاً إلى عدد حوالي 4000 مركز تعليمي، كما يمكن القول إن معظم التجهيزات التقنية والمكتبية المقننة من قبل وزارة التربية والتعليم متوافرة في المراكز التعليمية، وإن المصادر التعليمية في مراكز مصادر التعلم تغطي بشكل جيد ما يقابلها في المناهج الدراسية، عدا اللغات والعلوم البحتة، وإن معظم المراكز يتم تزويدها مركزياً بالمصادر، وإن المواد المطبوعة تمثل غالبية المصادر في المراكز. (العمران، 2007).

4-2-6- تجربة فلسطين:

بدأت التجربة الفلسطينية بتطبيق الحاسوب في المدارس الخاصة في العام 1984 إذ دُرّس الحاسوب مادةً دراسية، ولم تُعمَّم التجربة في المدارس الحكومية إلا في العام 1996 بعد أن تولت السلطة الفلسطينية مسؤولية التعليم في الأراضي الفلسطينية، ومع تطبيق المنهاج الفلسطيني في المدارس الفلسطينية أُدرجت وحدات عن الحاسوب في كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي، وفي العام 2002 أُدرجت وحدات عن الحاسوب في كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي.

وتجدر الإشارة إلى أن وكالة الغوث الدولية (الأونروا) كان لها الدور الأبرز في تجربة التعليم التفاعلي، فكانت البداية في تعليم منهجَي: اللغة العربية والرياضيات للصف الأول الأساسي من خلال الألعاب التعليمية المحوسبة للمتعلمين ضعيفي التحصيل الذين لديهم صعوبات في التعلم.

بدأت هذه التجربة فعلياً في منتصف آذار 2009 ومن خلال هذه التجربة ظهرت بعض الصعوبات منها:

- كثرة أعطال أجهزة الحاسوب وملحقاتها.
- انقطاع التيار الكهربائي.
- ضعف كفايات كثير من المعلمين في التعامل مع الحاسوب.
- العبء الإضافي على المعلم المنفِّذ، وصعوبة متابعة المتعلمين.

وتوبعت التجربة مع الصف الثاني الأساسي، ولكن في ضوء التحسينات والتطورات التي أُدخلت على المرحلة الأولى ومن هذه التطورات:

- تشكيل فريق مراجعة التعليم التفاعلي.
- تزويد المدارس المشاركة بمعلمين مساندين على نظام (JCP).
- زيادة عدد المدارس والشعب المشاركة في البرنامج من خلال توسيع التجربة خلال العام الدراسي 2011 – 2012 لتشمل 150 شعبة دراسية ضمن 90 مدرسة لتطبيق التعليم المحوسب للصفين الأول والثاني الى جانب تطبيق أنشطة وألعاب تعليمية على 58 شعبة دراسية للصف الثالث الأساسي (الشيخ أحمد، 2013).
- تزويد المدارس بمولدات كهربائية.
- توسيع التجربة لتشمل الصفين الثالث والرابع الأساسيَّين.
- إنشاء موقع إلكتروني خاص بالتعليم التفاعلي المحوسب.
- تشكيل الفريق المحوري ويتكون من مشرفين تربويين ومساعدي مراكز مصادر التعلم.
- تدريب المعلمين؛ إذْ قامت دائرة التعليم في وكالة الغوث بإعداد خطة تدريب متكاملة لرفع كفاية المعلمين المشاركين في استخدام البرامج والألعاب التعليمية وبرامج شبكة الحاسوب

واستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.

- تأهيل المعلم المساند، إذْ قدَّرت دائرة التربية والتعليم المهام التعليمة الكبيرة الملقاة على كاهل المعلم الأساسي في برنامج التعليم التفاعلي، وعليه فقد قامت بتوفير معلمين مساندين، لمساعدة طلاب برنامج التعليم التفاعلي، وقد وضعت دائرة التربية والتعليم معايير، لاختيار المعلم المساند منها: أن يكون حاصلاً على مؤهل جامعي؛ أي درجة البكالوريوس في تخصص المرحلة الابتدائية الدنيا، ويتمتع بدرجة مقبولة من الكفاءة في استخدام الحاسوب والبرامج التعليمية. (الحسنات، 2012، 52).
- تجهيز المدارس بأجهزة الحاسوب والشبكة الداخلية وبمساعدي مراكز مصادر التعلم والبرمجيات التعليمية والسبورات الإلكترونية التفاعلية. (الحسنات، 2012، 55).
- إيجاد حل بديل لمشكلة انقطاع التيار الكهربائي باستخدام حواسيب إكس أو (XO Computers) التي تشتريها الحكومات الوطنية من جمعية حاسوب محمول لكل طفل (OLPC) تستخدم مقداراً من الكهرباء أقل بكثير من الحواسيب المحمولة العادية؛ باعتمادها في العمل على أي منظومة من البطاريات وألواح الطاقة الشمسية والمولدات التي تعمل بالطاقة البشرية، وتنوي جمعية حاسوب محمول لكل طفل، أن توفر في النهاية حاسوباً محمولاً لجميع الأطفال في فلسطين وفي المدارس التي تديرها وكالة الأمم المتحدة لإغاثة وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين في الشرق الأوسط (UNRWA). (اليونسكو، 2013، 15).
- تخصص الحواسيب لغايات تعليمية في التعليم الأساسي بنسبة (73%)، للتعليم الأساسي و(78%)، للتعليم الإعدادي و(80%) للتعليم الثانوي، وتبلغ نسبة الحواسيب الموصولة بالإنترنت في مستويات التعليم الأساسي والإعدادي والثانوي على التوالي (31%)، (28%)، (29%). (اليونسكو، 2013، 21).

إيجابيات التعليم التفاعلي:

- البيئة الحافزة والجذَّابة والمحبّبة.
- زيادة الدافعية لدى المتعلمين للتعلم.
- تطور دور المتعلم من متلقٍ سلبي للمعلومات إلى الدور الإيجابي والمشاركة الفاعلة.
- تدريب المتعلم على أسلوب التعلم الذاتي وتفريد التعليم.
- متابعة المعلم أداء كل متعلم من خلال شاشة مركزية.
- التعليم التفاعلي يمثِّل حلّاً لبعض المشكلات التي استعصى حلها على المعلم بالأساليب التقليدية.

ورغم المعوقات والظروف السياسية والاقتصادية التي تحيط بالتجربة الفلسطينية إلا أنها سجلت نجاحاً ملحوظاً في هذا المجال، وتعد من التجارب الرائدة في المنطقة (السرطاوي، 2001)، ويعد مشروع التعليم التفاعلي من المشاريع المهمة مقارنة مع الدول العربية وذلك بتحقيق التعلم المباشر من الشابكة (الإنترنت) عبر الموقع الإلكتروني.

يلاحظ الباحث مما سبق أن التجارب العربية لا تزال خجولةً مقارنةً بالتجارب الأجنبية، وذلك فيما يتعلق باستخدام التكنولوجيا ودمج تقنياتها في التعليم، فعلى الرغم من أن التجارب الأجنبية في مجال دمج التكنولوجيا في التعليم ليست أقدم من التجارب العربية في المجمل، إلا أنها حقَّقت خطوات متسارعة بشكل كبير مقارنةً بالتجارب العربية، فمثلاً التجربة الأمريكية قد حققت وجود جهاز حاسوب لكل متعلم في كل مدرسة، وهذا الأمر لم يتم تحقيقه في أي دولة عربية.

ولعل الأسباب التي تؤدي إلى تأخر إدخال التكنولوجيا ودمج التكنولوجيا في التعليم في البلدان العربية إنما يعود إلى غياب الاستقرار السياسي والاقتصادي، وضعف مستويات دخول التكنولوجيا، وانخفاض مخصصات تطوير التعليم في الميزانيات، وهجرة الشباب ولا سيَّما ممن هم على مستوى علمي مرتفع، بالإضافة إلى الضغوط والعقوبات الاقتصادية التي لحقت بالعديد من البلدان العربية والتي أسهمت في ضعف اقتصادياتها، مما انعكس على قدرتها في تحقيق التقدم العلمي المنشود، وجعل البلدان الأجنبية تتقدم بشكل واضح في هذا المجال.

مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم
في وزارة التربية السورية

الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية

4-3- مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في وزارة التربية السورية:

❖ **مقدمة:**

أولت الجمهورية العربية السورية اهتماماً كبيراً لقطاع التعليم ودمج تقانة المعلومات والاتصال في التعليم؛ بهدف تحسن نوعية التعليم ومخرجاته وتهيئة جيل قادر على التفاعل مع تقانة المعلومات والاتصالات ليسهم إسهاماً فعَّالاً في التنمية الوطنية والاقتصادية والبشرية.

يعد مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم نوعاً من الاستجابة المنهجية المنظمة لمتغيرات العصر على صعيد النظام التعليمي، فهو برنامج تنمية مهنية للكوادر التعليمية من حيث تعريف المعلمين بالمفاهيم التعليمية والتربوية الحديثة، وتطوير مهاراتهم التقنية لتمكينهم من مواكبة التطور العالمي، إذْ يتعلم المعلمون كيفية دمج التكنولوجيا في التعليم لتحقيق نتائج تعليمية أفضل، وتعليم المتعلمين مهارات تساعدهم في المشاركة بنجاح في اقتصاد المعرفة العالمي عندما يتخرجون، بالإضافة إلى أنه برنامج لتحسين مخرجات التعليم والفرص الاقتصادية وزيادة التفاهم العالمي بين الشباب في البلدان النامية من خلال استخدام التكنولوجيا والإنترنت، عن طريق خلق متعلمين مدى الحياة جاهزين للولوج إلى مجتمع المعرفة، وإلى اقتصاد المعرفة في المستقبل.

انطلق مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية بالتعاون بين وزارة التربية والأمانة السورية للتنمية بهدف تنمية قدرات الشباب السوري وإطلاق إبداعاتهم، وتحسين مهاراتهم، وتوسيع معارفهم، وآفاقهم، لتمكينهم من الإسهام الفاعل في التنمية الوطنية الشاملة لبلادهم، ومواكب التطورات التكنولوجية المتسارعة، ودعم قدراتهم وتعزيز التواصل بينهم باستخدام التقنيات الحديثة بالتعاون مع وزارة التربية في سورية لتطبيق المشروع.

فهذا المشروع هو برنامج تنموي مهني للمعلمين في مجال التكنولوجيا في سورية يقدم التأهيل التكنولوجي للمعلمين ليقوموا هم أيضاً بتقديمه إلى متعلميهم، وقد أصبح المعلمون الذين تدربوا في البرنامج يعتمدون على أسلوب تعليمي تفاعلي، فالدرس لا يتوقف عند دفَّتَي الكتاب المدرسي، والتعليم لا ينحصر بين جدران الغرف الصفية فحسب، بل إن المعلمين أصبحوا يعتمدون على تعليم المتعلم كيفية البحث عن مصادر أخرى للمعلومات وبشكل خاص المصادر التعليمية الإلكترونية، بحيث يسعى المعلم لتحفير المتعلمين للبحث عن مزيد من المعلومات من خلال شبكة الإنترنت واستعمال محركات البحث لاستكشاف المعلومات، والتحقق منها ومشاركتها مع الزملاء داخل سورية وحتى خارجها. (http://furat.alwehda.gov.sy/node/127951).

هنالك مجموعة من الأدوات والمهارات وأساليب العمل التي تطبَّق في برامج دمج التكنولوجيا في التعليم، مثل مهارات تصميم الصفحات، ومهارات البحث الهادف بالإنترنت، وإعدادات البريد الإلكتروني وإدارته وتوظيفه في خدمة العملية التربوية والرحلات المعرفية الاستكشافية والمشاريع

التعلّمية التشاركية، بالإضافة إلى تبادل الرسائل بين المتخصصين، والإداريين التربويين، وخلق مجتمع تعلّمي افتراضي يتيح المجال للتربويين لمشاركة آرائهم والتواصل مع متعلميهم ومناقشة أهم القضايا التربوية والتعليمية، إضافةً إلى مهارات التعامل مع البرامج التطبيقية التي تهم المعلمين في دروسهم وفق المناهج المطلوبة.

أولت وزارة التربية السورية اهتماماً كبيراً بتدريس مادة تقانة المعلومات نظراً لما تتضمنه هذه المادة من معلومات ومعارف ومهارات؛ تساعد المتعلم على التطور لمواكبة العصر والتطورات التقنية المتسارعة، وتضمن للمتعلم فهم وترسيخ مفاهيم المواد الدراسية المختلفة؛ ولذلك قامت وزارة التربية السورية بإدخال هذه المادة ضمن الخطة الدراسية في كل من الصفَّين السابع والثامن من مرحلة التعليم الأساسي، والصفَّين العاشر والحادي عشر من مرحلة التعليم الثانوي، كما جرى تجهيز قاعة تدريسية في كل مدرسة بأجهزة حاسوب متطورة، كما جرى تدريب حوالي 5000 معلم من مختلف الاختصاصات كالرياضيات والفيزياء والعلوم الطبيعية لدورات تدريبية طويلة لكي يتمكنوا بعدها من تدريس مادة تقانة المعلومات. (خرطبيل، 2015، 98).

4-3-1- تدريب المعلم في مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية:

اهتمت وزارة التربية بتوفير التدريب المناسب والمتطور للمعلمين من خلال برامج التنمية المهنية لمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم؛ انطلاقاً من دور المعلم الأساسي في تحسين مخرجات التعليم والتعلم، وذلك ضمن رؤية تسعى إلى تنمية قدرات المتعلمين وتحسين مهاراتهم وتوسيع معارفهم وآفاقهم لتمكينهم من الإسهام الفعَّال في التنمية الشاملة لبلدهم، من خلال ربطهم بشبكة تعلم عربية وعالمية تحفزهم على مشاركة نظرائهم في الدول العربية والعالمية وتعزيز العمل التعاوني بينهم وتوفير الفرص المناسبة لتنمية مهاراتهم وتطويرها، إذْ يعدّ المعلم أحد مكونات منظومة تكنولوجيا التعليم، يؤثر ويتأثر ببقية مكونات هذه المنظومة، ويختلف دوره في القرن الحادي والعشرين في ظل منظومة تكنولوجيا التعليم، عن دوره في المنظومات التقليدية السابقة.

ولكي يواكب المعلم التطور العلمي والتكنولوجي، لا بدَّ له من التزود بالعلوم التكنولوجية المتطورة والقيم المرتبطة باستخدام التكنولوجيا في المجتمع الحديث، فضلاً عن إتقانه لمجموعة من المهارات العملية في إنتاج الوسائل البسيطة، وتشغيل واستخدام الآلات والأجهزة السمعية والبصرية في تعليم متعلميه، وكذلك إتقانه لأبجدية العصر الحديث، المتمثلة في استخدام الحاسوب، وتوظيفه بشكل مناسب في العملية التربوية (توفيق، 2005، 24).

كل هذا يتطلب إعادة النظر في برامج إعداد المعلم، فالمعلم يعلم بالطريقة التي تعلم بها، فكيف نطلب من المعلم أن يطوِّر أساليب تدريسه ويستخدم التكنولوجيا الحديثة وينمي القدرات العليا في التفكير، وهو مازال يتعلم بالطرائق التقليدية؟

ويجب الأخذ في الحسبان أيضاً، دور مدير المدرسة في ظل منظومة تكنولوجيا التعليم، فبعضهم لا يجيد التعامل مع مستحدثات التكنولوجيا ويبتعد عنها خوفاً، ولذلك يجب عليهم أن يتّبعوا الدورات التدريبية ليتمكنوا من استخدامها، ووضع حلول لما يواجههم من مشكلات التطبيق في الواقع.

4-3-2- أهداف التدريب على دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية:

يهدف برنامج التدريب على دمج التكنولوجيا في التعليم من خلال برامجه إلى الإسهام في دعم الجهود التي تبذلها وزارة التربية والتعليم والمؤسسات التعليمية لتطوير قطاع التعليم، وتحسين مخرجاته وبناء القدرات المؤسسية في مجال التنمية المهنية للمعلمين من خلال توفير التدريب المتخصص لهم، وتمكينهم من دمج التكنولوجيا، وتوظيف استراتيجيات التعليم المتمحورة حول المتعلم في أنشطة التعلم والنظام التعليمي وتعزيز العمل التعاوني بينهم، وتفعيل أسلوب التعلم المبني على المشروع، لتحقيق نتائج تعليمية أفضل كما تهدف إلى تعزيز مشاريع المشاركة التي تقوم على أساس المنهاج والتي ستوجه المعلمين والمتعلمين للوصول بفاعلية إلى المعلومات ذات الجودة العالية، واستخدام الشبكة العالمية للتشارك والتعاون مع نظرائهم وتطوير المهارات ليصبحوا منتجين للمعلومات أيضاً.

وتسعى البرامج التدريبية لمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم إلى إكساب المعلمين المهارات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا أداة لتطوير أنشطة تعلم فعالة، والاستخدام الفعَّال للتكنولوجيا والإنترنت، والمشاركة في أنشطة التعلم من بُعد، وتنظيم وتيسير عمل المتعلمين في مجموعات، وإدارة مشاريع المتعلمين ومتابعتها وتقييم أداء المتعلمين، واستخدام الإنترنت مصدراً للمعرفة والتعلم، واستخدام تطبيقات الاتصال عبر الشبكة مصدراً للتعلم، وتقييم مصادر التعلم بكفاءة.

أمَّا الأهداف العامة للتدريب على التكنولوجيا فهي (خرطبيل، 2015، 78):

- العمل ضمن الإطار العام لتطوير التعليم، ودعم الخطط لدمج التكنولوجيا والتجديدات التربوية والتنمية المهنية للمعلمين.
- توفير التدريب المتخصص للمعلمين لإكسابهم المهارات اللازمة والخبرات المناسبة لتوظيف التكنولوجيا ومصادر التعلم في تطوير أساليب التعليم والتعلم.
- تعزيز قدرات المتعلمين، وإعدادهم لدخول عصر التكنولوجيا مزوَّدين بالعلم والمعرفة والمهارة اللازمة للإسهام الفعَّال في التنمية الاقتصادية الوطنية واقتصاد المعرفة العالمي.
- التمكين لمديري المدارس من أجل اكتساب فهم أفضل لتقنيات المعلومات، والاتصالات، وتطبيقاتها في التعليم والتعلم من خلال تنفيذ الورش التدريبية الخاصة بمديري المدارس.
- تعزيز مشاريع المشاركة من بُعد التي تقوم على أساس المنهاج، والتي ستوجه المعلمين والمتعلمين للوصول بفاعلية إلى المعلومات ذات الجودة العالية، واستخدام الشبكة العالمية للتشارك والتعاون مع نظرائهم وتطوير المهارات ليصبحوا منتجين للمعلومات أيضاً.

- إنشاء محتوى تعليمي على شبكة المعلومات العالمية، وربط الشباب السوري بشبكة تعلم وطنية وعربية وعالمية وتيسير تبادل الخبرات فيما بينهم.
- تنفيذ الدراسات التقييمية المتخصصة لبرامج التنمية المهنية للمعلمين، وأثرها في تحسين نوعية التعليم ومخرجاته.
- توفير تدريب متخصص لموجِّهي المواد المختلفة لمساعدتهم على الفهم الأفضل للتكنولوجيا وأساليب توظيفها في خدمة التعليم والتعلم.

4-3-3- مرتكزات مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية:

ينطلق مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم من المرتكزات الآتية (خرطبيل، 2011، 99):

- توجه الجمهورية العربية السورية إلى استثمار أفضل للتعليم في خدمة التنمية البشرية والمجتمع.
- رؤيا تطويرية للوزارة في مجال التعليم وأساليبه واستراتيجياته.
- حاجة حتمية إلى برنامج منهجي يستطيع تطوير نظام التعليم بما يتناسب مع بيئات التعلم الحديثة.
- الشروع في العمل على تطوير المناهج بما يتناسب مع استراتيجيات التعلم الحديثة.
- توافر أطر من المدربين المؤهلين لنشر البرنامج ومتابعة مخرجاته وتوسعه.
- توافر مواد تدريبية معدة من قبل الفريق المسؤول عن تطبيق البرنامج ومعتمدة من قبل وزارة التربية، ويمكن العمل على تطويرها بما يتناسب مع متطلبات التغيير والتطوير ضمن معايير الوزارة ونظرتها إلى تطوير نظام التعليم.
- قاعات حاسوبية في المدارس وفي مراكز متخصصة بنشر المعلوماتية يمكن أن تخدم بشكل أفضل كمراكز تدريبية، ليس للتدريب على قيادة الحاسوب فحسب، وإنما للتدريب على عملية استخدام هذه المعرفة التقنية لأغراض التعليم والتعلم أيضاً.
- إمكانية تجهيز قاعات حاسوبية في المراكز التدريبية وفي المدارس بما يتناسب والأعداد المؤهلة للتطبيق كمدربين ومعلمين ومتعلمين.

4-3-4- الفئات المستهدفة لمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية:

4-3-4-1- تدريب المعلمين والتنمية المهنية المستدامة للمدربين:

يعمل مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم على رفع كفاءة المعلمين، وتحسين قدراتهم التدريبية من خلال عقد ورش تنمية مهنية خاصة بالمدربين طوال مدة تنفيذ المشروع، وكذلك تنفيذ التدريب المتخصص للمعلمين وضمان جودته لنحو (1500) معلم مع نهاية عام (2008) على برامج التدريب الأربعة (160) ساعة تدريب مباشر، يسبقها مرحلة تمهيدية تؤهل المعلمين، وتمكنهم من اكتساب المهارات التقنية اللازمة لدخول عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومن ثم الانتقال بهم لتوظيف استراتيجيات التعلم الحديثة في الغرفة الصفية وتفعيل دور المتعلم بصفته محور العملية التعليمية (خرطبيل، 2011، 100).

4-3-4-2- ورش مديري المدارس:

والهدف منها توسيع وتعميق مهارات مديري المدارس لتيسير وإدارة ودمج التكنولوجيا في المدرسة، ودعم ومساندة المعلمين في تطبيقاتهم لنشاطات تعليمية باستخدام التكنولوجيا، ومساعدة المدراء في إنشاء رؤية تقنية لمدارسهم وقد تم تنفيذ ست ورش تدريبية تم فيها جمع وتدريب مديري مدارس مشروع التوسع في كل المحافظات وذلك في العام (2007).

4-3-4-3- ورش الموجهين الاختصاصيين والأوائل:

وهذه الورش تطبَّق على مرحلتين، وقد أُنجزت المرحلة الأولى والمرحلة الثانية بوساطة تدريب ما يقارب (25- 28) موجهاً اختصاصياً في كل المحافظات ضمن الاختصاصات المختلفة، وكذلك ورشة عمل تقوم أيضاً على مرحلتين خاصة بالموجهين الأوائل في الإدارة المركزية.

الهدف من هذه الورش توسيع وتعميق مهارات الموجهين التربويين لتيسير وإدارة دمج التكنولوجيا في المدارس ومساعدتهم ليصبحوا داعمين وميسرين لعمل زملائهم المعلمين في أثناء التخطيط والتصميم لأنشطتهم التعليمية والتنمية المهنية في مدارسهم.

4-3-5- دور المعلمين ومديري المدارس المشاركين في مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية:

4-3-5-1- المعلمون:

- إعداد خطة عمل (Action Plan) فصلية لدمج التكنولوجيا في التعليم داخل المدرسة وفق النموذج المخصص، بحيث تشتمل على عناوين دروس يختارها المعلم من المباحث التي يدرسها، ومن ثم يخطط لتنفيذها باستخدام التكنولوجيا بمعدل درس واحد على الأقل شهرياً، ضمن إطار زمني واضح ومحدد.
- عقد لقاء بالتنسيق مع مدير مدرسته والمشرف المتابع، ومنسِّق المشروع في المديرية، يتم من خلاله إطْلاع مدير مدرسته والهيئة التدريسية فيها على المشروع، وأهدافه، بجوانبه وأبعاده كافة، واستعراض بعض الدروس المعدة باستخدام تكنولوجيا التعليم، وبعض المواقع الإلكترونية الهامة، وآلية تقييمها.
- بناء الدروس التي حددها في الخطة الفصلية إلكترونياً باستخدام تكنولوجيا التعليم، والإفادة من دروس إلكترونية معدَّة سلفاً.
- إعداد خطة لتنفيذ كل درس من هذه الدروس (Lesson Plan) داخل الغرفة الصفية وفق النموذج المخصص لذلك، ويمكن دعوة مدير المدرسة وعدد من المعلمين إلى حضور الحصص بشكل اختياري، ووفق الإمكانات المتاحة.
- تقييم الدروس ذاتياً (Lesson Evaluation) بعد تنفيذها داخل الغرفة الصفية من خلال نموذج التقييم المخصص لذلك.
- تزويد المشرف المتابع ومنسق المشروع في مديريته بخطة العمل الفصلية، ونسخة إلكترونية من الدروس التي قام ببنائها إلكترونياً، وخطط تنفيذ هذه الدروس؛ ليتسنَّى لهما القيام بزيارات صفية؛ للمتابعة والتقييم.

4-3-5-2- دور مدير المدرسة:

ويتمحور دوره حول تسهيل مهمة المعلمين الذي يستخدمون التكنولوجيا في مدرسته من حيث:

- تقديم الدعم المعنوي اللازم.
- توفير الأجهزة والمعدات اللازمة.
- التنسيق بينهم وبين معلم الحاسوب في المدرسة حول توظيف مختبر الحاسوب والأجهزة في خدمة إدماج التكنولوجيا في التعليم.
- رفع كفاءة معلمي المدرسة في استخدام برامج الحاسوب الأساسية، بالتنسيق مع معلم الحاسوب في المدرسة، وإشراكهم في أي دورات تدريبية تخدم الغرض.

4-3-6- مشروعات وخطط وزارة التربية لتطوير العملية التعليمية وإدخال التقانات الحديثة في التعليم ضمن فترات زمنية: (عمار، 2014، 58-61).

سعت وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية إلى إدخال تقانة المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية منذ بداية التسعينات من القرن الماضي، من خلال العديد من الخطوات التي قامت بها والتي تتمثل بما يأتي:

- إعداد الكادر التدريسي المؤهل لتعليم مادة المعلوماتية أو استخدام التكنولوجيا كوسيلة تعليمية من خلال التطوير المهني للمعلمين، بالإضافة إلى الدور الكبير الذي قدمه مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في مساعدة المعلمين المدربين على تطبيق تقانة المعلومات والاتصالات في العملية التربوية.
- إشراك المعلمين والمعلمين باختصاصاتهم كافة في استخدام التقانات والتكنولوجيا المتوافرة في المدارس؛ لتحضير دروسهم والاستخدام الأمثل للتقانة في العملية التعليمية.
- العمل على زيادة أعداد الحواسيب والقاعات الحاسوبية في المدارس.
- إدخال الإنترنت إلى العديد من المدارس وربطها مع مديريات التربية ووزارة التربية عن طريق شبكة معلوماتية.
- العمل على حوسبة (أتمتة) العمل الإداري في مديريات التربية وفي وزارة التربية.

4-3-6-1- مشروعات وخطط وزارة التربية بين عامَي 1990 – 1995:

قامت وزارة التربية في عام 1990 **بإحداث أربعة مراكز لتدريب المعلمين** على مهارات استخدام الحاسوب من اختصاصات مختلفة، ليتفرغوا فيما بعد لتدريس مادة المعلوماتية، وهذه المراكز كانت في أربع محافظات هي دمشق ـ حلب ـ حمص ـ اللاذقية، وتلا ذلك عام 2001 افتتاح مراكز مشابهة في بقية المحافظات، وأُطلق على هذا النوع من المراكز اسم مراكز الشهيد باسل الأسد للتدريب التربوي على الحاسوب.

وبعد تخرج الدفعة الأولى من المعلمين المدربين على تدريس مادة المعلوماتية، قامت وزارة التربية **بإضافة مادة المعلوماتية إلى منهاج الصف الثاني الثانوي العلمي والتجاري** منذ العام الدراسي 1994/1993، بمعدل حصتين أسبوعياً خارج أوقات الدوام الرسمي.

في العام الدراسي 1995/1994 أُحدث خمسة عشر مركزاً مدرسياً لتدريس مادة المعلوماتية موزعة على المحافظات ومجهزة بالحواسيب وملحقاتها، وقد استمرت وزارة التربية بإحداث المراكز الجديدة وتجهيزها (نعيم وآخرون، 2008، 134) عبر الرابط:
http://www.tishreen.edu.sy/sites/default/files/Tishreen_Magazine/7_13.pdf

4-3-6-2- مشروعات وخطط وزارة التربية بين عامي 1996-2004 :

قامت وزارة التربية بالتعاون مع منظمة اليونسكو بإعداد الاستراتيجية الوطنية لإدخال المعلوماتية في التعليم ما قبل الجامعي، بهدف إدخال المعلوماتية في جميع مراحل التعليم وأنواعه من خلال خطة طويلة الأجل، محددة المراحل والأهداف والأنشطة، **التي تضمنت مرحلتين:**

المرحلة الأولى من عام 1996 إلى 2000:

اعتُمدت المعلوماتية مادةً إلزاميةً في المدارس الثانوية العامة وفي المعاهد المتوسطة المهنية ومدارس المرحلة الثانوية للتعليم المهني والتقني، وفي عام 1997 وتحت شعار"**المعلوماتية للجميع**" تأسست الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية بالتعاون مع وزارة التربية "**البرنامج الوطني لنشر المعلوماتية**" الذي يهدف إلى تعريف مختلف الشرائح الثقافية والعمرية بالمعلوماتية، وإعداد مستثمرين جيدين للحاسوب.

المرحلة الثانية من عام 2000 إلى 2004:

تم فيها تعميم تدريس مادة المعلوماتية بشكل إلزامي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، والثانوية العامة، والمعاهد المتوسطة المهنية والتقنية، ومدارس المرحلة الثانوية للتعليم المهني والتقني، كما تم إدخال مفاهيم المعلوماتية في صفوف الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي.

كما عملت الوزارة على إدخال استخدام الحاسوب وبرامجه التطبيقية في تدريس بعض المواد مثل اللغة الفرنسية للمرحلة الثانوية، وتدريب عدد من مدرِّسي مواد الرياضيات، الفيزياء والكيمياء، العلوم، اللغات الأجنبية، على استثمار الحاسوب وتدريس المواد باستخدامه.

تم أيضاً في هذه المرحلة تنفيذ شبكة التربية للمعلومات بالتعاون بين وزارة الاتصالات ووزارة التربية، وربط مديريات التربية في المحافظات بالشبكة، بالإضافة إلى ربط 1000 مدرسة بشبكة التربية للمعلومات في المرحلة الأولى ليتم التوسع لربط بقية المدارس في المرحلة الثانية، كما نُفِّذ برنامج جديد لإصدار نتائج امتحانات الشهادات العامة عبر شبكة الإنترنت، وإنتاج بعض من الأقراص المدمجة التعليمية (مرعشلي، 2007، 515).

4-3-6-3- مراحل تطورات مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية (مشروعات وخطط وزارة التربية في المدة ما بين 2005-2018).

مرت تجربة سورية في دمج التكنولوجيا في التعليم بعدة مراحل وخطوات حتى وصلت إلى ماهي عليه اليوم، وهذه المراحل كانت وفق الشكل الآتي (وزارة التربية- دائرة دمج التكنولوجيا في التعليم):

المرحلة الأولى: مشروع وورلد لينكس والأمانة السورية للتنمية:

تعريف الوورلد لينكس: "برنامج تطوير مهني للمعلمين باستخدام التقنيات الحديثة والإنترنت في مجال التدريس لجميع الاختصاصات بحيث يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية، بينما المدرس موجهاً وميسراً لهذه العملية، ويتم من خلاله تدريب المعلمين والمتعلمين على استثمار التكنولوجيا والحاسوب ومواقع الإنترنت للحصول على أكبر قدر من المعلومات والمعارف التي تعزز المنهاج الدراسي" (https://sites.google.com/site/myachievementscom/a). والباحث يتبنى هذا التعريف إجرائياً.

بدأت هذه المرحلة بما يسمى مشروع وورلد لينكس سورية، ويعد هذا المشروع ثمرة تعاون ثلاثة أطراف أساسية وهي الأمانة السورية للتنمية، ووورلد لينكس المنطقة العربية، ووزارة التربية في الجمهورية العربية السورية والذي هدف إلى تعزيز وتطوير مهارات الشباب والشابات في سورية باستخدام التكنولوجيا ووسائل الاتصالات الحديثة.

عمل المشروع منذ بداياته على تدريب المعلمين في سورية على استخدام أحدث استراتيجيات التعلم والتعليم والتي يصبح المعلم من خلالها ميسراً للعملية التعلّمية في حين يكون المتعلم هو محور الغرفة الصفية، فيعتمد وأصدقاءه في التعلّم على أساليب البحث العلمي باستخدام الإنترنت ومصادر أخرى، كما يعمل المتعلمون ضمن مجموعات بشكل يسمح لهم بتبادل الأفكار والآراء والتعبير عن وجهات نظرهم وتطوير معرفتهم، مما يعزّز لديهم مهارات التحليل والتركيب والإبداع والتواصل، ويبقى دور المدرّس أساساً لتشجيع المتعلمين، وتزويدهم بالفرص التي تسمح لهم بالتواصل مع خبراء في الميدان، ونقل المعرفة الصفية إلى واقع الحياة التي يعيشها المتعلم ويتواصل معها بشكل يومي.

وبمعلومات تفصيلية أكثر فقد انطلق المشروع في عام 2005 بضم 500 معلم/ومعلمة من 100 مدرسة، وأكثر من 50 000 متعلم/ومتعلمة، وبدأ مشروع التوسع مع بداية عام 2007 للوصول الى 1000 معلم/ومعلمة من 200 مدرسة وما يزيد على 110 000 متعلم/متعلّمة من المحافظات السورية كافة وتدريبهم على مراحل التنمية المهنية للمعلمين.

احتفلت الأمانة السورية للتنمية عام 2008 بتسليم المشروع ليتم تطبيقه على نطاق أوسع وبشكل مستدام من قبل وزارة التربية، ليندرج ضمن استراتيجيتها العامة للوصول إلى جميع المعلمين من أجل نتاجات تعلّمية ومهارات حياتية أفضل للمتعلمين.

إذن، هدف مشروع وورلد لينكس إلى تعريف المشاركين بمنظومة التعلّم الإلكتروني وأدواتها، والمزايا المتعددة التي توفرها لدعم التعليم والتعلّم، ومساعدتهم على تطوير مهاراتهم وتعميق فهمهم لكيفية توظيفها في تطوير أساليب التعليم والتعلّم داخل الغرفة الصفية، ودعم المناهج الدراسية وبناء مجتمع المتعلمين، عبر الشابكة المحلية وتشجيع الممارسات الصفية الابتكارية، التي تدمج بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمناهج الدراسية، وتوظيف المنظومة لتيسير وتنفيذ وإدارة مشروع تعلّم بالمشاركة من بعد، وتطوير محتوى التعلّم ونشره.
http://www.esyria.sy/ehasakeh/index.php?p=stories&category=ideas&filename=20091119 1135135

وتجدر الإشارة إلى أن الفعّاليات الأساسية للمشروع كانت تتضمن أربع دورات موجهة للمعلمين، أي أنها تتضمن أربع مراحل أساسية مدة كل منها 40 ساعة تدريبية، ويستمر فيها التدريب على مدار عامين، وهذه المراحل هي: تأهيل المدرّبين، ورش التنمية المهنية للمعلمين، ورش عمل مديري المدارس والموجهين، مشاريع المتعلمين التي تؤمّن لهم فرصة التواصل مع أقرانهم على نطاق وطني وإقليمي ودولي، وتوّجت نشاطات المشروع بامتحان المعلمين، ما ساعد على تكوين كادر تدريسي مؤهل لتطبيق استراتيجيات دمج التكنولوجيا في التعليم على نطاق أوسع.

وتضمنت المادة التدريبية بوصفها منهاج الدراسة لهذه المرحلة عدة أقسام وهي: تعرّف فلسفة التكنولوجيا، المبادئ الأساسية في الحاسوب، الشبكات، البريد الإلكتروني ومواقع التواصل والمحادثة، وبرامج الورد والإكسل والبوربوينت، وأدوات تحسين الدروس كالمطبوعات والصور والفيديوهات والاختبار الإلكتروني.

يتميز مشروع وورلد لينكس بأثره على تحفيز المتعلمين للتعبير عن أنفسهم وقدراتهم والذي نتج عنه مبادرات طلابية تجسَّدت في نادي التطوع الإلكتروني السوري والذي يعكس خيار الشباب في سورية بالتطوع للعمل على مشاريع تخدم مجتمعاتهم باستخدام التكنولوجيا والإنترنت، الأمر الذي أسهم في زيادة وعي المتعلم تجاه أهمية دوره في مجتمعه على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والتربوي.

كما يتميز هذا المشروع بأهدافه؛ ومن أهمها دفع المتعلمين إلى تقبل أفكار وآراء وطروحات الآخرين حول مختلف القضايا والمواضيع المطروحة للبحث والنقاش، حيث يُعرض في هذا القسم نتاجات المشاريع المقدمة من المحافظات كافة، إذ اختارت كل محافظة مشروعاً خاصاً بها تشارك المتعلمين بدراسته عبر الموقع الإلكتروني الذي أعدَّه المتعلمون أنفسهم، وضمَّ بالإضافةً إلى متعلمي سورية متعلمين من الدول العربية والأجنبية، وقاموا بعد ذلك بتوثيق نتائج دراستهم وبحوثهم وأعمالهم كافة حول موضوع معين يدخل في مناهجهم الدراسية في الموقع الإلكتروني كي تعم الفائدة على أكبر عدد ممكن من المتعلمين.

وشملت النشاطات أيضاً القيام برحلات ميدانية لربط المنهاج بالواقع وإجراء محادثات إلكترونية وتوثيق الأنشطة بالصور، ولعل من أبرز الموضوعات التي طُرحت للنقاش كان الجمل الشرطية باللغة الإنكليزية لتحسين تدريس اللغة وتطوير مهارات المحادثة وغزو الفضاء في خدمة دراسة المحيطات والطعام والتغذية والتلوث البيئي وغيرها العديد من الموضوعات التي تلامس واقع حياة المتعلمين. (http://www.thenewalphabet.com/details1480.html).

❖ **برنامج دبلوم التأهيل التربوي للمدرسين:**

جاء هذا البرنامج لتحسين أداء المعلمين وتزويدهم بمهارات الطرائق التعليمية والتربية العلمية والارتقاء بنوعية التعليم، إذ بُدء ببرنامج دبلوم التأهيل التربوي للمدرسين عبر التعليم الشبكي بتاريخ 2005/11/5 الذي استمر حتى عام 2010 (وزارة التربية، 2009).

❖ **مشروع المدارس التفاعلية في سوريا:**

بدأ عام 2007، برعاية وزارتَي التربية والاتصالات، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في سورية، وشركة توتال للاستكشاف والإنتاج في سورية، ونُفِّذ هذا المشروع في مدينة دير الزور، من مديرية تربية دير الزور، ويتألف هذا المشروع من ثلاثة محاور رئيسية:

- **المحور الأول:** حوسبة (أتمتة) المدرسة بشكل كامل بحيث حُوِّلت الورقيات إلى الشكل الإلكتروني بدءاً من تسجيل المتعلم وانتهاء بطباعة صحيفة المتعلم في نهاية العام.
- **المحور الثاني:** استخدام الإنترنت في المدرسة من خلال التجهيزات التي يقدمها المشروع للمدرسة.
- **المحور الثالث:** دمج المدرسة في المجتمع عن طريق موقع المدرسة الموجود على الإنترنت ضمن بوابة المدارس التفاعلية http://sana.sy/ara/207/2010/12/02/321624.htm .

❖ **القناة الفضائية التربوية السورية:** التي بدأت بثها التجريبي من دمشق على قمر نايلسات يوم الأحد 21 – حزيران 2009، بتقديم برامج تُعنى بتثقيف الأفراد ومحو أميتهم الفكرية، وتقديم خدماتها في مجال محو الأمية الأبجدية وتعليم الكبار، والاهتمام بتعليم اللغات وإحياء التراث، وتقديم خدمات تدريبية للمعلمين والموجهين والمديرين.

❖ **البنية التحتيَّة التقّانية:**

كان ترتيب سورية هو 125 على مستوى الجاهزية الشبكية في التقرير العالمي لتقانة المعلومات والاتصالات لعام 2012، ومن جهة أخرى ذكر التقرير أن سورية ما زالت تعاني من ضعف مهم في مجال تطوير تقانة المعلومات والاتصالات مما يعيق من مقدرتها على الاستفادة الكاملة من ميزات استخدام وتطبيق هذه التقانات. (INSEAD, 2012).

وهذا الواقع ينعكس بشكل سلبي على استخدام وتفعيل التكنولوجيا في العملية التعليمية، ومع ذلك فقد قامت وزارة التربية وضمن الإمكانات المتوافرة بتزويد المدارس بأجهزة الحاسوب تِبَاعاً، وتجهيز قاعات مخصصة للمعلوماتية، وربط بعض من المدارس بشبكة الإنترنت، وبعضها الآخر بشبكة التربية، وقد بلغ عدد المدارس الموصولة بشبكة التربية 2300 مدرسة من أصل ما يقارب 22000 مدرسة في أنحاء سورية، وبالإضافة إلى ذلك تملك وزارة التربية موقعاً إلكترونياً على شبكة الإنترنت تنشر من خلاله القرارات الوزارية والتعميمات، ونتائج الشهادات الرسمية، كما يوفر هذا الموقع إمكانية البحث عن أسماء المدارس حسب نوعها أو اختصاصها أو حسب المحافظة أو حسب المنطقة التعليمية، كما يتوافر نسخ إلكترونية عن المناهج الدراسية يمكن تحميلها من المتعلمين والمعلمين، كما يتوفر تفاصيل أخرى تتعلق بالعملية التعليمية.

كما قامت الوزارة بتزويد المركز الوطني للمتميزين بأغلب التقانات المطلوبة من أجهزة حاسوب وطابعات وأجهزة إسقاط وسبورات ذكية وشبكة إنترنت لاسلكية.

ولكن هذه ليست حال سائر المدارس إذ تنحصر أجهزة الحاسوب وأجهزة الإسقاط في أغلب المدارس في الغرف الإدارية وقاعات الحاسوب فقط، مما يحد من الاستفادة الشاملة من هذه الأجهزة في المواد الدراسية ماعدا مادة المعلوماتية، بالإضافة إلى عدم كفاية هذه الأجهزة إذ يجلس أكثر من متعلم على جهاز واحد معظم الأحيان؛ فالبنية التحتية التقانية في أغلب المدارس لا تلبي حاجة المتعلمين والمعلمين لاستخدام التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم.

❖ **شبكة التربية للمعلومات:**

أُعدَّت الاستراتيجية الوطنية لإدخال المعلوماتية في التعليم ما قبل الجامعي منذ عام 1995، وذلك بالتعاون بين وزارة التربية ومنظمة اليونسكو وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بالإضافة إلى مركز الدراسات والبحوث العلمية، وانبثقت عن هذه الاستراتيجية خطة عملٍ طويلة الأجل، تم فيها تحديد المراحل والأهداف والتكاليف التقديرية، من أجل إدخال مادة المعلوماتية ضمن الخطة الدراسية في مدارس وزارة التربية والمعاهد التابعة لها، والعمل على إدخال التقانات المعلوماتية كوسيلة تعليمية ـ تعلمية، وجعلها في متناول المتعلمين للتدريب والتدرب الذاتي، والعمل أيضاً على توظيفها في الإدارة التربوية.

وتقوم وزارة التربية في إطار تلك الاستراتيجية بتنفيذ مشروع شبكة التربية للمعلومات، وهي شبكة لربط الوزارة مع مديريات التربية والمدارس في جميع المحافظات السورية، حيث يتم في المرحلة الأولى ربط (1000) مدرسة ومعهد ومركز تدريب، موزَّعة في جميع المحافظات، مع مديريات التربية من جهة ومع الإدارة المركزية في الوزارة من جهة أخرى، وسيتم ربط جميع مدارس القطر تِبَاعاً في شبكة التربية، وقد بلغ عدد المدارس الموصولة بشبكة التربية حتى عام 2012 (2300) مدرسة.

❖ **أهداف شبكة التربية للمعلومات:**

يمكن تلخيص أهم الأهداف التي أُنشئت من أجلها شبكة التربية للمعلومات بما يأتي:

- تأمين الربط الإلكتروني بين الإدارة المركزية والإدارة الفرعية والمراكز التعليمية (الثانويات العامة والمهنية والمدارس الإعدادية والمدارس الابتدائية والمعاهد ومراكز التدريب).
- إجراء المراسلات عن طريق البريد الإلكتروني أو عن طريق تبادل الملفات.

المرحلة الثانية: دمج التكنولوجيا في التعليم (ويتبع لوزارة التربية):

أصبح المشروع في هذه المرحلة تابعاً بشكلٍ مباشر لوزارة التربية بدلاً من الأمانة السورية للتنمية، وذلك عام 2008 وأُطلق عليه اسم "مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم"، حيث أُحدثت وحدة دمج التكنولوجيا في التعليم في الإدارة المركزية لوزارة التربية، وكُلِّفت باتخاذ الإجراءات اللازمة لضمان التوسع في تدريب الكادر التدريسي وتطوير العمل في المشروع.

تضمن مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم ثلاث مراحل أساسية، الأولى: تعرّف أساسيات الحاسوب وما يتعلق به، والثانية: تعرّف أهم الاستراتيجيات التدريسية والتقويمية التي يمكن للمدرس الاعتماد عليها في الغرفة الصفية، والمرحلة الثالثة: التطبيق العملي للمفاهيم التي تم تعلمها في المرحلتين الأولى والثانية، والتي يتم في نهايتها إجراء امتحان فعلي للتعرّف على مدى اكتساب المعلمين للمهارات والمعارف المطلوبة. وتضمنت المادة التدريبية لمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم عدة أقسام وهي:

❖ تعرّف كيفية التخطيط للدرس، وأهمية التخطيط له، وكيفية استخدام التكنولوجيا في ذلك.

❖ تعرّف الخطة الدرسية وعناصرها وقالبها، وتعرّف المهارات الفكرية والحسية المطلوبة من المعلمين.

❖ تعرّف استراتيجيات ووسائل التعليم المختلفة؛ كاستراتيجية التدريس والتدريس المباشر، واستراتيجية التعليم بالاكتشاف، والتعلم التعاوني، واستراتيجية حل المشكلات، وأسلوب التعلم باللعب، ... وغيرها من الأساليب التعليمية.

❖ تعرّف مفهوم مصادر التعلم وأهميتها وأنواعها، وأخيراً تعرّف بعض البرامج الإلكترونية المتعلقة بهذا الأمر.

تجدر الإشارة إلى أن المرحلة الثانية تضمنت جزأين أساسيين:

الجزء الأول بين عامي 2009/2008 والذي تم من خلال ورش تدريبية مركزية للمدربين لمرحلة واحدة، وورش تدريبية محلية للمدربين لمرة واحدة أيضاً، وورش تدريبية محلية للمدرسين على مدى ثلاثة أسابيع وبمعدل 40 ساعة أسبوعياً، وكانت النتيجة تدريب نحو 208 مدربين، 7000 مدرساً، وبلغ عدد المدارس التي شملتها هذه المرحلة حوالي 3435 مدرسة.

أما الجزء الثاني فقد عُمل به في العام التالي 2010/2009 حيث كُرِّر المشروع الأول لكن على مدى أوسع، وكانت النتيجة تدريب حوالي 360 مدرباً، و3000 مدرس، وكانت التجربة تشمل آلاف المدارس في سورية.
http://www.esyria.sy/ehasakeh/index.php?p=stories&category=ideas&filename=20091119 1135135).

الجدول رقم (4-3) إحصائية المشاركين في دورات مشروع وورلد لينكس ومشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية

العام الدراسي	أعداد المشاركين			الورش التدريبية			عدد المدارس
	عدد المدربين	عدد المعلمين	عدد الموجهين	مركزية تدريب مدربين	محلية تدريب معلمين	الموجهون والمديرون	
2007-2006	50	500	300	4 مراحل 40 ساعة	4 مراحل 40 ساعة	ورشتان للموجهين وأخرى لمديري المدارس	150
2008-2007	104	1000	-	4 مراحل 40 ساعة	4 مراحل 40 ساعة	ورشتان للموجهين وأخرى لمديري المدارس	300
2009-2008	208	7000	-	مرحلة واحدة	مدربان محليان و مدرسان، 140 ساعة	-	3435
2010-2009	360	8700	900	مرحلة واحدة	مدربان محليان و مدرسان، 140 ساعة	ورشتان للموجهين وأخرى لمديري المدارس	آلاف المدارس
2011-2010	236	5000		5 ورش مركزية	معلمين 80 ساعة+ كل يوم سبت 65 ساعة	ضمن دورات المعلمين	آلاف المدارس
المجموع	958	22200	1200				

من إعداد الباحث، المصدر: وزارة التربية مديرية المعلوماتية

وفيما يأتي جدول يبين أعداد الناجحين في دورات الدمج خلال السنوات الماضية حسب السنة والمحافظة والبالغ مجموعهم 12306 معلم ومعلمة.

الجدول رقم (4 – 4) إحصائية الناجحين في دورات دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية

الرقم	المحافظة	الأعوام				المجموع
		2008	2009	2010	2011	
1	دمشق	95	236	492	80	903
2	ريف دمشق	74	922	530	79	1605
3	اللاذقية	39	661	925	103	1728
4	طرطوس	42	309	449	118	918
5	حمص	45	369	597	---	1011
6	حماة	63	240	376	55	734
7	حلب	42	769	476	116	1403
8	القنيطرة	29	44	141	14	228
9	الحسكة	65	368	561	76	1070
10	إدلب	53	328	351	23	755
11	الرقة	43	204	262	35	544
12	السويداء	50	73	215	56	394
13	درعا	43	137	237	17	434
14	دير الزور	44	265	259	11	579
المجموع		727	4925	5871	783	12306

من إعداد الباحث، المصدر : وزارة التربية – مديرية المعلوماتية.

المرحلة الثالثة: دمج التقانة في التعليم (2012):

تضمَّنت خطة وزارة التربية وفقاً لاستراتيجيتها من عام 2012 وحتى الآن بنوداً عدة متعلقة بـ(دمج التكنولوجيا في التعليم)، مع الإشارة إلى أن مصطلح دمج التكنولوجيا في التعليم في هذه المرحلة قد تغيَّر إلى مصطلح (دمج التقانة في التعليم) وذلك منذ العام 2012 – 2013 لأن كلمة (تقانة) أشمل من كلمة (تكنولوجيا)، بالإضافة إلى أن جميع الأساليب التي يمكن أن تُستخدم في التدريس والتعليم ـ غير الطرائق التقليدية ـ تعد تقانة في واقع الأمر، وليس شرطاً أن يُستخدم فيها الحاسوب كي يُطلق عليها هذا الاسم.

تضمنت هذه المرحلة تدريب حوالي 236 مدرباً، و5000 مدرس، وقد شمل هذا المشروع آلاف المدارس.

ويشمل مشروع دمج التقانة في التعليم ثلاث مراحل أساسية:

- **المرحلة الأولى:** تتألف من دورة تدريبية مقسمة على قسمين، مدة كل منها عشرة أيام، وتتم قبل بداية العام الدراسي (خلال العطلة الصيفية).
- **المرحلة الثانية:** تتضمن التطبيق العملي في الغرف الصفية على مدار فصلَي العام الدراسي، ويتم في هذه المرحلة قيام المدربين بمتابعة للمتدربين من خلال خطتَي عمل: أولى وثانية. ملحق رقم (5).
- **المرحلة الثالثة:** تتضمن الامتحان النظري؛ ستون درجة للامتحان النظري المركزي، وأربعون درجة لخطتين دراسيتين مقيّمتين وفق بطاقة ملاحظة معتمدة في وزارة التربية/دمج التقانة في التعليم، ويعتمد المدرس في اعداد الخطة الدرسية بناءاً قالب الخطة الدرسة المعتمد في وزارة التربية/دمج التقانة في التعليم، والذي تم التدريب عليه خلال الدورة التدريبية, ملحق رقم (4).

مع الإشارة إلى أن المادة التدريبية بوصفها منهاج الدراسة لمشروع دمج التقانة في التعليم تتضمن قسمين أساسين: الأول تقني والثاني تربوي؛ ويتضمن القسم التربوي مجموعة من الأنشطة وهي فلسفة دمج التكنولوجيا في التعليم، واستراتيجيات التدريس وطرائقه الحديثة بالإضافة إلى مفاهيم التعليم الحديثة، في حين يتضمن القسم التقني الأنشطة المتعلقة بالحاسوب وملحقاته وبرامجه وكيفية العمل عليها.

وفيما يأتي جدول يبين أعداد المستهدفَين في دورات دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية في كل محافظة من المحافظات السورية.

الجدول رقم (4 – 5) إحصائية الناجحين في دورات دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية (النظري + العملي):

الرقم	المحافظة	الدورات			المجموع
		2014 – 2013	2015 – 2014	2016 – 2015، 2017 – 2016	
1	دمشق	29	34	43	106
2	ريف دمشق	39	77	90	206
3	اللاذقية	108	77	146	331
4	طرطوس	132	144	171	447
5	حمص	9	8	14	31
6	حماة	103	79	83	265
7	حلب	26	12	36	74

8	القنيطرة	14	10	13	37
9	الحسكة	59	37	112	208
10	إدلب	0	0	0	0
11	الرقة	0	0	0	0
12	السويداء	95	94	220	409
13	درعا	29	30	10	69
14	دير الزور	21	0	0	21
	المجموع	664	602	938	2204

من إعداد الباحث، المصدر: وزارة التربية ـ مديرية المعلوماتية.

وفيما يتعلق بأعداد المدربين فتجدر الإشارة إلى أنهم كانوا بحدود 150 مدرباً، يتفرغ منهم حوالي 100 مدرب كل عام.

❖ **مشاريع تمَّت لمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم:**

بعد انتقال المشروع كلياً إلى وزارة التربية، تم تأمين الإمكانات المادية وتحضير قاعات التدريب والمدارس وتأهيل المدربين، ومن أهم ما قامت به وزارة التربية وضع المشروع ضمن الخطة الاستثمارية لوزارة التربية، وإحداث وحدة دمج التكنولوجيا في التعليم لتستلم المشروع من الأمانة السورية للتنمية، ولتعمل على تحقيق أهداف المشروع حيث تم (عمار، 2014، 78 – 79):

- تشكيل فريق مركزي للعمل على تطوير المشروع وتسمية منسق وطني للمشروع يدير أعمال الوحدة.
- إحداث مكتب في مديريات التربية للمنسق المحلي وفريق المدربين في كل محافظة لمتابعة المعلمين والتطبيق في المدارس.
- إعداد مادة تدريبية محلية من قِبَل فريق من المدربين المحليين لتدريب المعلمين بواقع 520 ساعة تدريبية، تتضمن التدريب على مجموعة من برامج الاتصال، كالبريد الإلكتروني والمدونات ومنتديات الحوار، وعلى كيفية إنجاز الحقيبة الإلكترونية بالإضافة طبعاً إلى جميع برمجيات Office وبرنامج Moodle.
- إحداث الموقع الإلكتروني لوحدة دمج التكنولوجيا في التعليم والذي تضمَّن الأقسام الآتية:

مركز توثيق إدارة الورش التدريبية والتطبيقات في المدارس، المكتبة الإلكترونية وتحتوي مصادر إلكترونية متنوعة، مركز الأرشفة ويضم بيانات المنسقين والمدربين والمعلمين التابعين للمشروع وأعمالهم.ورابط الموقع هو (http://www.ite.gov.sy/site/).

- تجهيز 9 قاعات امتحانيه تحتوي على 30 حاسباً موصول بالشبكة في كل محافظة وذلك خلال عام 2009، وتأمين جهاز محول للمدربين لتسهيل مهمتهم، وتوفير 200 جهاز عرض لتوزيعها على المدارس الموصولة بالشبكة خلال عام 2010 لتيسير مهمة المعلمين في أثناء تطبيق الدروس.
- تم تنفيذ الامتحانات الإلكترونية للمدربين والمعلمين من قبل فريق وحدة دمج التكنولوجيا في التعليم باستخدام برنامج (مودل)، واستخدام مخدّمات وقاعات التدريب الخاصة بوزارة التربية، حيث تم امتحان 75 مدرباً مركزياً و4200 مدرساً محلياً في جميع المحافظات بإدارة مركزية موحدة على مدى ثلاث سنوات.
- تنفيذ حصص دراسية باستخدام التكنولوجيا من قِبَل المعلمين على مدار العام الدراسي، وتتم متابعتهم من قبل المدربين في الغرف الصفية، حيث تم افتتاح قاعات خاصة للمتابعة في جميع المحافظات، ليتمكن المدرب من متابعة المعلمين بشكل مستمر، وقد تم الوصول إلى أكثر من عشرة آلاف مدرسة وأكثر من 200000 متعلم ومتعلمة.
- إجراء مسابقة سنوية لمشروعات التعلم بالمشاركة من بعد، يشارك فيها المعلمون مع متعلميهم في جميع المحافظات، وتتم التصفية على ثلاث مراحل لاختيار المشروعات الفائزة.

وتجدر الإشارة إلى وجود مجموعة من المشاريع الأخرى التي قامت بها وزارة التربية السورية من أجل دمج التكنولوجيا في التعليم منها:

- **مشروع التعلم المدمج (المتمازج):** وهو أحد مشروعات وزارة التربية في سورية الذي انبثق عن مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم، حيث يشتمل التعليم المدمج على مجموعة من الوسائط التي تم تصميمها ليتمم بعضها بعضاً من أجل تعزيز عملية التعلم، حيث يتم من خلاله دمج الميزات الإيجابية للتعليم التقليدي ضمن الغرفة الصفية مع الميزات الإيجابية للتعلم الإلكتروني.

وتجدر الإشارة أن التعليم المتمازج قد تم في البداية في محافظة دمشق بشعبة واحدة في مدرسة للتعليم الثانوي، ومن ثَم افتُتحت شعبتان للصف العاشر والصف السابع بمدينة حلب، وفي العام 2016 ـ 2017 افتُتحت مدرسة للتعليم المتمازج في محافظة السويداء.

- **برنامج المودل Moodle:** ويعد من ضمن البرامج التي استخدمتها وزارة التربية في سورية من أجل ربط الشباب العربي بشبكة تعلم عربية وعالمية، وتحفيزهم على مشاركة آرائهم في بلدهم نفسه أو في بلدان أخرى، وتعزيز التواصل فيما بينهم من خلال استخدام التكنولوجيا والإنترنت.

نظام (مودل) له كثيرٌ من المزايا المهمة والتي تساعد المدرس على:

- مراقبة سجل غياب وحضور المتعلمين، وعرض معلومات عن المقررات التعليمية بما يسمح للمتعلمين باختيار المساق المناسب لهم.
- ربط المقررات الدراسية ببرنامج الدراسة بحيث لا يسمح للمتعلم باختيار مقررات من خارج البرنامج، واختيار عدد واسم المقررات الدراسية التي يستطيع المتعلم التسجيل فيها.
- وضع حد لعدد المتعلمين القادرين على التسجيل في مقرر معين، وتحليل وتوزيع الاختبارات للمتعلمين.

بالإضافة إلى توفير أدوات التفاعل بين المدرس وبين المتعلمين، وإتاحة إحصائيات عن متابعة المتعلمين للدروس مثل عدد مرات دخول المتعلمين إلى الموقع والأنشطة التي قاموا بها وغير ذلك كثير.

وقد أُجريت الاختبارات المركزية للمحافظات كافة لدمج التكنولوجيا في التعليم ضمن بيئة (مودل)/في العام 2016 – 2017 وضمن خطة المادة تم تفعيل (المودل)، وتشكيل فريق مركزي للعمل عليه وقد أُجريت دورات تدريبة في المحافظات لتدريب مدربي الدمج للعمل عليه.

- **الفضائية التربوية السورية:** تتضمن التجربة السورية في مجال دمج التكنولوجيا في التعليم استخدام التلفاز في العمل التعليمي، فالقناة الفضائية التربوية السورية، بما فيها من البرامج التعليمية الموجهة إلى طلاب شهادتَي التعليم الأساسي والثانوي تعد خطوةً مهمة في تعزيز استخدام التكنولوجيا لتوصيل المعلومات والقضايا التعليمية إلى المستفيدين منها؛ إذ تشمل برامج الفضائية التربوية السورية دروساً تعليمية لشهادتَي التعليم الأساسي والثانوي ومرحلة الأطفال، إضافة إلى برامج تربوية وبرامج الأسرة بصورة عامة وبرامج ثقافية علمية.

وتهدف الفضائية التربوية السورية إلى: رفد العملية التربوية بإنتاج برامج متميزة لمراحل التعليم كافة، ورفع مستوى مهارات العاملين في الحقل التربوي وكفاءاتهم، وإحداث تغيير إيجابي في مفاهيم وطرائق التعليم ما يمكّن المتعلم من امتلاك مهارات الدراسة المستقلة والتعلم الذاتي واكتساب أنماط تفكير قادرة على التعامل مع تقنيات العصر ومتطلباته، والإسهام في نشر الوعي التربوي لدى شرائح المجتمع المختلفة كافة، واطلاعها على المستجدات والمشروعات التربوية، وتخفيف الفروقات الموجودة بين المدارس في بيئات اجتماعية وتربوية متفاوتة، والإسهام في تخفيف العبء عن كاهل الأسرة من خلال ما تقدمه من دروس منهجية لمراحل التعليم كافة، وأخيراً الإسهام في القضاء على الأمية ونشر الثقافة العربية وتعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها. (http://www.syrianeducation.tv).

يظهر الجدولين (4-6) و (4-7) أعداد مدارس التعليم الأساسي والثانوي في كافة المحافظات من عام 2007 إلى عام 2018.

الجدول رقم (4 - 6) أعداد المدارس في كافة المحافظات السورية من عام 2007 وحتى عام 2011

المحافظة	ثانوي / أساسي	عدد المدارس في كل محافظة				
		2007	2008	2009	2010	2011
دمشق	التعليم الأساسي	434	441	443	448	450
	التعليم الثانوي	69	72	73	73	76
ريف دمشق	التعليم الأساسي	1006	1025	1043	1054	1009
	التعليم الثانوي	153	155	158	164	164
حلب	التعليم الأساسي	3162	3245	3265	3301	3343
	التعليم الثانوي	231	243	255	262	271
حمص	التعليم الأساسي	2356	1270	1276	1290	1266
	التعليم الثانوي	155	160	162	162	163
حماه	التعليم الأساسي	1504	1531	1377	1554	1494
	التعليم الثانوي	176	108	191	202	202
اللاذقية	التعليم الأساسي	1546	855	863	867	875
	التعليم الثانوي	130	132	133	135	136
دير الزور	التعليم الأساسي	929	975	1042	1081	1134
	التعليم الثانوي	98	105	129	127	132
الحسكة	التعليم الأساسي	4068	2071	2080	298	2135
	التعليم الثانوي	97	102	102	109	112
ادلب	التعليم الأساسي	1120	1151	1193	1211	1239
	التعليم الثانوي	112	115	122	132	149
الرقة	التعليم الأساسي	1178	1160	1291	1334	1353
	التعليم الثانوي	54	60	61	68	68
طرطوس	التعليم الأساسي	896	900	897	900	905
	التعليم الثانوي	103	105	105	106	106
السويداء	التعليم الأساسي	375	381	382	384	389
	التعليم الثانوي	40	40	40	41	40
درعا	التعليم الأساسي	740	765	783	796	814
	التعليم الثانوي	81	84	86	90	91
القنيطرة	التعليم الأساسي	259	262	266	278	282
	التعليم الثانوي	36	37	37	37	39

من إعداد الباحث، المصدر: (مديرية التخطيط والتعاون الدولي – وزارة التربية).

الجدول رقم (4 - 7) أعداد المدارس في كافة المحافظات السورية من عام 2011 وحتى عام 2018

المحافظة	ثانوي / أساسي	عدد المدارس في كل محافظة						
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
دمشق	التعليم الأساسي	456	439	379	389	399	9863	406
	التعليم الثانوي	77	75	65	67	73	1525	75
ريف دمشق	التعليم الأساسي	1121	1132	777	825	831	0	815
	التعليم الثانوي	171	185	160	173	184	0	177
حلب	التعليم الأساسي	3389	1165	1421	1323	391	0	935
	التعليم الثانوي	316	127	189	189	72	0	79
حمص	التعليم الأساسي	1288	980	1005	1010	905	949	947
	التعليم الثانوي	161	149	179	202	193	201	198
حماه	التعليم الأساسي	1619	1206	1500	1296	1215	1099	1113
	التعليم الثانوي	208	169	229	227	231	215	222
اللاذقية	التعليم الأساسي	883	759	735	747	748	759	768
	التعليم الثانوي	137	132	138	148	147	151	162
دير الزور	التعليم الأساسي	1200	865	735	865	1200	0	485
	التعليم الثانوي	143	84	138	84	143	0	9
الحسكة	التعليم الأساسي	2195	2232	2264	2264	2124	0	1610
	التعليم الثانوي	131	167	167	167	158	0	80
ادلب	التعليم الأساسي	1262	632	1026	1018	774	0	751
	التعليم الثانوي	163	90	141	148	103	0	81
الرقة	التعليم الأساسي	1435	0	1333	0	520	0	84
	التعليم الثانوي	85	0	85	0	14	0	10
طرطوس	التعليم الأساسي	910	915	921	924	925	931	929
	التعليم الثانوي	107	109	112	118	119	418	120
السويداء	التعليم الأساسي	390	395	398	389	374	374	373
	التعليم الثانوي	41	42	44	46	45	45	45
درعا	التعليم الأساسي	834	620	459	409	592	639	643
	التعليم الثانوي	94	79	61	41	82	91	95
القنيطرة	التعليم الأساسي	288	203	150	118	152	165	176
	التعليم الثانوي	42	34	38	23	32	165	35

من إعداد الباحث، المصدر: (مديرية التخطيط والتعاون الدولي – وزارة التربية).

تُظهر الجداول الآتية كامل أعداد المعلمين في مدارس التعليم الأساسي والثانوي في المحافظات السورية من العام 2007 حتى العام 2017، وأيضاً أعداد المعلمين الذين اتبعو دورات دمج التكنولوجيا في التعليم من العام 2007 حتى العام 2017م، وذلك بغرض المقارنة بين أعداد المعلمين في المدارس السورية والمعلمين الذين إتبعو دورات دمج التقانة في التعليم والحصول في النهاية على النسبة المئوية.

الجدول رقم (4 - 8) أعداد المعلمين في كافة المحافظات السورية من عام 2007 وحتى عام 2011

المحافظة	ثانوي / أساسي	2007	2008	2009	2010	2011
دمشق	التعليم الثانوي	3036	2911	3001	3180	3195
	التعليم الأساسي	12597	12870	13347	13367	13649
ريف دمشق	التعليم الثانوي	4168	3893	3924	4117	3816
	التعليم الأساسي	21034	22535	23535	23565	24836
حلب	التعليم الثانوي	6988	6202	6745	45799	7805
	التعليم الأساسي	76554	40333	42673	44500	44503
حمص	التعليم الثانوي	3875	4292	4439	4243	4499
	التعليم الأساسي	21377	18545	19101	19787	20168
حماة	التعليم الثانوي	3355	2788	3116	3994	3375
	التعليم الأساسي	21368	22645	23388	23826	24284
اللاذقية	التعليم الثانوي	4405	23088	4535	4824	4558
	التعليم الأساسي	21790	22859	23641	23968	25138
دير الزور	التعليم الثانوي	2537	2137	2349	3151	2561
	التعليم الأساسي	14095	15961	16735	17346	18171
ادلب	التعليم الثانوي	2386	2258	2338	2852	2707
	التعليم الأساسي	18499	19477	20468	21843	21827
الحسكة	التعليم الثانوي	2568	20166	2560	2810	2633
	التعليم الأساسي	18398	19691	20373	20180	21026
الرقة	التعليم الثانوي	1522	6617	1648	1798	1897
	التعليم الأساسي	20794	8704	11772	12628	13122
السويداء	التعليم الثانوي	1191	1265	1250	1149	1223
	التعليم الأساسي	5694	6023	6237	6182	6198
درعا	التعليم الثانوي	1860	2107	2127	2136	2510
	التعليم الأساسي	11102	11367	12133	12731	13321
طرطوس	التعليم الثانوي	2941	3045	2974	3010	3057
	التعليم الأساسي	13596	15727	16555	17204	17519
القنيطرة	التعليم الثانوي	923	885	581	869	917
	التعليم الأساسي	5261	5909	5751	5973	6278
كلي		320878	321389	294295	343852	308515

من إعداد الباحث، المصدر: (مديرية التخطيط والتعاون الدولي – وزارة التربية).

الجدول رقم (4 - 9) أعداد المعلمين في كافة المحافظات السورية من عام 2012 وحتى عام 2017

المحافظة	ثانوي / أساسي	2012	2013	2014	2015	2016	2017
دمشق	التعليم الثانوي	3217	3260	2677	2926	3224	32824
	التعليم الأساسي	13962	12850	11649	12689	12842	16367
ريف دمشق	التعليم الثانوي	4030	4889	4335	4856	2809	0
	التعليم الأساسي	25911	22492	20603	21376	24816	0
حلب	التعليم الثانوي	4030	4889	4335	4856	2809	0
	التعليم الأساسي	47819	35089	18382	18382	14816	0
حمص	التعليم الثانوي	8406	2,881	3915	3915	2559	0
	التعليم الأساسي	19229	17840	19007	21056	20400	13171
حماة	التعليم الثانوي	3930	3697	3796	4409	4984	3110
	التعليم الأساسي	25375	21130	25977	26022	25890	15023
اللاذقية	التعليم الثانوي	3930	3697	3796	4409	4984	3110
	التعليم الأساسي	24735	25849	25369	26904	28293	24920
دير الزور	التعليم الثانوي	4662	5742	6244	6731	7654	6176
	التعليم الأساسي	19502	13263	25369	7683	9073	3263
ادلب	التعليم الثانوي	3001	1572	2337	2341	1533	558
	التعليم الأساسي	22386	11388	19050	19644	12508	7004
الحسكة	التعليم الثانوي	3122	3122	3122	3122	3122	2700
	التعليم الأساسي	21661	21700	21700	21700	21700	19071
الرقة	التعليم الثانوي	2141	0	2141	0	1958	1958
	التعليم الأساسي	14190	0	14190	0	9073	9073
السويداء	التعليم الثانوي	1210	1287	1390	1460	1647	10360
	التعليم الأساسي	6343	6696	6967	7458	7608	80598
درعا	التعليم الثانوي	2452	1974	1363	0	1940	1309
	التعليم الأساسي	14131	10438	8422	0	12149	7178
طرطوس	التعليم الثانوي	3126	3518	3772	3772	4051	28503
	التعليم الأساسي	18120	20558	21529	22199	23147	714939
القنيطرة	التعليم الثانوي	1058	889	947	697	1204	674
	التعليم الأساسي	6622	3984	3893	3328	4855	3076
كلي		325084	261434	283600	249009	266793	1001889

من إعداد الباحث، المصدر: (مديرية التخطيط والتعاون الدولي – وزارة التربية).

تُظهر الجداول الآتية أعداد المعلمين الذين اتبعوا دورات دمج التكنولوجيا في المحافظات من عام 2007 إلى عام 2017 وذلك لاستخراج النسبة المئوية لعدد المعلمين المتدربين في كل عام من الأعوام.

الجدول رقم (4 - 10) أعداد المعلمين الذين اتبعوا دورات دمج التقانة في التعليم في كافة المحافظات السورية من عام 2007 وحتى عام 2011

المحافظة	ثانوي / أساسي	2007	2008	2009	2010	2011	المجموع
دمشق	التعليم الثانوي	15	43	108	156	80	402
	التعليم الأساسي	43	95	236	492	411	1277
ريف دمشق	التعليم الثانوي	20	36	422	355	79	912
	التعليم الأساسي	36	74	922	530	500	2062
حلب	التعليم الثانوي	11	27	357	364	116	875
	التعليم الأساسي	18	42	769	476	403	1708
حمص	التعليم الثانوي	9	26	160	278	75	548
	التعليم الأساسي	20	45	369	597	365	1396
حماة	التعليم الثانوي	18	24	107	165	55	369
	التعليم الأساسي	38	63	240	376	365	1082
اللاذقية	التعليم الثانوي	9	15	215	314	103	656
	التعليم الأساسي	16	38	661	925	452	2092
دير الزور	التعليم الثانوي	9	11	123	162	11	316
	التعليم الأساسي	19	44	265	259	201	788
ادلب	التعليم الثانوي	9	13	103	169	23	317
	التعليم الأساسي	23	53	328	351	254	1009
الحسكة	التعليم الثانوي	14	17	188	249	76	544
	التعليم الأساسي	29	65	368	561	248	1271
الرقة	التعليم الثانوي	8	15	98	148	35	304
	التعليم الأساسي	19	43	204	262	205	733
السويداء	التعليم الثانوي	17	24	65	122	56	284
	التعليم الأساسي	23	50	73	215	352	713
درعا	التعليم الثانوي	11	23	75	125	17	251
	التعليم الأساسي	21	43	137	244	206	651
طرطوس	التعليم الثانوي	15	26	150	241	118	550
	التعليم الأساسي	20	42	309	449	303	1123
القنيطرة	التعليم الثانوي	8	17	12	130	14	181
	التعليم الأساسي	17	29	44	141	98	329
كلي		**515**	**1043**	**7108**	**8856**	**5221**	**22743**

من إعداد الباحث، المصدر: (مديرية التخطيط والتعاون الدولي – وزارة التربية).

الجدول رقم (4 - 11) أعداد المعلمين الذين اتبعوا دورات دمج التكنولوجيا في التعليم في كافة المحافظات السورية من عام 2012 وحتى عام 2017

المحافظة	ثانوي / أساسي	2012	2013	2014	2015	2016	2017	المجموع
دمشق	التعليم الثانوي	11	9	8	11	9	6	54
	التعليم الأساسي	30	29	34	43	65	40	241
ريف دمشق	التعليم الثانوي	13	8	11	12	11	7	62
	التعليم الأساسي	25	39	77	90	70	50	351
حلب	التعليم الثانوي	9	11	15	11	12	9	67
	التعليم الأساسي	29	26	12	36	65	25	193
حمص	التعليم الثانوي	12	9	8	8	9	9	55
	التعليم الأساسي	23	20	20	11	35	51	160
حماة	التعليم الثانوي	9	18	9	8	11	31	86
	التعليم الأساسي	21	103	79	77	45	100	425
اللاذقية	التعليم الثانوي	26	9	15	14	9	12	85
	التعليم الأساسي	49	108	77	132	36	45	447
دير الزور	التعليم الثانوي	9	9	0	0	0	0	18
	التعليم الأساسي	12	21	0	0	0	0	33
ادلب	التعليم الثانوي	13	0	0	0	0	0	13
	التعليم الأساسي	61	0	0	0	0	0	61
الحسكة	التعليم الثانوي	16	9	6	13	12	30	86
	التعليم الأساسي	64	59	37	99	26	86	371
الرقة	التعليم الثانوي	9	0	0	0	0	0	9
	التعليم الأساسي	12	0	0	0	0	0	12
السويداء	التعليم الثانوي	9	11	15	25	9	16	85
	التعليم الأساسي	60	95	94	195	66	48	558
درعا	التعليم الثانوي	11	9	6	3	11	0	40
	التعليم الأساسي	21	29	30	7	26	8	121
طرطوس	التعليم الثانوي	21	12	12	11	16	19	91
	التعليم الأساسي	100	132	144	144	34	50	604
القنيطرة	التعليم الثانوي	9	8	5	8	9	6	45
	التعليم الأساسي	20	14	10	13	23	29	109
كلي		**704**	**797**	**724**	**971**	**609**	**677**	**4482**

من إعداد الباحث، المصدر: (مديرية التخطيط والتعاون الدولي – وزارة التربية).

يتضح من الجدولين (4 – 10)، (4 – 11) أن عدد المعلمين الذين اتبعو دورات دمج التكنولوجيا في التعليم كان يسير على نحو متزايد من العام 2007 إلى العام 2011 لكن بدأ العدد يتناقص بعد عام 2011 كما يظهر من خلال الجداول السابقة وذلك بأن عدد معلمي التعليم الأساسي في مدينة دمشق مثلاً كان في عام 2011 (411) معلم ومعلمة لكن تراجع العدد إلى (40) معلم ومعلمة في عام 2017، كما تُظهر الجداول أن العدد الكلي للمعلمين المتبعين دورات دمج التكنولوجيا في التعليم الأساسي والثانوي في جميع المحافظات حتى عام 2011 بلغ (22743) معلم ومعلمة بالمقارنة مع العدد الكلي للمعلمين المتبعين دورات دمج التكنولوجيا في التعليم الأساسي والثانوي حتى عام (2017) والذي بلغ (4482) معلم ومعلمة بسبب خروج مدارس بعض المحافظات من الخدمة كمحافظة الرقة ودير الزور وتعثر تطبيق دمج التكنولوجيا بالشكل الأمثل في بعض المحافظات الأخرى رغم الجهود الحثيثة التي تقوم بها وزارة التربية.

تُظهر الجداول الآتية النسبة المئوية للمعلمين الذين اتبعوا دورات دمج التكنولوجيا لكامل أعداد المعلمين في المحافظات من عام 2007 إلى عام 2017:

الجدول رقم (4 - 12) النسبة المئوية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة لعامي 2007 - 2008

المحافظة	تعليم ثانوي / تعليم أساسي	أعداد المعلمين في المدارس	أعداد المعلمين المتبعين دورات دمج التقانة	النسبة المئوية	أعداد المعلمين في المدارس	أعداد المعلمين المتبعين دورات دمج التقانة	النسبة المئوية
		2007	2007	2007	2008	2008	2008
دمشق	التعليم الثانوي	3036	15	0.49	2911	43	1.48
	التعليم الأساسي	12597	43	0.34	12870	95	0.74
ريف دمشق	التعليم الثانوي	4168	20	0.48	3893	36	0.92
	التعليم الأساسي	21034	36	0.17	22535	74	0.33
حلب	التعليم الثانوي	6988	11	0.16	6202	27	0.44
	التعليم الأساسي	76554	18	0.02	40333	42	0.10
حمص	التعليم الثانوي	3875	9	0.23	4292	26	0.61
	التعليم الأساسي	21377	20	0.09	18545	45	0.24
حماة	التعليم الثانوي	3355	18	0.54	2788	24	0.86
	التعليم الأساسي	21368	38	0.18	22645	63	0.28
اللاذقية	التعليم الثانوي	4405	9	0.20	23088	15	0.06
	التعليم الأساسي	21790	16	0.07	22859	38	0.17
دير الزور	التعليم الثانوي	2537	9	0.35	2137	11	0.51
	التعليم الأساسي	14095	19	0.13	15961	44	0.28
ادلب	التعليم الثانوي	2386	9	0.38	2258	13	0.58
	التعليم الأساسي	18499	23	0.12	19477	53	0.27
الحسكة	التعليم الثانوي	2568	14	0.55	20166	17	0.08
	التعليم الأساسي	18398	29	0.16	19691	65	0.33
الرقة	التعليم الثانوي	1522	8	0.53	6617	15	0.23
	التعليم الأساسي	20794	19	0.09	8704	43	0.49
السويداء	التعليم الثانوي	1191	17	1.43	1265	24	1.90
	التعليم الأساسي	5694	23	0.40	6023	50	0.83
درعا	التعليم الثانوي	1860	11	0.59	2107	23	1.09
	التعليم الأساسي	11102	21	0.19	11367	43	0.38
طرطوس	التعليم الثانوي	2941	15	0.51	3045	26	0.85
	التعليم الأساسي	13596	20	0.15	15727	42	0.27
القنيطرة	التعليم الثانوي	923	8	0.87	885	17	1.92
	التعليم الأساسي	5261	17	0.32	5909	29	0.49
كلي		320878	515	0.16	321389	1043	0.32

الجدول رقم (4 - 13) النسبة المئوية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة لعامي 2009 - 2010

المحافظة	تعليم ثانوي / تعليم أساسي	أعداد المعلمين في المدارس	أعداد المعلمين المتبعين دورات دمج التقانة	النسبة المئوية	أعداد المعلمين في المدارس	أعداد المعلمين المتبعين دورات دمج التقانة	النسبة المئوية
		2009	2009	2009	2010	2010	2010
دمشق	التعليم الثانوي	3001	108	3.60	3180	156	4.91
	التعليم الأساسي	13347	236	1.77	13367	492	3.68
ريف دمشق	التعليم الثانوي	3924	422	10.75	4117	355	8.62
	التعليم الأساسي	23535	922	3.92	23565	530	2.25
حلب	التعليم الثانوي	6745	357	5.29	45799	364	0.79
	التعليم الأساسي	42673	769	1.80	44500	476	1.07
حمص	التعليم الثانوي	4439	160	3.60	4243	278	6.55
	التعليم الأساسي	19101	369	1.93	19787	597	3.02
حماة	التعليم الثانوي	3116	107	3.43	3994	165	4.13
	التعليم الأساسي	23388	240	1.03	23826	376	1.58
اللاذقية	التعليم الثانوي	4535	215	4.74	4824	314	6.51
	التعليم الأساسي	23641	661	2.80	23968	925	3.86
دير الزور	التعليم الثانوي	2349	123	5.24	3151	162	5.14
	التعليم الأساسي	16735	265	1.58	17346	259	1.49
ادلب	التعليم الثانوي	2338	103	4.41	2852	169	5.93
	التعليم الأساسي	20468	328	1.60	21843	351	1.61
الحسكة	التعليم الثانوي	2560	188	7.34	2810	249	8.86
	التعليم الأساسي	20373	368	1.81	20180	561	2.78
الرقة	التعليم الثانوي	1648	98	5.95	1798	148	8.23
	التعليم الأساسي	11772	204	1.73	12628	262	2.07
السويداء	التعليم الثانوي	1250	65	5.20	1149	122	10.62
	التعليم الأساسي	6237	73	1.17	6182	215	3.48
درعا	التعليم الثانوي	2127	75	3.53	2136	125	5.85
	التعليم الأساسي	12133	137	1.13	12731	244	1.92
طرطوس	التعليم الثانوي	2974	150	5.04	3010	241	8.01
	التعليم الأساسي	16555	309	1.87	17204	449	2.61
القنيطرة	التعليم الثانوي	581	12	2.07	869	130	14.96
	التعليم الأساسي	5751	44	0.77	5973	141	2.36
كلي		294295	7108	2.42	343852	8856	2.58

الجدول رقم (4 - 14) النسبة المئوية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة لعامي 2011 - 2012

المحافظة	تعليم ثانوي / تعليم أساسي	أعداد المعلمين في المدارس	أعداد المعلمين المتبعين دورات دمج التقانة	النسبة المئوية	أعداد المعلمين في المدارس	أعداد المعلمين المتبعين دورات دمج التقانة	النسبة المئوية
		2011	2011	2012	2012	2012	2012
دمشق	التعليم الثانوي	3195	80	2.50	3217	11	0.34
	التعليم الأساسي	13649	411	3.01	13962	30	0.21
ريف دمشق	التعليم الثانوي	3816	79	2.07	4030	13	0.32
	التعليم الأساسي	24836	500	2.01	25911	25	0.10
حلب	التعليم الثانوي	7805	116	1.49	4030	9	0.22
	التعليم الأساسي	44503	403	0.91	47819	29	0.06
حمص	التعليم الثانوي	4499	75	1.67	8406	12	0.14
	التعليم الأساسي	20168	365	1.81	19229	23	0.12
حماة	التعليم الثانوي	3375	55	1.63	3930	9	0.23
	التعليم الأساسي	24284	365	1.50	25375	21	0.08
اللاذقية	التعليم الثانوي	4558	103	2.26	3930	26	0.66
	التعليم الأساسي	25138	452	1.80	24735	49	0.20
دير الزور	التعليم الثانوي	2561	11	0.43	4662	9	0.19
	التعليم الأساسي	18171	201	1.11	19502	12	0.06
ادلب	التعليم الثانوي	2707	23	0.85	3001	13	0.43
	التعليم الأساسي	21827	254	1.16	22386	61	0.27
الحسكة	التعليم الثانوي	2633	76	2.89	3122	16	0.51
	التعليم الأساسي	21026	248	1.18	21661	64	0.30
الرقة	التعليم الثانوي	1897	35	1.85	2141	9	0.42
	التعليم الأساسي	13122	205	1.56	14190	12	0.08
السويداء	التعليم الثانوي	1223	56	4.58	1210	9	0.74
	التعليم الأساسي	6198	352	5.68	6343	60	0.95
درعا	التعليم الثانوي	2510	17	0.68	2452	11	0.45
	التعليم الأساسي	13321	206	1.55	14131	21	0.15
طرطوس	التعليم الثانوي	3057	118	3.86	3126	21	0.67
	التعليم الأساسي	17519	303	1.73	18120	100	0.55
القنيطرة	التعليم الثانوي	917	14	1.53	1058	9	0.85
	التعليم الأساسي	6278	98	1.56	6622	20	0.30
كلي		308515	5221	1.69	325084	704	0.22

الجدول رقم (4 - 15) النسبة المئوية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة لعامي 2013 - 2014

المحافظة	تعليم ثانوي / تعليم أساسي	أعداد المعلمين في المدارس	النسبة المئوية	أعداد المعلمين المتبعين دورات دمج التقانة	أعداد المعلمين في المدارس	أعداد المعلمين المتبعين دورات دمج التقانة	النسبة المئوية
		2013	2013	2013	2014	2014	2014
دمشق	التعليم الثانوي	3260	0.28	9	2677	8	0.30
	التعليم الأساسي	12850	0.23	29	11649	34	0.29
ريف دمشق	التعليم الثانوي	4889	0.16	8	4335	11	0.25
	التعليم الأساسي	22492	0.17	39	20603	77	0.37
حلب	التعليم الثانوي	4889	0.22	11	4335	15	0.35
	التعليم الأساسي	35089	0.07	26	18382	12	0.07
حمص	التعليم الثانوي	2,881	0.31	9	3915	8	0.20
	التعليم الأساسي	17840	0.11	20	19007	20	0.11
حماة	التعليم الثانوي	3697	0.49	18	3796	9	0.24
	التعليم الأساسي	21130	0.49	103	25977	79	0.30
اللاذقية	التعليم الثانوي	3697	0.24	9	3796	15	0.40
	التعليم الأساسي	25849	0.42	108	25369	77	0.30
دير الزور	التعليم الثانوي	5742	0.16	9	6244	0	0.00
	التعليم الأساسي	13263	0.16	21	25369	0	0.00
ادلب	التعليم الثانوي	1572	0.00	0	2337	0	0.00
	التعليم الأساسي	11388	0.00	0	19050	0	0.00
الحسكة	التعليم الثانوي	3122	0.29	9	3122	6	0.19
	التعليم الأساسي	21700	0.27	59	21700	37	0.17
الرقة	التعليم الثانوي	0	0.00	0	2141	0	0.00
	التعليم الأساسي	0	0.00	0	14190	0	0.00
السويداء	التعليم الثانوي	1287	0.85	11	1390	15	1.08
	التعليم الأساسي	6696	1.42	95	6967	94	1.35
درعا	التعليم الثانوي	1974	0.46	9	1363	6	0.44
	التعليم الأساسي	10438	0.28	29	8422	30	0.36
طرطوس	التعليم الثانوي	3518	0.34	12	3772	12	0.32
	التعليم الأساسي	20558	0.64	132	21529	144	0.67
القنيطرة	التعليم الثانوي	889	0.90	8	947	5	0.53
	التعليم الأساسي	3984	0.35	14	3893	10	0.26
كلي		261434	0.30	797	283600	724	0.26

الجدول رقم (4 - 16) النسبة المئوية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة لعامي 2015 - 2016

المحافظة	تعليم ثانوي / تعليم أساسي	أعداد المعلمين في المدارس	أعداد المعلمين المتبعين دورات دمج التقانة	النسبة المئوية	أعداد المعلمين في المدارس	أعداد المعلمين المتبعين دورات دمج التقانة	النسبة المئوية
		2015	2015	2015	2016	2016	2016
دمشق	التعليم الثانوي	2926	11	0.38	3224	9	0.28
	التعليم الأساسي	12689	43	0.34	12842	65	0.51
ريف دمشق	التعليم الثانوي	4856	12	0.25	2809	11	0.39
	التعليم الأساسي	21376	90	0.42	24816	70	0.28
حلب	التعليم الثانوي	4856	11	0.23	2809	12	0.43
	التعليم الأساسي	18382	36	0.20	14816	65	0.44
حمص	التعليم الثانوي	3915	8	0.20	2559	9	0.35
	التعليم الأساسي	21056	11	0.05	20400	35	0.17
حماة	التعليم الثانوي	4409	8	0.18	4984	11	0.22
	التعليم الأساسي	26022	77	0.30	25890	45	0.17
اللاذقية	التعليم الثانوي	4409	14	0.32	4984	9	0.18
	التعليم الأساسي	26904	132	0.49	28293	36	0.13
دير الزور	التعليم الثانوي	6731	0	0.00	7654	0	0.00
	التعليم الأساسي	7683	0	0.00	9073	0	0.00
ادلب	التعليم الثانوي	2341	0	0.00	1533	0	0.00
	التعليم الأساسي	19644	0	0.00	12508	0	0.00
الحسكة	التعليم الثانوي	3122	13	0.42	3122	12	0.38
	التعليم الأساسي	21700	99	0.46	21700	26	0.12
الرقة	التعليم الثانوي	0	0	0.00	1958	0	0.00
	التعليم الأساسي	0	0	0.00	9073	0	0.00
السويداء	التعليم الثانوي	1460	25	1.71	1647	9	0.55
	التعليم الأساسي	7458	195	2.61	7608	66	0.87
درعا	التعليم الثانوي	0	3	0.00	1940	11	0.57
	التعليم الأساسي	0	7	0.00	12149	26	0.21
طرطوس	التعليم الثانوي	3772	11	0.29	4051	16	0.39
	التعليم الأساسي	22199	144	0.65	23147	34	0.15
القنيطرة	التعليم الثانوي	697	8	1.15	1204	9	0.75
	التعليم الأساسي	3328	13	0.39	4855	23	0.47
كلي		249009	971	0.39	266793	609	0.23

الجدول رقم (4 - 17) النسبة المئوية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة للعام 2017

المحافظة	تعليم ثانوي / تعليم أساسي	أعداد المعلمين في المدارس	أعداد المعلمين المتبعين دورات دمج التقانة	النسبة المئوية
		2017	2017	2017
دمشق	التعليم الثانوي	32824	6	0.02
	التعليم الأساسي	16367	40	0.24
ريف دمشق	التعليم الثانوي	0	7	0.00
	التعليم الأساسي	0	50	0.00
حلب	التعليم الثانوي	0	9	0.00
	التعليم الأساسي	0	25	0.00
حمص	التعليم الثانوي	0	9	0.00
	التعليم الأساسي	13171	51	0.39
حماة	التعليم الثانوي	3110	31	1.00
	التعليم الأساسي	15023	100	0.67
اللاذقية	التعليم الثانوي	3110	12	0.39
	التعليم الأساسي	24920	45	0.18
دير الزور	التعليم الثانوي	6176	0	0.00
	التعليم الأساسي	3263	0	0.00
ادلب	التعليم الثانوي	558	0	0.00
	التعليم الأساسي	7004	0	0.00
الحسكة	التعليم الثانوي	2700	30	1.11
	التعليم الأساسي	19071	86	0.45
الرقة	التعليم الثانوي	1958	0	0.00
	التعليم الأساسي	9073	0	0.00
السويداء	التعليم الثانوي	10360	16	0.15
	التعليم الأساسي	80598	48	0.06
درعا	التعليم الثانوي	1309	0	0.00
	التعليم الأساسي	7178	8	0.11
طرطوس	التعليم الثانوي	28503	19	0.07
	التعليم الأساسي	714939	50	0.01
القنيطرة	التعليم الثانوي	674	6	0.89
	التعليم الأساسي	3076	29	0.94
كلي		1001889	677	0.07

الجدول رقم (4 - 18) النسبة المئوية الكلية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة من عام 2007 إلى عام 2011

المحافظة	ثانوي / أساسي	2007	2008	2009	2010	2011	النسبة الكاملة
دمشق	التعليم الثانوي	0.49	1.48	3.60	4.91	2.50	12.98
	التعليم الأساسي	0.34	0.74	1.77	3.68	3.01	9.54
ريف دمشق	التعليم الثانوي	0.48	0.92	10.75	8.62	2.07	22.85
	التعليم الأساسي	0.17	0.33	3.92	2.25	2.01	8.68
حلب	التعليم الثانوي	0.16	0.44	5.29	0.79	1.49	8.17
	التعليم الأساسي	0.02	0.10	1.80	1.07	0.91	3.90
حمص	التعليم الثانوي	0.23	0.61	3.60	6.55	1.67	12.66
	التعليم الأساسي	0.09	0.24	1.93	3.02	1.81	7.09
حماة	التعليم الثانوي	0.54	0.86	3.43	4.13	1.63	10.59
	التعليم الأساسي	0.18	0.28	1.03	1.58	1.50	4.56
اللاذقية	التعليم الثانوي	0.20	0.06	4.74	6.51	2.26	13.78
	التعليم الأساسي	0.07	0.17	2.80	3.86	1.80	8.69
دير الزور	التعليم الثانوي	0.35	0.51	5.24	5.14	0.43	11.68
	التعليم الأساسي	0.13	0.28	1.58	1.49	1.11	4.59
ادلب	التعليم الثانوي	0.38	0.58	4.41	5.93	0.85	12.13
	التعليم الأساسي	0.12	0.27	1.60	1.61	1.16	4.77
الحسكة	التعليم الثانوي	0.55	0.08	7.34	8.86	2.89	19.72
	التعليم الأساسي	0.16	0.33	1.81	2.78	1.18	6.25
الرقة	التعليم الثانوي	0.53	0.23	5.95	8.23	1.85	16.78
	التعليم الأساسي	0.09	0.49	1.73	2.07	1.56	5.96
السويداء	التعليم الثانوي	1.43	1.90	5.20	10.62	4.58	23.72
	التعليم الأساسي	0.40	0.83	1.17	3.48	5.68	11.56
درعا	التعليم الثانوي	0.59	1.09	3.53	5.85	0.68	11.74
	التعليم الأساسي	0.19	0.38	1.13	1.92	1.55	5.16
طرطوس	التعليم الثانوي	0.51	0.85	5.04	8.01	3.86	18.27
	التعليم الأساسي	0.15	0.27	1.87	2.61	1.73	6.62
القنيطرة	التعليم الثانوي	0.87	1.92	2.07	14.96	1.53	21.34
	التعليم الأساسي	0.32	0.49	0.77	2.36	1.56	5.50
كلي		0.16	0.32	2.42	2.58	1.69	7.17

الجدول رقم (4 - 19) النسبة المئوية الكلية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التقانة من عام 2012 إلى عام 2017

المحافظة	ثانوي / أساسي	2012	2013	2014	2015	2016	2017	النسبة الكاملة
دمشق	التعليم الثانوي	0.34	0.28	0.30	0.38	0.28	0.02	1.59
	التعليم الأساسي	0.21	0.23	0.29	0.34	0.51	0.24	1.82
ريف دمشق	التعليم الثانوي	0.32	0.16	0.25	0.25	0.39	0.00	1.38
	التعليم الأساسي	0.10	0.17	0.37	0.42	0.28	0.00	1.35
حلب	التعليم الثانوي	0.22	0.22	0.35	0.23	0.43	0.00	1.45
	التعليم الأساسي	0.06	0.07	0.07	0.20	0.44	0.00	0.83
حمص	التعليم الثانوي	0.14	0.31	0.20	0.20	0.35	0.00	1.22
	التعليم الأساسي	0.12	0.11	0.11	0.05	0.17	0.39	0.95
حماة	التعليم الثانوي	0.23	0.49	0.24	0.18	0.22	1.00	2.35
	التعليم الأساسي	0.08	0.49	0.30	0.30	0.17	0.67	2.01
اللاذقية	التعليم الثانوي	0.66	0.24	0.40	0.32	0.18	0.39	2.18
	التعليم الأساسي	0.20	0.42	0.30	0.49	0.13	0.18	1.72
دير الزور	التعليم الثانوي	0.19	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35
	التعليم الأساسي	0.06	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22
ادلب	التعليم الثانوي	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43
	التعليم الأساسي	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27
الحسكة	التعليم الثانوي	0.51	0.29	0.19	0.42	0.38	1.11	2.90
	التعليم الأساسي	0.30	0.27	0.17	0.46	0.12	0.45	1.76
الرقة	التعليم الثانوي	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42
	التعليم الأساسي	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
السويداء	التعليم الثانوي	0.74	0.85	1.08	1.71	0.55	0.15	5.09
	التعليم الأساسي	0.95	1.42	1.35	2.61	0.87	0.06	7.26
درعا	التعليم الثانوي	0.45	0.46	0.44	0.00	0.57	0.00	1.91
	التعليم الأساسي	0.15	0.28	0.36	0.00	0.21	0.11	1.11
طرطوس	التعليم الثانوي	0.67	0.34	0.32	0.29	0.39	0.07	2.08
	التعليم الأساسي	0.55	0.64	0.67	0.65	0.15	0.01	2.67
القنيطرة	التعليم الثانوي	0.85	0.90	0.53	1.15	0.75	0.89	5.06
	التعليم الأساسي	0.30	0.35	0.26	0.39	0.47	0.94	2.72
كلي		0.22	0.30	0.26	0.39	0.23	0.07	1.47

يتبين من خلال المقارنة بين الجدولين السابقين الجدول(4-18) والجدول(4-19) أن النسبة المئوية الكلية للمعلمين الذين خضعو لدورات دمج التكنولوجيا في التعليم للأعوام من 2007 إلى العام 2011م كانت **7.14** حسب الجدول (4-18)، بينما النسبة المئوية الكلية لأعداد المعلمين المتبعين لدورات دمج التكنولوجيا في التعليم من عام 2012 إلى العام 2017م كانت **1.47** حسب الجدول (4-19).

وهذا يظهر أن مشروع دمج التكنولوجيا كان في تطور وازدياد دوري لأعداد المعلمين المتدربين من العام 2007 حتى العام 2011م ثم بدأت الأعداد بالانخفاض واستمر هذا التناقص من العام 2012 حتى العام 2017م ويعود السبب في هذه النتيجة إلى خروج بعض المحافظات عن الخدمة التعليمية مثل محافظات (دير الزور – الرقة – ادلب) ففي محافظة الرقة على سبيل المثال كانت النسبة المئوية من عام 2007 حتى العام 2011م (22.74) لكن هذه النسبة تراجعت من عام 2012 حتى العام 2017 إلى (0.5) كونها كانت في هذه الأعوام خارج الخدمة.

وأيضا من خلال المقارنة بين الجدولين (4-18) و (4-19) نلاحظ أن بعض المحافظات الأخرى كان تطبيق دمج التكنولوجيا بنسب مئوية ضعيفة حسب النتيجة الكلية، ويعود السبب إلى صعوبة تطبيق البرنامج بالشكل الأمثل بسبب عدم توفر بعض الخدمات من انترنت وكهرباء ووسائل لتنفيذ أنشطة الدورات التدريبية.

وبالمجمل تظهر النتيجة الكلية للجدولين (4-18) و (4-19) أن نسبة تطبيق دمج التكنولوجيا في التعليم منذ العام 2007 حتى العام 2017م كانت 8.64 وهي نسبة متدنية في ظل هذا التطور التقني وانتشار التكنولوجيا بشكل عام، بالمقارنة مع تطبيق مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في الدول الأخرى العربية منها والأجنبية.

4- 3-7- الصعوبات والمعوقات التي يعاني منها مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية:

تعاني التجربة السورية في دمج التكنولوجيا في التعليم من مجموعة من المعوقات والصعوبات، منها (Daniel, 2005, P. 12) و (Alessi, 2001, P. 102):

- عدم توافر التكنولوجيا والبنى الأساسية مثل الإنترنت، والموارد المادية، أو عدم إتاحتها للمتعلمين والمعلّمين، وكذلك عدم توافرها في المنازل؛ فالبنية التحتية التقانية في أغلب المدارس لا تلبي حاجة المتعلمين والمعلمين لاستخدام التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم، فهي تقتصر على أجهزة الحاسوب وأجهزة العرض وشبكة الإنترنت في بعضٍ من أجزاء المدرسة فقط.
- تأثير عنصر الوقت، فعنصر الوقت يعوق دمج التكنولوجيا في التعليم، فهذا الأمر يحتاج إلى وقت كبير للتخطيط والتحضير، فالمعلّمون مثقلون بالحصص، والجداول التدريسية، إضافةً إلى عدم خبرتهم في تشغيل الأجهزة والبرمجيات وكيفية التعامل معها؛ وهذا يؤدي إلى شعورهم بالإحباط بشكل عام. ومن أجل التغلب على تلك العوائق، يمكن استخدام مجموعة من المقترحات، من أهمها (صيام وآخرون، 2012):
- وجود المعلم الكفوء والمؤهَّل بشكل جيد من نواحي الإعداد والتكوين الفني والمسلكي، وامتلاكه المهارات والمعلومات التقنية اللازمة لاستخدام التكنولوجيا وتوظيفها في التعليم.
- إجراء دورات تدريبية تُعرّف المعلمين بماهية التقنيات الحديثة في التعليم وكيفية استخدامها وإدخالها في التدريب.
- توفير الجوانب الفنية والمصادر والموارد المالية اللازمة، وتوفير المناهج الدراسية التي تحتوي على نشاطات معينة تعتمد على استخدام تطبيقات ومصادر إلكترونية.

4- 3-8- أهداف مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية مقارنة بما تحقق منها فعلياً:

أهداف التدريب على دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية:

يهدف برنامج التدريب على دمج التكنولوجيا في التعليم من خلال برامجه أن يساهم في دعم الجهود التي تبذلها وزارة التربية والتعليم والمؤسسات التعليمية لتطوير قطاع التعليم، وتحسين مخرجات وبناء القدرات المؤسسية في مجال التنمية المهنية للمعلمين من خلال توفير التدريب المتخصص للمعلمين، وتمكينهم من دمج التكنولوجيا، وتوظيف استراتيجيات التعليم المتمحورة حول الطالب في أنشطة التعلم والنظام التعليمي وتعزيز العمل التعاوني بينهم، وتفعيل أسلوب التعلم المبني على المشروع، لتحقيق

نتائج تعليمية أفضل كما تهدف إلى تعزيز مشاريع المشاركة التي تقوم على أساس المنهاج والتي ستوجه المعلمين والطلاب للوصول بفاعلية إلى المعلومات ذات الجودة العالية، واستخدام الشبكة العالمية للتشارك والتعاون مع نظرائهم وتطوير المهارات ليصبحوا منتجين للمعلومات أيضاً. وتسعى البرامج التدريبية لمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم إلى إكساب المعلمين المهارات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا أداة لتطوير أنشطة تعلم فعالة، والاستخدام الفعال للتكنولوجيا والإنترنت، والمشاركة بنشاط في أنشطة تعلم من بعد، وتنظيم وتيسير عمل الطلاب في مجموعات، وإدارة مشاريع الطلبة ومتابعتها وتقييم أداء الطلاب، واستخدام الإنترنت مصدراً للمعرفة والتعلم، واستخدام تطبيقات الاتصال عبر الشبكة مصدراً للتعلم، وتقييم مصادر التعلم بكفاءة.

أما الأهداف العامة للتدريب على التكنولوجيا:

1- العمل ضمن الإطار العام لتطوير التعليم، ودعم الخطط لدمج التكنولوجيا والتجديدات التربوية والتنمية المهنية للمعلمين.

2- توفير التدريب المتخصص للمعلمين لإكسابهم المهارات اللازمة والخبرات المناسبة لتوظيف التكنولوجيا ومصادر التعلم في تطوير أساليب التعلم والتعليم.

3- تعزيز قدرات الطلاب، وإعدادهم لدخول عصر التكنولوجيا مزودين بالعلم والمعرفة والمهارة اللازمة للمساهمة الفاعلة في التنمية الاقتصادية الوطنية واقتصاد المعرفة العالمي.

4- تمكين مديري المدارس من اكتساب فهم أفضل لتقنيات المعلومات، والاتصالات، وتطبيقاتها في التعليم والتعلم من خلال تنفيذ الورش التدريبية الخاصة بمديري المدارس.

5- تعزيز مشاريع المشاركة من بعد التي تقوم على أساس المنهاج، والتي ستوجه المعلمين والطلاب للوصول بفاعلية إلى المعلومات ذات الجودة العالية، واستخدام الشبكة العالمية للتشارك والتعاون مع نظرائهم وتطوير المهارات ليصبحوا منتجين للمعلومات أيضاً.

6- إنشاء محتوى تعليمي على شبكة المعلومات العالمية، وربط الشباب السوري بشبكة تعلم وطنية وعربية وعالمية وتيسير تبادل الخبرات فيما بينهم.

7- تنفيذ الدراسات التقييمة المتخصصة لبرامج التنمية المهنية للمعلمين، وأثرها في تحسين نوعية التعليم ومخرجاته.

8- توفير تدريب متخصص لموجهي المواد المختلفة لمساعدتهم على الفهم الأفضل للتكنولوجيا وأساليب توظيفها في خدمة التعليم والتعلم.

النتائج المتحققة لواقع دمج التكنولوجيا في التعليم:

يمكن عرض ما تم تحقيقه لدمج التكنولوجيا في التعليم وفق ما أشارت إليه النتائج والإحصائيات في البنود الآتية:

1- توفير التدريب المتخصص للمعلمين لإكسابهم المهارات اللازمة والخبرات المناسبة لتوظيف التكنولوجيا ودمجها في التعليم.

2- تشكيل فريق مركزي للعمل على تطوير مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم وتسمية منسق وطني يدير أعمال المشروع.

3- إحداث مكتب في مديريات التربية للمنسق المحلي وفريق المدربين في كل محافظة لمتابعة المعلمين والتطبيق في المدارس.

4- إعداد مادة تدريبية محلية من قِبَل فريق من المدربين المحليين لتدريب المعلمين بواقع 520 ساعة تدريبية.

5- إحداث الموقع الإلكتروني لوحدة دمج التكنولوجيا في التعليم.

6- تجهيز 9 قاعات امتحانيه تحتوي على 30 حاسباً موصول بالشبكة في كل محافظة.

7- تنفيذ حصص دراسية باستخدام التكنولوجيا من قِبَل المعلمين على مدار العام الدراسي، وتتم متابعتهم من قبل المدربين في الغرف الصفية، حيث تم افتتاح قاعات خاصة للمتابعة في جميع المحافظات، ليتمكن المدرب من متابعة المعلمين بشكل مستمر، وقد تم الوصول إلى أكثر من عشرة آلاف مدرسة وأكثر من 200000 متعلم ومتعلمة.

8- تنفيذ الامتحانات الإلكترونية للمدربين والمعلمين من قبل فريق وحدة دمج التكنولوجيا في التعليم باستخدام برنامج (مودل).

9- إجراء مسابقة سنوية لمشروعات التعلم بالمشاركة من بعد، يشارك فيها المعلمون مع متعلميهم في جميع المحافظات، وتتم التصفية على ثلاث مراحل لاختيار المشروعات الفائزة.

10- تنفيذ شبكة التربية للمعلومات بالتعاون بين وزارة الاتصالات ووزارة التربية، وربط مديريات التربية في المحافظات بالشبكة، بالإضافة إلى ربط 1000 مدرسة بشبكة التربية للمعلومات لكن لم يتم ربط جميع المدارس حتى الآن.

11- تنفيذ دورات تدريبية للمشروع تتضمن أربع دورات موجهة للمعلمين، أي أنها تتضمن أربع مراحل أساسية مدة كل منها 40 ساعة تدريبية، ويستمر فيها التدريب على مدار عامين، وهذه المراحل هي: تأهيل المدرّبين، ورش التنمية المهنية للمعلمين، ورش عمل مديري المدارس والموجهين، مشاريع المتعلمين التي تؤمّن لهم فرصة التواصل مع أقرانهم على نطاق وطني وإقليمي ودولي، وتوّجت

نشاطات المشروع بامتحان المعلمين، ما ساعد على تكوين كادر تدريسي مؤهل لتطبيق استراتيجيات دمج التكنولوجيا في التعليم على نطاق أوسع.

12- لم تخصص برامج تدريبية لتدريب مديري المدارس على دمج تكنولوجيا في التعليم إذ كانت ورش التدريب موجه للمعلمين في المدارس وللمدربين.

يمكن القول أن مشروع دمج تكنولوجيا في التعليم بما تحقق منه من أهداف يعد خطوة جديرة بالرعاية والاهتمام والثناء، فالمشروع يسير وفق منحنى تصاعدي من حيث تزايد عدد المعلمين المتدربين وتطبيقهم للتكنولوجيا في المدارس وتدريب المدربين من خلال دورات مركزية بالإضافة الى النشاطات والتجارب الأخرى التي تقوم بها مديرية المعلوماتية في وزارة التربية.

وبعد استعراض التجارب الأجنبية والعربية، ,واستعراض تجربة دمج التكنولوجيا في التلعليم في الجمورية العربية السورية والمراحل التي مرت بها هذه التجربة منذ بداية انطلاق المشروع في العام 2015م حتى العام 2017م، نستعرض فيما يأتي جدول يعرض الأدوات والأساليب المستخدمة في دمج التكنولوجيا لدى الدول الأجنبية والعربية التي تم التطرق لها في الدراسة، ومن ثم استعراض الأدوات والأساليب التي تمت في مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية.

الجدول رقم (4-20) الأدوات والأساليب المستخدمة في دمج التكنولوجيا في التعليم

الأدوات والأساليب المستخدمة في دمج التكنولوجيا في التعليم تجارب بعض الدول الأجنبية	
التجربة الماليزية	- إدخال الحاسوب وارتباط بشبكة الانترنت في كل صف دراسي. - تطبيق التقنية في المدارس الذكية (Smart School). - ربط جميع مدارس ماليزيا بعمود فقري من شبكة الألياف البصرية السريعة والتي تسمح بنقل حزم المعلومات الكبيرة لخدمة نقل الوسائط المتعددة والفيديو. توافر مراكز للدعم الفني لمساندة المدارس في مواجهة المشكلات الفنية والتقنية. (لال والجندي، 2006، 395).
التجربة الأمريكية	- دخول الجيل الرابع، باستخدام برمجيات افتراضية للتعليم في الولايات المتحدة الأمريكية المتاحة على شبكة الويب بصفة أساسية. - الاعتماد كلياً على تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لتقديم المحتوى. - افتتاح المدرسة الافتراضية حتى الصف الثاني عشر الثانوي. - إتاحة الفرصة للمدرسين الأكفاء والمميزين لتدريس الموضوعات التي تدرس في

	المدارس المحلية عبر الإنترنت. إكساب الموارد التعليمية مزايا تكنولوجيا التعلم المتقدمة، من خلال الكابل في الصف الدراسي (الشهري، 2003، 39).
التجربة الكندية	– توفير مصادر المعلومات التي تخدم المدارس والمعلمين وأولياء الأمور وغيرها من الخدمات. – تقديم خدمة كاملة لموقع تعليمي متاح على شبكة الويب. – توفير برمجيات للمقررات الدراسية المعتمدة عبر الويب.
التجربة البريطانية	– استخدام التقنيات الرقمية من الحواسب والوسائط المتعددة والانترنت. – تجهيز كل الصفوف بوصلة إنترنت سريعة. (الهادي، 2005، 229).
التجربة اليابانية	– إنشاء مركز برمجيات لمكتبات تعليمية في كل مقاطعة. – دعم البحث العلمي الخاص بتقنيات التعليم الجديدة. – دعم توظيف شبكات الانترنت. – عمل منتدى إلكتروني يستطيع المشاركون فيه المساهمة والتفاعل بحرية من خلال الشبكة. – تنفيذ مشروع برنامج تكنولوجيا المعلومات المتقدموهو مخصص للمدارس التي بدأت في توظيف تكنولوجيا الشبكات المتقدمة. (لال والجندي، 2006، 398). (مهنا، 2009، 50).
الأدوات والأساليب المستخدمة في دمج التكنولوجيا في التعليم **تجارب بعض الدول العربية**	
تجربة الإمارات العربية المتحدة	– تقديم خدمة الحاسوب والإنترنت من خلال مدرسة دميره. – طرح كتاب مهارات استخدام الحاسوب ضمن مادة المهارات الحياتية. – تطوير شبكة اتصال معلوماتي فيما بين الوزارة والمناطق التعليمية والمدارس. – تطوير عمليات تدريب للمعلمين أثناء الخدمة وإكسابهم الكفاءات التعليمية المطلوبة. تطوير عمليات التقويم وذلك بإنشاء بنوك الأسئلة لكل مادة من المواد الدراسية – استخدام الاختبارات الالكترونية. – تحويل المكتبات المدرسية إلى مراكز مصادر التعلم.

	(الراشد، 2004، 14).
التجربة المصرية	– إنشاء مركز تدريب المعلمين على استخدام الكمبيوتر وتطبيقاته. – تجهيز البنية التحتية لاستخدام التقنية. – تجهيز شبكة الانترنت. – إنشاء مركز التطوير التقني. – إنشاء مراكز تدريب تخصصية. – نشر التقنية في المدارس. – إنشاء قنوات تعليمية وإنتاج العديد من البرامج التلفزيونية التي تنقل المقررات الدراسية. – إنشاء قاعدة بيانات وخريطة مدرسية – إنشاء مشروع المدرسة الذكية – افتتاح البوابة الإلكترونية لوزارة التربية والتعليم. (العطار، 2015، 58).
تجربة سلطنة عمان	– وجود برمجيات حاسوبية تستخدم الوسائط المتعددة. – ربط مناهج تقنية المعلومات بمناهج المواد الدراسية الأخرى – إنشاء مراكز مصادر التعلم في كل مدرسة من مدارس التعليم الأساسي. – تزويد المدارس بأحدث الأجهزة التعليمية والتكنولوجية (الحلفاوي، 2006).
التجربة الأردنية	– استخدام شبكة إنترنت عالية القدرة. – تسخير أجهزة عالية القدرة للتعليم. – توفير البرمجيات التعليمية. – وجود التمويل المناسب. – إنشاء المدرسة العربية الالكترونية. – تدريب الكوادر الإدارية والفنية للحصول على الشهادة الدولية لقيادة الحاسوب.
تجربة المملكة العربية السعودية	– إدخال مادة الحاسوب في المنهج الدراسي. – استخدام شبكة الإنترنت. – استخدام وسائط متعددة فيديو وفلاش وصوت وصورة ورسوم وآليات بحث ومكتبات إلكترونية. – إنشاء موقع المدارس على الإنترنت. – إنشاء شبكة محلية.

	– إنشاء مكتبة إلكترونية. – وجود حاسب ثابت في مكتب المعلم وحاسب محمول يستخدمه في غرفة الصف. – تأمين جهاز عرض داتا شو. – وجود شاشة عرض في كل غرفة صف. – استخدام كاميرات وثائقية. – كاميرات لتسجيل الدروس. – استخدام الأجهزة : الحاسوب، الايباد ، البروجكتر، السبورة الذكية. – استخدام البرامج: الباوربوينت، البرزي، بعض البرامج الخاصة بالتعليم. – إنشاء مراكز مصادر التعلم
التجربة الفلسطينية	– تأهيل فريق من المدربين المتخصصين في استخدام برنامجي. Moodle و WebCT –2 ادارتهما. – إطلاق مبادرة التعليم الفلسطينية لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نظام التعليم. – بدأ وكالة الغوث في توظيف الحاسوب في مدارسها. – استخدام برنامج المووِدل. – إنشاء المكتبة الإلكترونية – تصميم صفحات إلكترونية للمدرسين. – استخدام برنامج التواصل من خلال الرسائل القصيرة. – استخدام برنامج الامتحانات المحوسبة. – دمج الأنظمة وتطويرها لتشمل الحوسبة السحابية. (العواودة، 2012، 75) (مهنا، 2009، 55).
الأدوات والأساليب المستخدمة في دمج التكنولوجيا في التعليم **تجربة دمج التقانة في التعليم في الجمهورية العربية السورية**	
بين عامي: 1996 – 2000	إدخال المعلوماتية مادة إلزامية في المدارس الثانوية العامة وفي المعاهد المتوسطة الفنية والتقنية ومدارس المرحلة الثانوية للتعليم الفني والمهني والتقني.
بين عامي: 2001 –2005	تعميم تدريس مادة المعلوماتية تدريسًا إلزاميًا في المدارس الثانوية العامة والمعاهد المتوسطة المهنية والتقنية ومدارس المرحلة الثانوية للتعليم الفني والمهني والتقني.

	– تنفيذ مشروع شبكة التربية للمعلومات – تجهيز قاعات مخصصة للمعلوماتية، وربط بعض من المدارس بشبكة الإنترنت وبعضها الآخر بشبكة التربية
2005 – 2009	إطلاق مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم.2005 افتتاح القناة الفضائية التربوية السورية 2009
2009 – 2015	تشكيل فريق مركزي للعمل على تطوير المشروع إحداث مكتب في مديريات التربية للمنسق المحلي وفريق المدربين في كل محافظة إعداد مادة تدريبية محلية من قِبَل فريق من المدربين المحليين لتدريب المعلمين تنفيذ الامتحانات الإلكترونية للمدربين والمعلمين من قبل فريق وحدة دمج التكنولوجيا في التعليم – إحداث صفحة ومجموعة خاصة بالمعلمين الذين اتبعو دورات دمج التقانة في التعليم على موقع التواصل الاجتماعي Facebook وتعرض كافة النشاطات للمعلمين.
2016 ـ 2017	– افتُتحت مدرسة للتعليم المتمازج. – برنامج المودل Moodle. إجراء مسابقة سنوية لمشروعات التعلم بالمشاركة من بعد
2018	إطلاق الموقع الرسمي الخاص بدمج التقانة في التعليم في وزارة التربية السورية http://www.ite.gov.sy/site/

وفي النهاية يوضِّح الجدولان الآتيان مقارنةً بين التجربة السورية وبعض التجارب العربية والأجنبية في دمج التكنولوجيا في التعليم:

الجدول رقم (4 – 21) مقارنة دمج التكنولوجيا مع التجارب العربية

مجال المقارنة	سورية	الإمارات	المملكة العربية السعودية	مصر	الأردن	فلسطين
النشأة	2005	2005	1984 – 1985	2003 – 2002	1986	2008
أبرز التجارب	مشروع وورلد لينكس، مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم، مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم.	مشروع مدرسة الشارقة النموذجية، مشروع مدرسة العين النموذجية.	مشروع وطني، مشروع التعلم الإلكتروني، مشروع المدارس الرائدة، مبادرات المدارس الأهلية.	مشروع الهيئة الدولية للمصادر والتعليم، مشروع جلوب، مشروع برنامج مع شركة أدراكل.	المدرسة العربية الالكترونية.	مشروع التعليم التفاعلي المُحوسب.
البنية التحتية التقنية	في تطور مستمر على الرغم من الضعف الكبير الذي تعاني منه.	متطورة والعمل على ربط جميع المدارس بالإنترنت.	التطبيق على عدد قليل من المدارس، والعمل جارٍ على تعميم التجربة على جميع المدارس.	هناك ضعف كبير في البنية التحتية على الرغم من الوصول إلى آلاف المدارس المرتبطة بالإنترنت.	هناك ضعف كبير في البنية التحتية على الرغم من الوصول إلى آلاف المدارس المرتبطة بالإنترنت.	هناك ضعف في البنية التحتية.
المشكلات التقنية	كبيرة	لا يوجد	لا يوجد	كبيرة، وخصوصاً في مسألة توافر التقنيات والتكاليف اللازمة.	كبيرة، ولا سيما في مسألة توافر التقنيات والتكاليف اللازمة.	وجود بعض المشكلات التقنية.
أعداد المعلمين	قليلة	متوافرة	متوافرة	متوافرة	متوافرة	قليلة
مركز مصادر التعلم	غير متوافرة	متوافر	متوافر	متوافر	متوافر	متوافر

الجدول رقم (4 – 22) مقارنة دمج التكنولوجيا مع التجارب الأجنبية

مجال المقارنة	سورية	ماليزيا	الولايات المتحدة	بريطانيا	كندا
النشأة	2005	1981	1976	1980	1993
أبرز التجارب	مشروع وورلد لينكس، مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم، مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم.	تجربة مادة الاختراعات، وتجربة المدارس الذكية.	مشروع بلاتو، مشروع صندوق الخدمة العالمي، الكابل، مدرسة فلوريدا.	مشروع الشبكة الوطنية للتعليم.	مشروع School Net
البنية التحتية التقنية	في تطور مستمر على الرغم من الضعف الكبير فيها.	متطورة وجميع المدارس في عام 2000 مرتبطة بشبكة الإنترنت.	نسبة المدارس المرتبطة بالإنترنت 100%	نسبة المدارس المرتبطة بالإنترنت 100%	العمل جارٍ لربط جميع المدارس بالإنترنت.
المشكلات التقنية	كبيرة	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
أعداد المعلمين	قليلة	متوافرة	متوافرة	قليلة وكانت أحد أهم الأسباب لنشوء التجربة.	متوافرة

الفصل الخامس
الإطار العملي للدراسة

- مقدمة..... 147
5-1 الإحصاءات الوصفية..... 149
5-2 تصميم أدوات الدراسة 154
5-3 تحكيم أدوات الدراسة..... 155
5-4 الدراسة الاستطلاعية لأداتي الدراسة..... 156
5-5 اختبارات الصدق والثبات..... 156
5-6 طريقة تصحيح أدوات الدراسة..... 159
5-7 أهم الطرق الإحصائية في الدراسة..... 160
5-8 الإجابة على أسئلة الدراسة..... 161
5-8-1 تقييم آراء المعلمين..... 161
5-8-2 تقييم آراء المدربين..... 170
5-9 نتائج فرضيات الدراسة..... 183

مقدمة:

تم في هذا الفصل تحري النتائج العملية للدراسة من خلال الحديث عن الدراسة الإحصائية التي تمت، والإجابة عن تساؤلات الدراسة، ومن ثم التحقق من فرضياتها بإجراء الاختبارات الإحصائية المناسبة، وذكر النتائج التي استطاع الباحث التوصل إليها، مع المقترحات المناسبة.

وُزِّعت الاستبانة على مدرِّسي ومدرِّبي دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية إلكترونياً عبر استبانة Google Forms وتم الوصول إلى العينة المطلوبة من خلال الصفحة الخاصة بمدرسي ومدربي دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية (عينة الدراسة)، وهي تحت إشراف وزارة التربية مديرية المعلوماتية ـ دمج التكنولوجيا، وإدراج الرابط الخاص بالاستبانة على الصفحة الخاصة بمدرسي دمج التكنولوجيا في التعليم للإجابة عن الاستبانة وإعطاء مهلة سبعة أيام للإجابة عنها، بعد موافقة وزارة التربية. ملحق رقم(8).

وتضمنت الدراسة العملية قسمين:

القسم الأول: القسم الخاص بالمتدربين:

تم ادراج الرابط الخاص بالإستبانة الكترونياً من خلال الصفحة الخاصة بمدرسي ومدربي دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية (عينة الدراسة)، في تاريخ 2017/4/22م وتم إعطاء مهلة سبعة أيام للإجابة على الإستبانة، وتم استعادة الإستبانة بتاريخ 2017/4/28م حسب الموعد المحدد.

وتألف مجتمع القسم الأول للدراسة من المعلمين من كلا الجنسين في مدارس التعليم الأساسي الثانوي في سورية والذين خضعوا لدورات تدريبية وذلك في العام 2016 – 2017 والبالغ عددهم 600 مدرس ومدرسة، ونظراً لكبر أعدادهم وصعوبة الوصول إليهم، فقد وُزِّعت الاستبانة على عينة مؤلفة من 200 شخص ممن استطاع الباحث الوصول إليهم وأجابوا عن استبانة البحث إلكترونياً حسب الرابط الآتي:

https://docs.google.com/forms/d/1-09CDHw5OIcaggjtwpEPAfY3siN-vUgUViUtTZnsfBM/edit

وبعد استرجاع الاستبانات المملوءة وبنتيجة التدقيق تبين وجود نقص جوهري في الإجابة عن كثيرٍ من العبارات في 16 استبانة من الاستبانات المستردَّة والمدققة من الباحث، ولذلك استُبعدت من الدراسة؛ لتصبح عينة الدراسة متمثلةً بـ 184 معلماً من المعلمين العاملين في المدارس الثانوية في سورية.

القسم الثاني: القسم الخاص بالمدربين:

تم ادراج الرابط الخاص بالإستبانة الكترونياً من خلال الصفحة الخاصة بمدرسي ومدربي دمج التكنولوجيا في التعليم في سورية (عينة الدراسة)، في تاريخ 2017/5/23م وتم إعطاء مهلة سبعة أيام للإجابة على الإستبانة، وتم استعادة الإستبانة بتاريخ 2017/5/29م حسب الموعد المحدد.

وتألف مجتمع الدراسة من المدربين من كلا الجنسين في المدارس الثانوية في سورية، والذين شاركوا كمدربين في العديد من الدورات التدريبية للمدرسين وذلك في العام 2016 – 2017 والبالغ عددهم 150 مدرِّباً ومدربة، ونظراً لصعوبة الوصول إليهم فقد وزعت الإستبانة على عينة مؤلفة من 60 مدرباً ومدربة، ممن استطاع الباحث الوصول إليهم وأجابوا عن استبانة البحث إلكترونياً حسب الرابط الآتي:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd4njqAR4US8xWuk1FYiLyfP4byUv0dAXaacTsB44gpi73Yuw/viewform

وبعد استرجاع الاستبانات المملوءة وبنتيجة التدقيق تبيَّن وجود نقص جوهري في الإجابة عن كثير من العبارات في 12 استبانةً من الاستبانات المستردة، ولذلك تم استبعادها من الدراسة؛ لتصبح عينة الدراسة متمثلةً بـ 48 مدرباً من مدربي المدرسين العاملين في المدارس الثانوية في سورية.

تم إدخال البيانات وتحليلها إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS الإصدار السابع عشر، وقد أُجريت جميع الاختبارات الإحصائية باعتماد مستوى دلالة قدره 0.05.

الجدول (5-23): المدة الزمنية لتوزيع واستعادة الإستبانة الخاصة بالمتدربين والمدربين

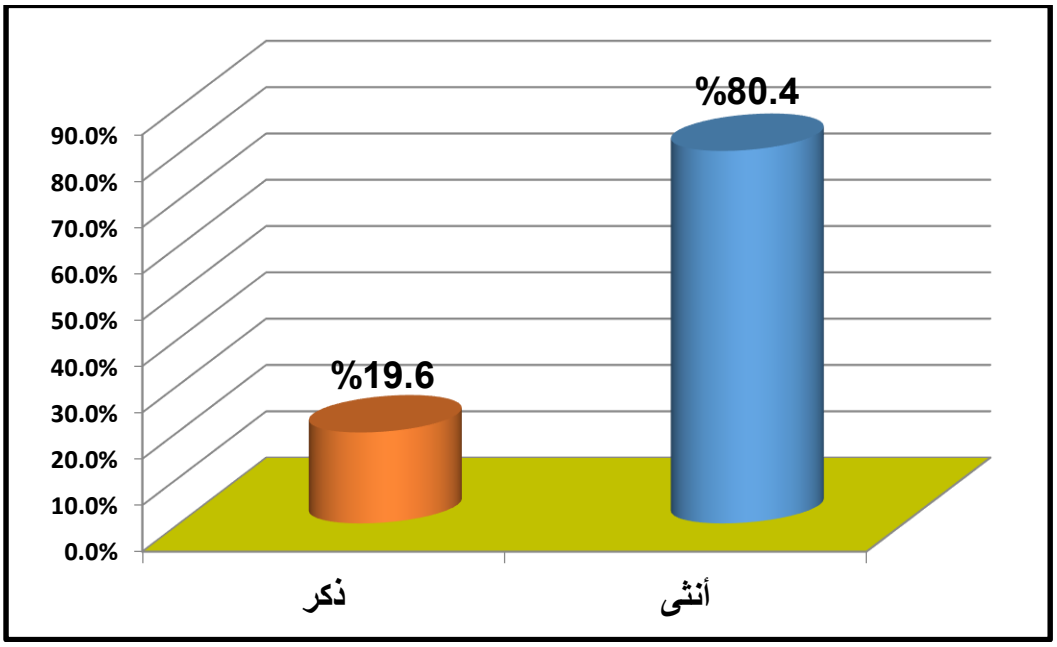
تاريخ توزيع الاستبانة	تاريخ الاستعادة	طريقة التوزيع (إلكتروني، ورقي)	العدد الكلي الموزَّع	العدد الكلي الذي تم استعادته
استبانة المعلمين (المتدربين)				
2017/4/22م	2017/4/28م	إلكترونياً	200	184
استبانة المدربين				
2017/5/23م	2017/5/29م	إلكترونياً	60	48

5-1- الإحصاءات الوصفية[1]:

5-1-1- بالنسبة إلى مجموعة المتدربين:

5-1-1-1- التوزع وفقاً لمتغير جنس الأفراد المُستقصاة آراؤهم:

يبين الشكل رقم (5-6) توزع المتدربين المستقصاة آراؤهم تبعاً لجنسهم، وقد بلغت نسبة الذكور 20% تقريباً في حين بلغت نسبة الإناث حوالي 80% تقريباً من إجمالي حجم مجموعة المتدربين.

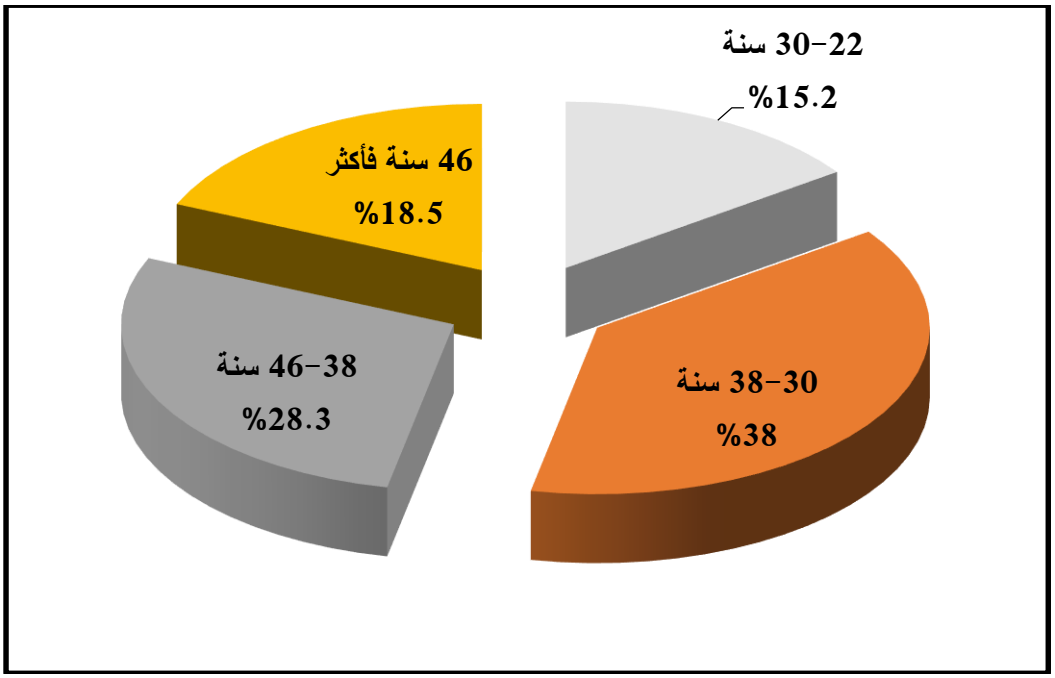


الشكل (5-6): توزع مجموعة المتدربين تبعاً لمتغير جنسهم.

5-1-1-2- التوزع وفقاً لمتغير عمر المتدربين المستقصاة آراؤهم:

تم تقسيم المتدربين المستقصى آرائهم إلى أربع مجموعات بحسب أعمارهم، وكما يبين الشكل رقم (5-7) فقد جاءت مجموعة الأفراد الذين تراوحت أعمارهم بين 30 و 38 سنةً في المرتبة الأولى وبنسبة بلغت 38% من حجم مجموعة المعلمين، وجاءت مجموعة الأفراد الذين تراوحت أعمارهم بين 38 و 46 سنةً في المرتبة الثانية وبنسبة بلغت 28.3% من حجم مجموعة المتدربين، وتوزعت النسبة الباقية بين مجموعة الأشخاص الذين تراوحت أعمارهم بين 22 و 30 سنةً ومجموعة مَن بلغت أعمارهم 46 سنةً أو أكثر بين نسبة 15.2% و18.5% على الترتيب.

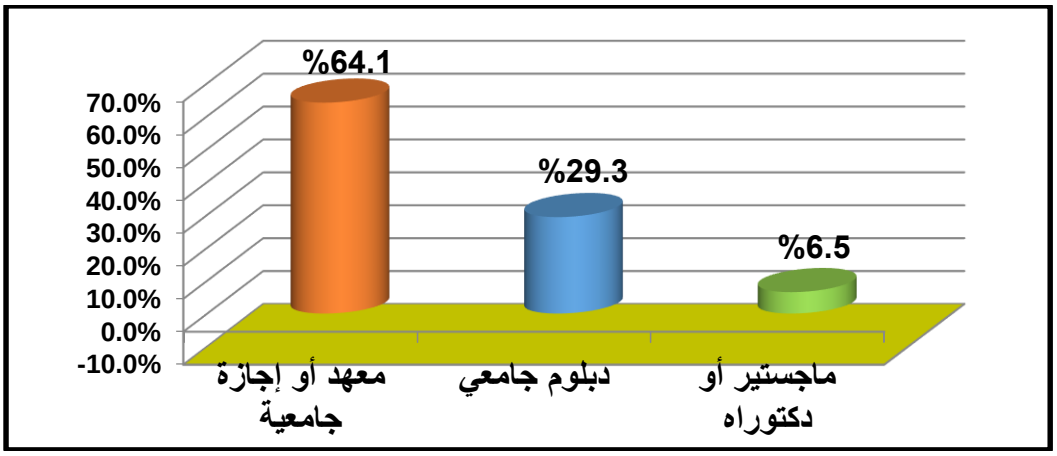
[1] تمت العودة إلى المرجع الاحصائي " الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات باستخدام برنامج spss18. " لاستخراج العمليات والنتائج الاحصائية.



الشكل (5-7): توزع نسب مجموعة المعلمين تبعاً لمتغير عمرهم.

5-1-1-3- التوزع وفقاً للمؤهل العلمي للأفراد المستقصاة آراؤهم:

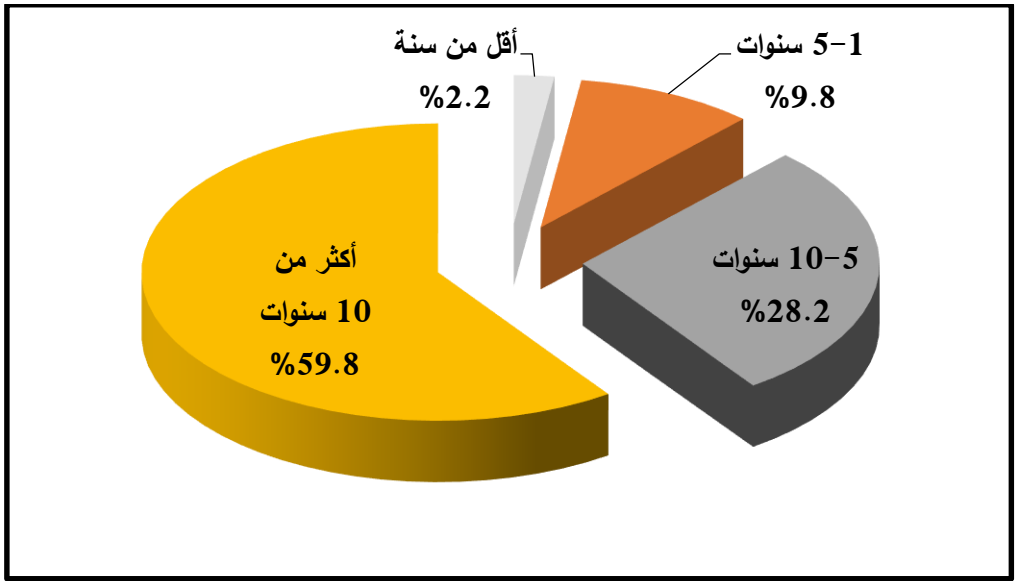
جاء حملة شهادة الإجازة الجامعية (البكالوريوس) أو المعاهد في المرتبة الأولى بنسبة بلغت 64.1% من حجم العينة، ويليهم حملة شهادة الدبلوم الجامعي والذين شكّلوا نسبة 29.3% من حجم مجموعة المعلمين، وأخيراً جاء حملة الشهادات العليا من ماجستير ودكتوراه في المرتبة الأخيرة وبنسبة بلغت 6.5% فقط من إجمالي حجم مجموعة المعلمين، ويبين الشكل رقم (5-8) توزع المعلمين وفقاً لمتغير المؤهل العلمي:



الشكل (5-8: توزع نسب مجموعة المعلمين تبعاً لمتغير مؤهلهم العلمي.

5-1-1-4- التوزع وفقاً لعدد سنوات خبرة الأفراد المستقصاة آراؤهم:

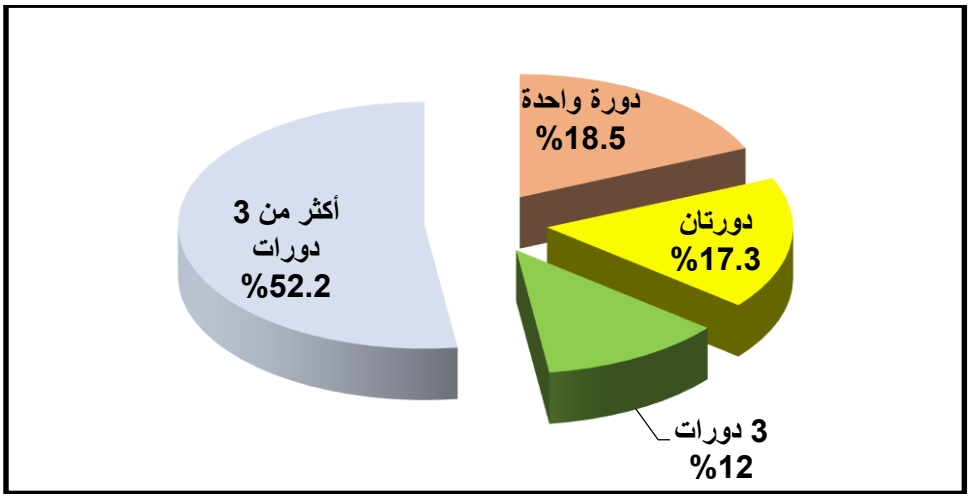
تم تقسيم المعلمين المستقصاة آراؤهم إلى أربع مجموعات بحسب عدد سنوات خبرتهم، وكما يبين الشكل رقم (5-9) فقد جاءت مجموعة الأفراد الذين زادت مدة خبرتهم في مجال التدريس عن العشر سنوات في المرتبة الأولى وبنسبة بلغت 60% تقريباً من إجمالي عدد المعلمين، وجاءت مجموعة الأفراد الذين تراوحت مدة خبرتهم بين 5 و 10 سنوات في المرتبة الثانية وبنسبة بلغت 28.2% من إجمالي عدد المعلمين، وتوزعت النسبة الباقية بين مجموعة المعلمين الذين تراوحت مدة خبرتهم بين سنة وخمس سنوات ومجموعة الذين قلّت مدة خبرتهم عن سنة واحدة بنسبة بلغت نحو 10% و 2% على الترتيب.



الشكل (5-9): توزع عينة الدراسة تبعاً لمتغير عدد سنوات خبرة المستقصاة آراؤهم في مجال التدريس.

5-1-1-5- توزع عينة الدراسة وفقاً لعدد الدورات التدريبية التي خضع لها الأفراد المستقصاة آراؤهم:

اتَّبع ما لا يقل عن نصف المعلمين المستقصاة آراؤهم أكثر من ثلاث دورات تدريبية، إذ بلغت نسبة المعلمين الذين اتبعوا أكثر من ثلاث دورات تدريبية 52.2% من حجم العينة، في حين اتبع نحو 18.5% من المعلمين دورة تدريبية واحدة فقط، وخضع نحو 17.3% منهم لدورتين، أما نسبة المعلمين الذين سبق لهم اتباع ثلاث دورات تدريبية فقد بلغت 12% فقط من مجمل حجم العينة، ويبين الشكل رقم (5-10) توزع عينة الدراسة بحسب عدد الدورات التدريبية المتبعة من قبل المتدربين المشمولين بالدراسة.

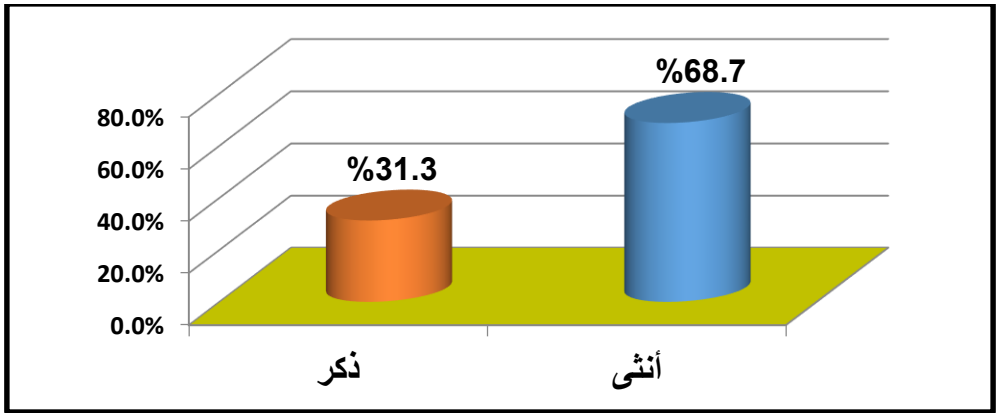


الشكل (5-10): توزع نسب مجموعة المعلمين تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية المتبعة من قبلهم.

5-1-2- بالنسبة إلى مجموعة المدربين:

5-1-2-1- التوزع وفقاً لمتغير جنس الأفراد المستقصاة آراؤهم:

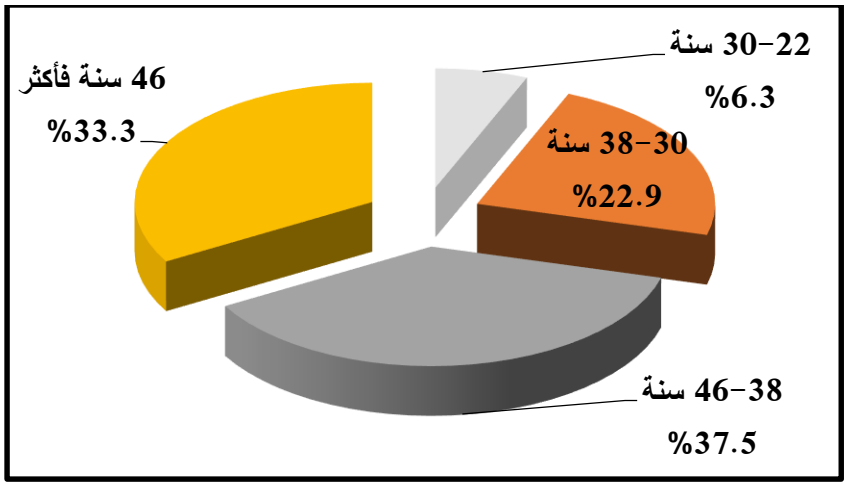
يبين الشكل رقم (5-11) توزع المدربين المستقصاة آراؤهم تبعاً لجنسهم، وقد بلغت نسبة الذكور 31% تقريباً في حين بلغت نسبة الإناث 69% تقريباً من إجمالي حجم مجموعة المدربين.



الشكل (5-11): توزع نسب مجموعة المدربين تبعاً لمتغير جنسهم.

5-1-2-2- التوزع وفقاً لمتغير عمر الأفراد المستقصاة آراؤهم:

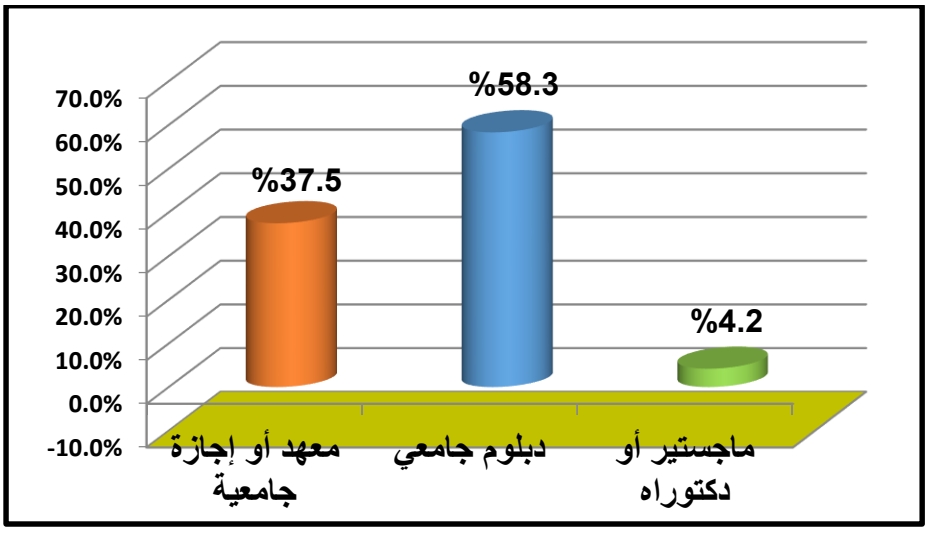
تم تقسيم المدربين المستقصاة آراؤهم إلى أربع مجموعات بحسب أعمارهم، وكما يبين الشكل رقم (5-12) فقد جاءت مجموعة المدربين الذين تراوحت أعمارهم بين 38 و 46 سنةً في المرتبة الأولى وبنسبة بلغت 38% تقريباً من إجمالي عدد المدربين، وجاءت مجموعة المدربين الذين بلغت أعمارهم 46 سنةً أو أكثر في المرتبة الثانية وبنسبة 33% من إجمالي عدد المدربين، وجاءت مجموعة الذين تراوحت أعمارهم بين 30 و 38 سنةً في المرتبة الثالثة وبنسبة بلغت 23% تقريباً، وأخيراً جاءت مجموعة مَنْ تراوحت أعمارهم بين 22 و 30 سنةً ولم تشكل سوى 6% تقريباً من إجمالي عدد المدربين المشمولين بالدراسة.



الشكل (5-12): توزع نسب مجموعة المدربين تبعاً لمتغير عمرهم.

5-1-2-3- التوزع وفقاً للمؤهل العلمي للأفراد المستقصاة آراؤهم:

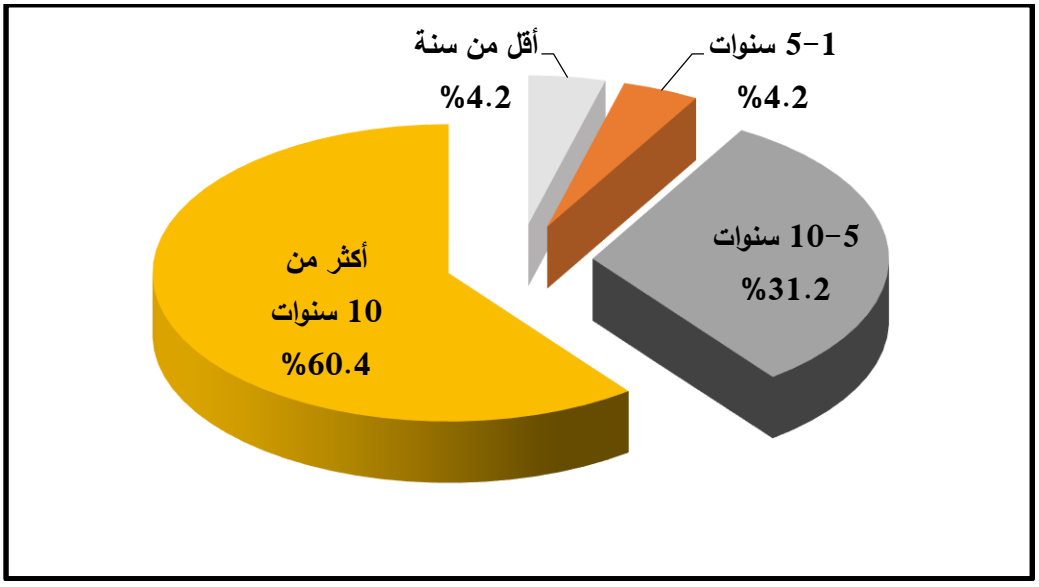
جاء حملة شهادة الدبلوم الجامعي في المرتبة الأولى وبنسبة بلغت نحو 58% من حجم مجموعة المدربين، ويليهم حملة شهادة الإجازة الجامعية أو المعاهد المتوسطة والذين شكّلوا نسبة 38% تقريباً من حجم مجموعة المدربين، وأخيراً جاء حملة الشهادات العليا من ماجستير ودكتوراه في المرتبة الأخيرة بنسبة بلغت نحو 4% فقط من إجمالي حجم مجموعة المدربين، ويبين الشكل رقم (5-13) توزع المدربين وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.



الشكل (5-13): توزع نسب مجموعة المدربين تبعاً لمتغير مؤهلهم العلمي.

5-1-2-4- التوزع وفقاً لعدد سنوات خبرة الأفراد المستقصى آرائهم:

تم تقسيم المدربين المستقصاة آراؤهم إلى أربع مجموعات بحسب عدد سنوات خبرتهم، وكما يبين الشكل رقم (5-14) فقد جاءت مجموعة المدربين الذين زادت مدة خبرتهم في مجال التدريب عن العشر سنوات في المرتبة الأولى وبنسبة بلغت 60% تقريباً من إجمالي عدد المدربين، وجاءت مجموعة المدربين الذين تراوحت مدة خبرتهم بين 5 و 10 سنوات في المرتبة الثانية وبنسبة بلغت نحو 31% من إجمالي عدد المدربين، وتوزعت النسبة الباقية بين مجموعة المدربين الذين تراوحت مدة خبرتهم بين سنة و خمس سنوات ومجموعة الذين قلّت مدة خبرتهم عن سنة واحدة وبنسبة بلغت نحو 4.2% لكل مجموعة من المجموعتين الأخيرتين.



الشكل (5-14): توزع نسب المدربين تبعاً لمتغير عدد سنوات خبرتهم في مجال التدريب.

5-2- تصميم أدوات الدراسة:

قام الباحث بإعداد أدوات الدراسة (استبانة المتدربين – استبانة المدربين) وتطويرها بعد الاطلاع على الأدب التربوي المتصل بالدراسة والدراسات ذات العلاقة (دراسة خرطبيل 2011، دراسة طقيقة 2014، دراسة علي 2017) وتم تحديد ما يناسب الدراسة من بنود لتطبيقها على عينة الدراسة.

5-3- تحكيم أدوات الدراسة:

صدق المحتوى:

قام الباحث بالتحقق من صدق المحتوى (Content Validity) للاستبانة (استبانة المعلمين – استبانة المدربين)، بعد تصميمها، إذ عرضها على مجموعة من السادة المحكمين (ملحق رقم1) وذلك للإفادة من اقتراحاتهم حول مدى تمثيل الاستبانة لوصف البنود ومدى ملاءمتها لأهداف البحث، وبعد

وقوف الباحث على آراء السادة المحكمين ومقترحاتهم ومناقشتها معهم، قام بإجراء التعديلات اللازمة على صياغة الاستبانة النهائية بناءً على مشورتهم وتوجيهاتهم وفق الجدول الآتي:

الجدول (5-24): جدول تعديلات السادة المحكمين على أسئلة الاستبانة

الرقم	المحور	البند	العبارة قبل التحكيم	العبارة بعد التحكيم
استبانة المتدربين				
1	1	2	وقت البدء بالدورات التدريبية مناسب.	يعد وقت البدء بالدورات التدريبية مناسباً.
2	1	3	مدة الدورات كافية لتغطية المحتوى التدريبي.	تعد مدة الدورات كافية لتغطية المحتوى التدريبي.
3	2	6	تم وضع البرنامج التدريبي على أساس العمل الجماعي.	تم وضع أهداف البرنامج التدريبي على أساس العمل الجماعي.
4	2	9	تم وضع خطط العمل اللازمة لتطبيق مشروعات التعلُّم بالمشاركة بُعد وتنفيذها.	تم وضع خطط العمل اللازمة لتطبيق مشروعات التعلُّم بالمشاركة من بُعد وتنفيذها.
5	2	10	تم وضع البرنامج التدريبي على أسس تطوير استراتيجيات دمج التكنولوجيا في المنهج.	تم وضع أهداف البرنامج التدريبي على أسس تطوير استراتيجيات دمج التكنولوجيا في المنهج.
6	2	11	تم وضع البرنامج التدريبي اعتماداً على أدوات وبرمجيات تُساعد على تطوير مهارات التنظيم والتخطيط.	تم وضع أهداف العمل التدريبي اعتماداً على أدوات وبرمجيات تُساعد على تطوير مهارات التنظيم والتخطيط.
7	2	12	قدَّم البرنامج التدريبي استراتيجيات متنوّعة للوصول إلى المعلومات المفيدة على الشبكة العالمية للمعلومات.	قدَّمت أهداف البرنامج التدريبي استراتيجيات متنوّعة للوصول إلى المعلومات المفيدة على الشبكة العالمية للمعلومات.
8	3	15	أسهمت أنشطة البرنامج في إكسابي مهارات جديدة.	أسهمت أنشطة البرنامج في إكسابي مهارات تكنولوجية جديدة.
استبانة المدربين				
10	1	2	يصوغ أهداف سلوكية منوعة ومناسبة	يصوغ أهداف تدريسية منوعة ومناسبة
11	4	24	يستخدم أدوات التواصل الاجتماعي باستخدام الحاسب الآلي لخدمة العملية التعليمية.	يستخدم أدوات التواصل الاجتماعي باستخدام الحاسوب لخدمة العملية التعليمية.
12	4	25	يستخدم أدوات التواصل الاجتماعي باستخدام الهاتف لخدمة العملية التعليمية.	يستخدم أدوات التواصل الاجتماعي باستخدام الجوال لخدمة العملية التعليمية.
13	5	28	يمكنه القيام بعملية إنشاء وإدارة حساب بريد إلكتروني.	يمكنه القيام بعملية إنشاء وإدارة حساب بريد إلكتروني مجاني.
14	5	34	يمتلك معرفة باستخدام برمجيات تزيد من اهتمام الطالب وتعزز تعلمه.	يمتلك معرفة باستخدام أدوات وبرمجيات تزيد من اهتمام الطالب وتعزز تعلمه.

5-4- الدراسة الاستطلاعية لأداتي الدراسة:

5-4-1- بالنسبة إلى الاستبانة الخاصة بالمتدربين:

طُبقت الاستبانة على عينة استطلاعية قوامها (24) معلم ومعلمة، وهي من خارج عينة الدراسة الأساسية، وذلك بهدف معرفة مدى ملاءمة ووضوح بنود الاستبانة لدى أفراد العينة، وفي ضوء نتائج التطبيق الاستطلاعي عُدِّلت بعض البنود التي لم تكن واضحة من قبل المتدربين. ملحق رقم (9).

وقد اعتمد الباحث على هذه الاستبانة في التوصل إلى نتائج الدراسة الحالية. حيث تكونت استبانة الدراسة في صورتها النهائية من (5 محاور) و(42) بنداً. روعي فيها مدى مناسبتها لأفراد العينة، من حيث الصياغة اللغوية، ووضوح ما تسأل عنه البنود. وعُدت الاستبانة جاهزة لاستخدامها في الدراسة الحالية.

5-4-2- بالنسبة إلى الاستبانة الخاصة بالمدربين:

طُبقت الاستبانة في صورتها النهائية على عينة استطلاعية قوامها (11) معلماً ومعلمة ممن اتبعوا دورات دمج التكنولوجيا في التعليم، وهي من خارج عينة الدراسة الأساسية، وذلك بهدف معرفة مدى ملاءمة ووضوح بنود الاستبانة لدى أفراد العينة، وفي ضوء نتائج التطبيق الاستطلاعي عُدِّلت بعض البنود التي لم تكن واضحة للمدرسين. وقد اعتمد الباحث على هذه الاستبانة في التوصل إلى نتائج الدراسة الحالية. حيث تكونت استبانة الدراسة في صورتها النهائية من (6 محاور) و(43) بنداً. روعي فيها مدى مناسبتها لأفراد العينة، من حيث الصياغة اللغوية، ووضوح ما تسأل عنه البنود. وعُدَّت الاستبانة جاهزة لاستخدامها في الدراسة الحالية.

5-5- اختبارات الصدق والثبات:

5-5-1- صدق الاتساق الداخلي:

يشير هذا المصطلح إلى مدى اتساق كل عبارة من عبارات الاستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه، وقد تم تقييم صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات الارتباط (Pearson) بين إجابة المستقصاة آراؤهم على كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للمحور الذي تتبع له، ويبين الجدولان رقم (5-25) و (5-26) ذلك.

الجدول (5-25): قيم معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الإجمالية للمحور الذي تتبع إليه وفقاً لاستبانة المعلمين:

المحور الأول	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	المحور الثاني	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	المحور الثالث	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	المحور الرابع	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	المحور الخامس	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور
العبارة 1	.748**	العبارة 6	.762**	العبارة 15	.578**	العبارة 23	.883**	العبارة 33	.886**
العبارة 2	.866**	العبارة 7	.843**	العبارة 16	.769**	العبارة 24	.948**	العبارة 34	.887**
العبارة 3	.894**	العبارة 8	.822**	العبارة 17	.893**	العبارة 25	.937**	العبارة 35	.925**
العبارة 4	.899**	العبارة 9	.789**	العبارة 18	.815**	العبارة 26	.797**	العبارة 36	.945**
العبارة 5	.865**	العبارة 10	.876**	العبارة 19	.931**	العبارة 27	.932**	العبارة 37	.921**
		العبارة 11	.841**	العبارة 20	.877**	العبارة 28	.936**	العبارة 38	.928**
		العبارة 12	.815**	العبارة 21	.830**	العبارة 29	.935**	العبارة 39	.940**
		العبارة 13	.763**	العبارة 22	.813**	العبارة 30	.960**	العبارة 40	.906**
		العبارة 14	.730**			العبارة 31	.944**	العبارة 41	.959**
						العبارة 32	.919**	العبارة 42	.839**

الجدول (5-26): قيم معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الإجمالية للمحور الذي تتبع إليه بالنسبة إلى استبانة المدربين:

المحور الأول	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	المحور الثاني	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	المحور الثالث	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	المحور الرابع	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	المحور الخامس	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	المحور السادس	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور
العبارة 1	.702**	العبارة 7	.855**	العبارة 12	.816**	العبارة 17	.758**	العبارة 26	.637**	العبارة 36	.721**
العبارة 2	.758**	العبارة 8	.747**	العبارة 13	.811**	العبارة 18	.787**	العبارة 27	.733**	العبارة 37	.554**
العبارة 3	.733**	العبارة 9	.866**	العبارة 14	.826**	العبارة 19	.757**	العبارة 28	.738**	العبارة 38	.783**
العبارة 4	.461**	العبارة 10	.906**	العبارة 15	.863**	العبارة 20	.839**	العبارة 29	.770**	العبارة 39	.794**
العبارة 5	.712**	العبارة 11	.791**	العبارة 16	.894**	العبارة 21	.666**	العبارة 30	.740**	العبارة 40	.759**
العبارة 6	.679**					العبارة 22	.710**	العبارة 31	.839**	العبارة 41	.822**
						العبارة 23	.809**	العبارة 32	.827**	العبارة 42	.716**
						العبارة 24	.769**	العبارة 33	.664**	العبارة 43	.855**
						العبارة 25	.480**	العبارة 34	.815**		
								العبارة 35	.762**		

يجب ألا تقل معاملات الارتباط بين درجة العبارة ـ الدرجة الإجمالية عن 0.4 (Clark and Watson, 1995) وهذا محقق في كل من استبانتي المعلمين والمدربين حيث فاقت جميع معاملات الارتباط بين كل عبارة والمحور الذي يمثلها 0.4 وفقاً لما يبينه الجدولان أعلاه، وهذا يشير إلى انسجام قوي بين العبارات والمحاور المختلفة التي تمثلها، ومن ثم يمكن القول بتحقق صدق الاتساق الداخلي بالنسبة إلى كلٍّ من استبانة المتدربين والمدربين.

5-5-2- اختبار الثبات لاستبانة الدراسة باستخدام معامل كرونباخ ألفا:

جرى حساب قيمة معامل ألفا كرونباخ لكل محور من محاور استبانة المعلمين (المتدربين) والمدربين ويبين الجدول رقم (5-27) قيم معاملات الثبات الناتجة:

الجدول (5-27): قيمة معامل ألفا كرونباخ لمحاور استبانتي الدراسة:

الاستبانة	رقم المحور	المحور المدروس	عدد العبارات	قيمة معامل ألفا كرونباخ
استبانة المعلمين	1	تنظيم الدورات التدريبية وإعدادها	5	0.906
	2	تحديد أهداف البرنامج التدريبي	9	0.930
	3	الأنشطة التدريبية	8	0.924
	4	كفاءة المدربين المشاركين وفعاليتهم في عملية التدريب	10	0.979
	5	النتائج المتوقعة من عملية التدريب	10	0.978
استبانة المدربين	1	التنظيم والتخطيط	6	0.743
	2	استخدام الشابكة "الإنترنت" في التعلُّم والتعليم	5	0.890
	3	دمج التكنولوجيا في المنهاج	5	0.895
	4	استخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم	9	0.890
	5	خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت	10	0.914
	6	دور المدرّس الجديد في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم	8	0.888

إذن، فاقت قيمة المعامل 0.7 لكل محاور استبانة المعلمين وكذلك المدربين، وهذا يدل على تمتع كِلا الاستبانتين بدرجة جيدة جداً من الثبات.

5-6- طريقة تصحيح أدوات الدراسة:

بالنسبة إلى استبانة المدربين: فقد تكونت في صورتها النهائية بعد تحكيمها من (5 محاور) و(42 بنداً).

أما بالنسبة إلى استبانة المتدربين: فقد تكونت في صورتها النهائية بعد تحكيمها من (6 محاور) و(43 بنداً).

للإجابة عن أسئلة البحث وفرضياته، أُعطيت بنود الاستبانة قيماً متدرجة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي واعتُمدت بدائل الإجابة (موافق بشدة 5, موافق 4, محايد 3, غير موافق 2, غير موافق بشدة 1)،

وتم حساب طول الفئة على النحو الآتي:

حساب المتوسط الحسابي لحساب درجة كلِّ بَنْد حسب فئات تدرج المقياس الخماسي، ثم حساب طول الفئة، فأُعطيت كل درجة من درجات الأهمية قيماً متدرجة وفقاً لمقياس ليكرت، وذلك للحكم على أهمية كل بند من الاستبانة وفق القانون الآتي:

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{أعلى درجة للاستجابة في القائمة - أدنى درجة للاستجابة في القائمة}}{\text{عدد فئات تدرج الاستجابة}}$$

فكان طول الفئة $\frac{5-1}{5} = 0.8$ (درويش، ورحمة 2012، 75).

الجدول (5-28) معيار تصنيف قيم بنود أداة البحث لدى العينة:

قيم المتوسط الحسابي
من 1 حتى 1.8
من 1.81 حتى 2.60
من 2.61 حتى 3.34
من 3.35 حتى 4.20
من 4.21 حتى 5.00

5-7- أهم الطرائق الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

- تم توصيف توزع العينة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية باستخدام مصطلحَي التكرار Frequency والنسبة المئوية Percentage.
- تم توصيف إجابات الأفراد المستقصاة آراؤهم عن عبارات الاستبانة من خلال ذكر قيمة المتوسط الحسابي Mean والانحراف المعياري Standard Deviation.
- تم التحقق من الصدق والثبات باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي وتقييم معامل كرونباخ ألفا لعبارات الاستبانة.
- تم تقييم مدى موافقة أو عدم موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم على محاور الاستبانة باستخدام اختبار One-Sample t Test وهو اختبار طبيعي Parametric يمكن استخدامه لاختبار الفرق بين المتوسط الحسابي لمجموعة واحدة بالمقارنة مع قيمة مرجعية، وهذه القيمة المرجعية تمثَّلت في الدرجة الحيادية على سلم ليكرت الخماسي المعتمد للإجابة عن كل عبارات الاستبانة.

- تم تحري نمط توزع البيانات فيما إذا كان هنالك اختلاف جوهري في ذلك بالمقارنة مع التوزيع الطبيعي باستخدام اختبار Shapiro-Wilk، كما تم تقييم تجانس التباين بين المجموعات المقارنة لأفراد العينة بحسب متغيراتهم الديموغرافية باستخدام اختبار Levene.
- تم تحري وجود فروق جوهرية بين الأفراد المستقصاة آراؤهم في الإجابة على مجمل ما ورد في استبانة الدراسة بحسب متغيراتهم الديموغرافية باستخدام الاختبارات المعلمية في حال تحقق شروط التوزيع الطبيعي والتجانس أو اختبارَي Mann-Whitney و Kruskal-Wallis في حالة عدم تحقق الشرطين المذكورين.

5-8- الإجابة عن أسئلة الدراسة:

أُجيب عن أسئلة الدراسة اعتماداً على الاستبانات الخاصة بكل من المعلمين المتدربين من جهة، والمعلمين المدربين من جهة أخرى؛ إذ استُقصيت آراء المعلمين المتدربين، ومن ثم استُقصيت آراء المدربين فيما بعد.

5-8-1- تقييم آراء المعلمين المستقصاة آراؤهم تجاه محاور الاستبانة الخاص بهم:

5-8-1-1- بالنسبة إلى المحور الأول: محور تنظيم الدورات التدريبية وإعدادها:

يبين الجدول رقم (5-29) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الأفراد المشاركين في الدراسة عن عبارات محور تنظيم الدورات التدريبية وإعدادها، ويبين الجدول رقم (5-30) نتيجة اختبار (t) للعينة الواحدة واتجاه المعلمين المستقصاة آراؤهم من حيث الموافقة أو عدم الموافقة على عبارات هذا المحور.

الجدول (5-29): قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن عبارات محور تنظيم الدورات التدريبية وإعدادها:

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	تم إبلاغي بالالتحاق بالدورات التدريبية قبل وقت كافٍ من بدئها.	3.65	1.13
2	يعد وقت البدء بالدورات التدريبية مناسباً.	3.43	1.00
3	تعد مدة الدورات كافية لتغطية المحتوى التدريبي.	3.00	1.15
4	تجهيز البرامج التدريبية مناسبة لعملية التدريب.	3.12	1.10
5	إعداد التقنيات الخاصة بالتدريب كان مناسباً.	2.83	1.18
المحور الأول	**تنظيم الدورات التدريبية وإعدادها (مجموع العبارات الخمس الواردة آنفاً)**	3.206	1.11

الجدول (5-30): نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور تنظيم الدورات التدريبية وإعدادها بالمقارنة مع الدرجة الحيادية:

رقم العبارة	إحصائية t	المعنوية الإحصائية	التفسير
1	7.828	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
2	5.823	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
3	.000	1.000	موقف حيادي
4	1.468	.144	موقف حيادي
5	-1.985	.049	يوجد دلالة باتجاه عدم الموافقة
المحور الأول	2.925	.004	يوجد دلالة باتجاه الموافقة

نستنتج من الجدولين السابقين ما يأتي:

موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم على مضمون كلٍّ من العبارات الآتية:

- العبارة الأولى: تم إبلاغي بالالتحاق بالدورات التدريبية قبل وقت كافٍ من بدئها.
- العبارة الثانية: يعد وقت البدء بالدورات التدريبية مناسباً.

حيادية الأفراد المستقصاة آراؤهم تجاه مضمون العبارات الآتية:

- العبارة الثالثة: تعد مدة الدورات كافية لتغطية المحتوى التدريبي.
- العبارة الرابعة: تجهيز البرامج التدريبية مناسبة لعملية التدريب.

عدم موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم على مضمون العبارات الآتية:

- العبارة الخامسة: إعداد التقنيات الخاصة بالتدريب كان مناسباً.

بالنسبة إلى كامل المحور الأول: تنظيم الدورات التدريبية وإعدادها: بين اختبار One-Sample t test وجود فارق جوهري بين المتوسط الحسابي لهذا المحور (البالغ 16.02) بالمقارنة مع الدرجة الحيادية على سلم ليكرت الخماسي (توافق الدرجة الحيادية في حالة المحور الأول 5 × 3 = 15)، وبما أن هذا المتوسط أكبر من الدرجة الحيادية فيمكن الاستنتاج بأن المعلمين المستقصاة آراؤهم يوافقون على مضمون هذا المحور بشكل مجمل؛ وهذا يعني بأن تنظيم الدورات التدريبية وإعدادها يتم بشكل مقبول ومناسب وفقاً لرؤية المعلمين المستقصاة آراؤهم.

5-8-1-2- بالنسبة إلى المحور الثاني: محور تحديد أهداف البرنامج التدريبي:

يبين الجدول رقم (5-31) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الأفراد المشاركين في الدراسة عن عبارات محور تحديد أهداف البرنامج التدريبي، ويبين الجدول رقم (5-32) نتيجة اختبار (t) للعينة الواحدة واتجاه المعلمين المستقصاة آراؤهم في الموافقة أو عدم الموافقة على عبارات هذا المحور.

الجدول (5-31): قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن عبارات محور تحديد أهداف البرنامج التدريبي:

رقم العبارة	العبـــــــــارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
6	وُضعت أهداف البرنامج التدريبي على أساس العمل الجماعي.	3.80	0.82
7	صيغت أهداف واضحة للبرنامج التدريبي.	3.66	0.86
8	روعيت المستويات المعرفية والمهارية والوجدانية في صياغة أهداف البرنامج التدريبي.	3.39	1.01
9	وُضعت معايير لتقييم تعلم المتدربين.	3.36	0.97
10	نوقشت استراتيجيات التقويم التي يمكن استخدامها في العملية التدريسية.	3.78	0.87
11	وُضعت خطط العمل اللازمة لتطبيق مشروعات التعلُّم بالمشاركة من بُعد وتنفيذها.	2.96	1.12
12	وُضعت أهداف البرنامج التدريبي على أسس تطوير استراتيجيات دمج التكنولوجيا في المنهج.	3.65	0.92
13	وُضعت أهداف البرنامج التدريبي اعتماداً على أدوات وبرمجيات تُساعد على تطوير مهارات التنظيم والتخطيط.	3.52	0.92
14	قدَّمت أهداف البرنامج التدريبي استراتيجيات متنوّعة للوصول إلى المعلومات المفيدة على الشبكة العالمية للمعلومات.	3.34	1.05
المحور الثاني	**تحديد أهداف البرنامج التدريبي (مجموع العبارات التسع المذكورة آنفاً)**	3.49	0.94

الجدول (5-32): نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور تحديد أهداف البرنامج التدريبي بالمقارنة مع الدرجة الحيادية:

رقم العبارة	إحصائية t	المعنوية الإحصائية	التفسير
6	13.204	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
7	10.391	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
8	5.239	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
9	4.985	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
10	12.167	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
11	-0.524	.601	موقف حيادي
12	9.529	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
13	7.619	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
14	4.317	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
المحور الثاني	8.768	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة

نستنتج من الجدولين السابقين ما يأتي:

موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم على مضمون كل من العبارات الآتية:

- العبارة السادسة: وُضعت أهداف البرنامج التدريبي على أساس العمل الجماعي.
- العبارة السابعة: صيغت أهداف واضحة للبرنامج التدريبي.
- العبارة الثامنة: روعيت المستويات المعرفية والمهارية والوجدانية في صياغة أهداف البرنامج التدريبي.
- العبارة التاسعة: وُضعت معايير لتقييم تعلم المتدربين.
- العبارة العاشرة: نوقشت استراتيجيات التقويم التي يمكن استخدامها في العملية التدريسية.
- العبارة الثانية عشرة: وُضعت أهداف البرنامج التدريبي على أسس تطوير استراتيجيات دمج التكنولوجيا في المنهج.
- العبارة الثالثة عشرة: وُضعت أهداف التدريبي اعتماداً على أدوات وبرمجيات تُساعد على تطوير مهارات التنظيم والتخطيط.
- العبارة الرابعة عشرة: قدَّمت أهداف البرنامج التدريبي استراتيجيات متنوّعة للوصول إلى المعلومات المفيدة على الشبكة العالمية للمعلومات.

حيادية الأفراد المستقصاة آراؤهم تجاه مضمون العبارة الآتية:

- العبارة الحادية عشرة: وُضعت خطط العمل اللازمة لتطبيق مشروعات التعلُّم بالمشاركة من بُعد وتنفيذها.

بالنسبة إلى كامل المحور الثاني: تحديد أهداف البرنامج التدريبي، فقد بين اختبار One-Sample t test وجود فارق جوهري بين المتوسط الحسابي (البالغ 31.46) لهذا المحور بالمقارنة مع الدرجة الحيادية (توافق الدرجة الحيادية في حالة المحور الثاني 9 × 3 = 27)، وبما أن هذا المتوسط أكبر من الدرجة الحيادية فيمكن الاستنتاج بأن المعلمين المستقصاة آراؤهم يوافقون على مضمون هذا المحور بشكل مجمل، وهذا يعني بأن تحديد أهداف البرنامج التدريبي يتم بشكل مناسب وذلك وفقاً لرأي المعلمين المستقصاة آراؤهم.

5-8-1-3- بالنسبة إلى المحور الثالث: محور الأنشطة التدريبية:

يوضح الجدول رقم (5-33) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الأفراد المشاركين في الدراسة عن عبارات محور الأنشطة التدريبية، ويقدم الجدول رقم (5-34) عرضاً لنتيجة اختبار t للعينة الواحدة واتجاه المعلمين المستقصاة آراؤهم من حيث الموافقة أو عدم الموافقة على عبارات هذا المحور.

الجدول (5-33): قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات محور الأنشطة التدريبية.

رقم العبارة	العبـــــــــــــــارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
15	تتناسب أنشطة البرنامج مع طبيعة عملي مدرّساً.	3.77	0.85
16	أسهمت أنشطة البرنامج في إكسابي معلومات جديدة.	4.36	0.86
17	أسهمت أنشطة البرنامج في إكسابي مهارات تكنولوجية جديدة.	3.99	0.96
18	أسهمت أنشطة البرنامج في إكسابي أفكاراً تفيد عملي المهني.	4.20	0.74
19	استفدت من جلسات المناقشة مع المشاركين في اكتساب معلومات جديدة.	4.04	0.80
20	استفدت من المادة التدريبية للبرنامج في تعلم طرائق البحث على الإنترنت.	3.85	1.04
21	تم استخدام وسائل تدريب متنوّعة لإثراء المحتوى التدريبي.	3.28	1.10
22	كان هناك توازن بين الجانب النظري والجانب العملي.	3.11	1.10
المحور الثالث	**الأنشطة التدريبية (مجموع العبارات الثمانية المذكورة أعلاه)**	3.82	0.93

الجدول (5-34): نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور الأنشطة التدريبية بالمقارنة مع الدرجة الحيادية.

رقم العبارة	إحصائية t	المعنوية الإحصائية	التفسير
15	12.307	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
16	21.198	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
17	13.922	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
18	21.836	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
19	17.505	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
20	11.008	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
21	3.486	.001	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
22	1.339	.182	**موقف حيادي**
المحور الثالث	14.664	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**

نستنتج من خلال الجدولين السابقين ما يأتي:

موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم على مضمون كل من العبارات الآتية:

- العبارة الخامسة عشرة: تتناسب أنشطة البرنامج مع طبيعة عملي مدرّساً.
- العبارة السادسة عشرة: أسهمت أنشطة البرنامج في إكسابي معلومات جديدة.
- العبارة السابعة عشرة: أسهمت أنشطة البرنامج في إكسابي مهارات تكنولوجية جديدة.
- العبارة الثامنة عشرة: أسهمت أنشطة البرنامج في إكسابي أفكاراً تفيد بعملي المهني.
- العبارة التاسعة عشرة: استفدت من جلسات المناقشة مع المشاركين في اكتساب معلومات جديدة.
- العبارة العشرون: استفدت من المادة التدريبية للبرنامج في تعلم طرائق البحث على الإنترنت.
- العبارة الواحدة والعشرون: تم استخدام وسائل تدريب متنوّعة لإثراء المحتوى التدريبي.

حيادية الأفراد المستقصاة آراؤهم تجاه مضمون العبارات الآتية:

- العبارة الثانية والعشرون: كان هناك توازن بين الجانب النظري والجانب العملي.

بالنسبة إلى كامل المحور الثالث: الأنشطة التدريبية: بيَّن اختبار One-Sample t test وجود فارق جوهري بين المتوسط الحسابي (البالغ 30.59) لهذا المحور بالمقارنة مع الدرجة الحيادية (توافق الدرجة الحيادية في حالة المحور الثالث 8 × 3 = 24)، وبما أن هذا المتوسط أكبر من الدرجة الحيادية فيمكن الاستنتاج بأن المعلمين المستقصاة آراؤهم يوافقون على مضمون هذا المحور بشكل مجمل وهذا يعني بأن الأنشطة التدريبية تتناسب مع طبيعة عمل المعلمين وتكسبهم معلومات وأفكار ومهارات جديدة وذلك وفقاً لرؤية المعلمين المستقصاة آراؤهم.

5-8-1-4- بالنسبة إلى المحور الرابع: محور كفاءة المدربين المشاركين وفعاليتهم في عملية التدريب:

يوضح الجدول رقم (5-35) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الأفراد المشاركين في الدراسة عن عبارات محور كفاءة المدربين المشاركين وفعاليتهم في عملية التدريب، ويقدم الجدول رقم (5-36) عرضاً لنتيجة اختبار (t) للعينة الواحدة واتجاه المعلمين المستقصاة آراؤهم في الموافقة أو عدم الموافقة على عبارات هذا المحور.

الجدول (5-35): قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن عبارات محور كفاءة المدربين المشاركين وفعاليتهم في عملية التدريب:

رقم العبارة	العبـــــــــــارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
23	استطاع المدربون إيصال رسالة البرنامج بكفاءة.	3.67	1.05
24	استخدم المدربون أساليب مثيرة في التدريب.	3.51	1.14
25	تمتع المدربون بكفاءة عالية في إدارة المناقشات.	3.73	1.09
26	تابع المدربون المجموعات في أثناء تنفيذ الأنشطة.	4.11	0.76
27	كان لدى المدرّب فهم كبير لأهداف البرنامج.	3.90	0.92
28	استخدم المدربون أساليب حديثة في التدريب.	3.51	1.11
29	بذل المدربون جهداً كبيراً في أثناء تقديم الأنشطة.	3.76	0.98
30	تعمَّق المدربون في شرح موضوعات البرنامج.	3.43	1.08
31	كان هناك تركيز من قبل المدربين على حاجات المتدربين.	3.35	1.11
32	استخدم المدرب أسلوب التعلم التشاركي.	3.72	0.97
المحور الرابع	**كفاءة المدربين المشاركين وفعاليتهم في عملية التدريب (مجموع العبارات العشرة المذكورة أعلاه)**	3.66	1.02

الجدول (5-36): نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور كفاءة المدربين المشاركين وفعاليتهم في عملية التدريب بالمقارنة مع الدرجة الحيادية:

رقم العبارة	إحصائية t	المعنوية الإحصائية	التفسير
23	8.649	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
24	6.077	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
25	9.001	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
26	19.777	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
27	13.244	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
28	6.236	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
29	10.480	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
30	5.413	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
31	4.248	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
32	10.030	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
المحور الرابع	9.608	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة

نستنتج من خلال الجدولين السابقين ما يأتي:

موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم على مضمون كلٍّ من العبارات الآتية:

- العبارة الثالثة والعشرون: استطاع المدربون إيصال رسالة البرنامج بكفاءة.
- العبارة الرابعة والعشرون: استخدم المدربون أساليب مثيرة في التدريب.
- العبارة الخامسة والعشرون: تمتع المدربون بكفاءة عالية في إدارة المناقشات.
- العبارة السادسة والعشرون: تابع المدربون المجموعات في أثناء تنفيذ الأنشطة.
- العبارة السابعة والعشرون: كان لدى المدرّب فهم كبير لأهداف البرنامج.
- العبارة الثامنة والعشرون: استخدم المدربون أساليب حديثة في التدريب.
- العبارة التاسعة والعشرون: بذل المدربون جهداً كبيراً في أثناء تقديم الأنشطة.
- العبارة الثلاثون: تعمَّق المدربون في شرح موضوعات البرنامج.
- العبارة الواحدة والثلاثون: كان هناك تركيز من قبل المدربين على حاجات المتدربين.
- العبارة الثانية والثلاثون: استخدم المدرب أسلوب التعلم التشاركي.

بالنسبة إلى كامل المحور الرابع: كفاءة المدربين المشاركين وفعاليتهم في عملية التدريب:

بيَّن اختبار One-Sample t test وجود فارق جوهري بين المتوسط الحسابي (البالغ 36.70) لهذا المحور بالمقارنة مع الدرجة الحيادية (توافق الدرجة الحيادية في حالة المحور الرابع 10 × 3 = 30)، وبما أن هذا المتوسط أكبر من الدرجة الحيادية فيمكن الاستنتاج بأن المعلمين المستقصاة آراؤهم يوافقون على مضمون هذا المحور بشكل مجمل؛ وهذا يعني امتلاك المدربين المشاركين في عملية التدريب الكفاءة الجيدة والفعالية في عملية التدريب؛ وذلك وفقاً لرؤية المعلمين المستقصاة آراؤهم.

5-8-1-5- بالنسبة إلى المحور الخامس: محور النتائج المتوقعة من عملية التدريب:

يوضح الجدول رقم (5-37) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الأفراد المشاركين في الدراسة عن عبارات محور النتائج المتوقعة من عملية التدريب، ويقدم الجدول رقم (5-38) عرضاً لنتيجة اختبار (t) للعينة الواحدة واتجاه المعلمين المستقصاة آرائهم في الموافقة أو عدم الموافقة على عبارات هذا المحور.

الجدول (5-37): قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن عبارات محور النتائج المتوقعة من عملية التدريب:

رقم العبارة	العبـــــــــــــــارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
33	ازداد استيعابي للمواد الدراسية.	3.61	0.94
34	ازدادت مهارات التواصل التي أمتلكها.	3.95	0.82
35	ازدادت المهارات التكنولوجية التي أمتلكها.	3.91	0.97
36	ازدادت مهاراتي القيادية التي أمتلكها.	3.85	0.99
37	ازدادت مهاراتي التخطيطية والتنظيمية.	3.84	0.95
38	ازدادت مهارات العمل ضمن فريق.	3.93	0.94
39	ازدادت قدرتي على تطوير مواد دراسية إبداعية.	3.79	0.98
40	ازدادت قدرتي على كتابة التقارير العلمية.	3.33	1.00
41	ازدادت رغبتي في حضور دورات تدريبية لاحقة.	3.72	1.13
42	ازدادت قدرتي على جذب الطلاب للتعلم بشكل أكبر.	4.05	0.84
المحور الخامس	**النتائج المتوقعة من عملية التدريب (مجموع العبارات العشرة المذكورة أعلاه).**	3.79	0.95

الجدول (5-38): نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور النتائج المتوقعة من عملية التدريب بالمقارنة مع الدرجة الحيادية:

رقم العبارة	إحصائية t	المعنوية الإحصائية	التفسير
33	8.727	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
34	15.492	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
35	12.679	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
36	11.604	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
37	11.952	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
38	13.426	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
39	10.909	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
40	4.406	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
41	8.655	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
42	17.004	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
المحور الخامس	7.460	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**

نستنتج من الجدولين السابقين ما يأتي:

موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم على مضمون كل من العبارات الآتية:

- العبارة الثالثة والثلاثون: ازداد استيعابي للمواد الدراسية.
- العبارة الرابعة والثلاثون: ازدادت مهارات التواصل التي أمتلكها.
- العبارة الخامسة والثلاثون: ازدادت المهارات التكنولوجية التي أمتلكها.
- العبارة السادسة والثلاثون: ازدادت مهاراتي القيادية التي أمتلكها.
- العبارة السابعة والثلاثون: ازدادت مهاراتي التخطيطية والتنظيمية.
- العبارة الثامنة والثلاثون: ازدادت مهارات العمل ضمن فريق.
- العبارة التاسعة والثلاثون: ازدادت قدرتي على تطوير مواد دراسية إبداعية.
- العبارة الأربعون: ازدادت قدرتي على كتابة التقارير العلمية.
- العبارة الواحدة والأربعون: ازدادت رغبتي في حضور دورات تدريبية لاحقة.
- العبارة الثانية والأربعون: ازدادت قدرتي على جذب المتعلمين للتعلم بشكل أكبر.

بالنسبة إلى كامل المحور الخامس: النتائج المتوقعة من عملية التدريب: بيَّن اختبار One-Sample t test وجود فارق جوهري بين المتوسط الحسابي (البالغ 34.37) لهذا المحور بالمقارنة مع الدرجة الحيادية (توافق الدرجة الحيادية في حالة المحور الخامس 10 × 3 = 30)، وبما أن هذا المتوسط أكبر من الدرجة الحيادية فيمكن الاستنتاج بأن المعلمين المستقصاة آراؤهم يوافقون على مضمون هذا المحور بشكل مجمل؛ وهذا يعني تحقق النتائج المرجوة من عملية التدريب بشكل عام.

نستنتج من خلال موافقة المعلمين المستقصاة آراؤهم على جميع المحاور الخمسة لاستبانة الدراسة أن الإجابة عن أسئلة الدراسة بالنسبة إلى المعلمين كانت إيجابية بالكامل.

5-8-2- تقييم آراء المدربين المستقصاة آراؤهم تجاه محاور الاستبانة الخاص بهم:

5-8-3-1- بالنسبة إلى لمحور الأول: محور التنظيم والتخطيط:

يبين الجدول رقم (5-39) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الأفراد المشاركين في الدراسة عن عبارات محور التنظيم والتخطيط، ويبين الجدول رقم (5-40) نتيجة اختبار (t) للعينة الواحدة واتجاه المعلمين المستقصاة آراؤهم في الموافقة أو عدم الموافقة على عبارات هذا المحور.

الجدول (5-39): قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن عبارات محور التنظيم والتخطيط:

رقم العبارة	العبـــــــــــــــارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	يضع المدرس خطة عمل تدريسية.	4.15	0.772
2	يصوغ المدرس أهداف تدريسية منوَّعة ومناسبة.	4.38	0.570
3	يحدِّد المدرس الأولويات والمواد والمصادر اللازمة للدرس.	4.13	0.703
4	يوزع المدرس الطلاب بشكل متساوٍ على الحواسيب.	3.73	0.792
5	يقسِّم المدرس الطلاب إلى مجموعات.	4.02	0.699
6	يقوم المدرس بتحديد وقت دقيق للخطة التدريسية.	3.92	0.919
المحور الأول	التنظيم والتخطيط (مجموع العبارات الستة المذكورة أعلاه)	4.05	0.74

الجدول (5-40): نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور التنظيم والتخطيط بالمقارنة مع الدرجة الحيادية:

رقم العبارة	إحصائية t	المعنوية الإحصائية	التفسير
1	10.289	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
2	16.724	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
3	11.082	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
4	6.379	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
5	10.115	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
6	6.913	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
المحور الأول	14.695	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة

نستنتج من الجدولين السابقين ما يأتي:

موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم على مضمون كل عبارات المحور الأول (محور التنظيم والتخطيط) لاستبيان المدربين وهي:

- العبارة الأولى: يضع المدرس خطة عمل تدريسية.
- العبارة الثانية: يصوغ المدرس أهداف تدريسية منوعة ومناسبة.
- العبارة الثالثة: يحدِّد المدرس الأولويات والمواد والمصادر اللازمة للدرس.
- العبارة الرابعة: يوزع المدرس الطلاب بشكل متساو على الحواسيب.
- العبارة الخامسة: يقسِّم المدرس الطلاب إلى مجموعات.
- العبارة السادسة: يقوم المدرس بتحديد وقت دقيق للخطة التدريسية.

بالنسبة إلى كامل المحور الأول: التنظيم والتخطيط، فقد بيَّن اختبار One-Sample t test وجود فارق جوهري بين المتوسط الحسابي لهذا المحور (البالغ 24.31) بالمقارنة مع الدرجة الحيادية على سلم ليكرت الخماسي (توافق الدرجة الحيادية في حالة المحور الأول 6 × 3 = 18)، وبما أن هذا المتوسط أكبر من الدرجة الحيادية فيمكن الاستنتاج بأن المدربين المستقصاة آراؤهم يوافقون على مضمون هذا المحور بشكل مجمل وهذا يعني بأن المعلمين يتمتعون بالقدرة المناسبة على التخطيط والتنظيم وذلك وفقاً لوجهة نظر المدربين المشرفين عليهم.

5-8-3-2- بالنسبة إلى المحور الثاني: محور استخدام الشابكة "الإنترنت" في التعلُّم والتعليم:

يقدم الجدول رقم (5-41) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الأفراد المشاركين في الدراسة عن عبارات محور استخدام الشابكة "الأنترنت" في التعلُّم والتعليم.

ويوضح الجدول رقم (5-42) نتيجة اختبار (t) للعينة الواحدة واتجاه المعلمين المستقصاة آراؤهم في الموافقة أو عدم الموافقة على عبارات هذا المحور.

الجدول (5-41): قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن عبارات محور استخدام الشابكة "الإنترنت" في التعلُّم والتعليم:

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
7	يستخدم المدرس الإنترنت لإغناء موضوع درسه.	3.83	1.018
8	يستطيع المدرس اختيار المواقع المناسبة لدرسه.	3.77	0.951
9	يرشد المدرس الطلاب للتمييز بين مواقع الانترنت واستخدام المناسب منها للبحث عن المعلومة التعليمية اللازمة.	3.60	1.144
10	يدرّب المدرس الطلاب على البحث للاستفادة من مختلف مصادر المعلومات.	3.83	1.117
11	يضع المدرس معايير محددة لاستخدام مصادر المعلومات.	3.46	1.129
المحور الثاني	**استخدام الشابكة "الإنترنت" في التعلُّم والتعليم. (مجموع العبارات الخمسة المذكورة أعلاه)**	3.69	1.071

الجدول (5-42): نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور استخدام الشابكة "الإنترنت" في التعلُّم والتعليم بالمقارنة مع الدرجة الحيادية:

رقم العبارة	إحصائية t	المعنوية الإحصائية	التفسير
7	5.674	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
8	5.617	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
9	3.660	.001	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
10	5.168	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
11	2.812	.007	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
المحور الثاني	5.416	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة

نستنتج من الجدولين السابقين ما يأتي:

موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم على مضمون كل عبارات المحور الثاني (محور استخدام الشابكة "الإنترنت" في التعلُّم والتعليم) لاستبيان المدربين وهي:

- العبارة السابعة: يستخدم المدرس الإنترنت لإغناء موضوع درسه.
- العبارة الثامنة: يستطيع المدرس اختيار المواقع المناسبة لدرسه.
- العبارة التاسعة: يرشد المدرس الطلاب للتمييز بين مواقع الإنترنت واستخدام المناسب منها للبحث عن المعلومة التعليمية اللازمة.
- العبارة العاشرة: يدرّب المدرسُ الطلابَ على البحث؛ للاستفادة من مختلف مصادر المعلومات.
- العبارة الحادية عشرة: يضع المدرس معايير محددة لاستخدام مصادر المعلومات.

بالنسبة إلى كامل المحور الثاني: استخدام الشابكة "الإنترنت" في التعلُّم والتعليم:

بيَّن اختبار One-Sample t test وجود فارق جوهري بين المتوسط الحسابي لهذا المحور (البالغ 18.50) بالمقارنة مع الدرجة الحيادية على سلم ليكرت الخماسي (توافق الدرجة الحيادية في حالة المحور الثاني 5 × 3 = 15)، وبما أن هذا المتوسط أكبر من الدرجة الحيادية فيمكن الاستنتاج بأن المدربين المستقصاة آراؤهم يوافقون على مضمون هذا المحور بشكل مجمل؛ وهذا يعني بأن المعلمين يقومون باستخدام الإنترنت في عمليتَي التعلُّم والتعليم وذلك وفقاً لوجهة نظر المدربين المشرفين عليهم.

5-8-3-3- بالنسبة إلى المحور الثالث: محور دمج التكنولوجيا في المنهاج:

يبين الجدول رقم (5-43) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الأفراد المشاركين في الدراسة عن عبارات محور دمج التكنولوجيا في المنهاج. ويظهر الجدول رقم (5-44) نتيجة اختبار (t) للعينة الواحدة واتجاه المعلمين المستقصاة آراؤهم في الموافقة أو عدم الموافقة على عبارات هذا المحور.

الجدول (5-43): قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن عبارات محور دمج التكنولوجيا في المنهاج.

رقم العبارة	العبـــــــــــــــارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
12	يضع المدرس قائمة بالبرامج المتوافرة في المدرسة، التي يمكن توظيفها في الحصص التي تدمج التكنولوجيا في التعليم.	3.65	1.041
13	يعمل المدرس على تنمية مهارات البحث والاستكشاف لدى الطلاب.	3.81	0.891
14	يقدّم المدرس للطلاب معلومات عن النشر المكتبي من خلال مواقع الإنترنت المختلفة.	3.17	1.191
15	يجعل المدرس الطلاب يتبادلون المعلومات حول مشكلة ما في المنهاج الدراسي عبر بريدهم الإلكتروني.	3.15	1.148
16	يختبر المدرس قدرة الطلاب على استخدام مختلف المهارات التكنولوجية التي تعلَّموها.	3.60	1.086
المحور الثالث	**دمج التكنولوجيا في المنهاج.** **(مجموع العبارات الخمسة المذكورة أعلاه)**	3.47	1.071

الجدول (5-44): نتيجة اختبار One-sample t لتحرّي جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور دمج التكنولوجيا في المنهاج بالمقارنة مع الدرجة الحيادية:

رقم العبارة	إحصائية t	المعنوية الإحصائية	التفسير
12	4.296	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
13	6.318	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
14	0.970	.337	**موقف حيادي**
15	0.880	.383	**موقف حيادي**
16	3.853	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
المحور الثالث	3.642	.001	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**

نستنتج من الجدولين السابقين ما يأتي:

موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم على مضمون العبارات الآتية لاستبيان المدربين:

- العبارة الثانية عشرة: يضع المدرس قائمة بالبرامج المتوافرة في المدرسة، التي يمكن توظيفها في الحصص التي تدمج التكنولوجيا في التعليم.
- العبارة الثالثة عشرة: يعمل المدرس على تنمية مهارات البحث والاستكشاف لدى الطلاب.
- العبارة السادسة عشرة: يختبر المدرس قدرة الطلاب على استخدام مختلف المهارات التكنولوجية التي تعلّموها.

حيادية الأفراد المستقصاة آراؤهم بالنسبة إلى مضمون العبارتين الآتيتين:

- العبارة الرابعة عشرة: يقدّم المدرس للطلاب معلومات عن النشر المكتبي من خلال مواقع الإنترنت المختلفة.
- العبارة الخامسة عشرة: يجعل المدرس الطلاب يتبادلون المعلومات حول مشكلة ما في المنهاج الدراسي عبر بريدهم الإلكتروني.

بالنسبة إلى كامل المحور الثالث: دمج التكنولوجيا في المنهاج، بيَّن اختبار One-Sample t test وجود فارق جوهري بين المتوسط الحسابي لهذا المحور (البالغ 17.37) بالمقارنة مع الدرجة الحيادية على سلم ليكرت الخماسي (توافق الدرجة الحيادية في حالة المحور الثالث 5 × 3 = 15)، وبما أن هذا المتوسط أكبر من الدرجة الحيادية فيمكن الاستنتاج بأن المدربين المستقصاة آراؤهم يوافقون على مضمون هذا المحور بشكل مجمل؛ وهذا يعني أن المعلمين يقومون بدمج التكنولوجيا في المنهاج وفقاً لوجهة نظر المدربين المشرفين عليهم.

5-8-3-4- بالنسبة إلى المحور الرابع: محور استخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم:

يقدم الجدول رقم (5-45) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الأفراد المشاركين في الدراسة عن عبارات محور استخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم. ويبين الجدول رقم (5-46) نتيجة اختبار (t) للعينة الواحدة واتجاه المعلمين المستقصاة آراؤهم في الموافقة أو عدم الموافقة على عبارات هذا المحور.

الجدول (5-45): قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن عبارات محور استخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم.

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
17	يستخدم المدرس أدوات الإنترنت التفاعلية لإثراء درسه.	3.65	0.978
18	يناقش المدرس الطلاب بمفهوم المجموعات البريدية.	3.10	1.096
19	يستخدم المدرس البريد الالكتروني كوسيلة تواصل مع أولياء الأمور.	2.90	1.189
20	يُنشئ مجموعات بريدية بمشاركة الطلاب.	3.27	1.086
21	يستخدم المدرس مختلف وسائل التواصل لمناقشة الأمور التعليمية مع الطلاب.	3.54	0.967
22	يستخدم المدرس شبكة الإنترنت في إجراء البحوث والاستفادة منها لإغناء الدرس.	3.92	0.739
23	يستخدم المدرس المكتبات الإلكترونية والتزوّد منها بما يفيد عملية التعلُّم والتعليم.	3.50	1.072
24	يستخدم المدرس أدوات التواصل الاجتماعي باستخدام الحاسوب لخدمة العملية التعليمية.	3.88	0.815
25	يستخدم المدرس أدوات التواصل الاجتماعي باستخدام الجوال لخدمة العملية التعليمية.	3.88	0.890
المحور الرابع	**استخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم. (مجموع العبارات التسعة المذكورة أعلاه)**	3.51	0.981

الجدول (5-46): نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور استخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم بالمقارنة مع الدرجة الحيادية.

رقم العبارة	إحصائية t	المعنوية الإحصائية	التفسير
17	4.574	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
18	0.658	.514	لا يوجد دلالة (موقف محايد)
19	-0.607	.547	لا يوجد دلالة (موقف محايد)
20	1.727	.091	لا يوجد دلالة (موقف محايد)
21	3.882	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
22	8.594	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
23	3.232	.002	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
24	7.435	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
25	6.809	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة
المحور الرابع	4.925	.000	يوجد دلالة باتجاه الموافقة

نستنتج من الجدولين السابقين ما يأتي:

موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم في مضمون العبارات الآتية لاستبيان المدربين:

- العبارة السابعة عشرة: يستخدم المدرس أدوات الإنترنت التفاعلية لإثراء درسه.
- العبارة الواحدة والعشرون: يستخدم المدرس مختلف وسائل التواصل لمناقشة الأمور التعليمية مع الطلاب.
- العبارة الثانية والعشرون: يستخدم المدرس شبكة الإنترنت في إجراء البحوث والاستفادة منها لإغناء الدرس.
- العبارة الثالثة والعشرون: يستخدم المدرس المكتبات الإلكترونية والتزوّد منها بما يفيد عملية التعلُّم والتعليم.
- العبارة الرابعة والعشرون: يستخدم المدرس أدوات التواصل الاجتماعي باستخدام الحاسوب لخدمة العملية التعليمية.
- العبارة الخامسة والعشرون: يستخدم المدرس أدوات التواصل الاجتماعي باستخدام الجوال لخدمة العملية التعليمية.

حيادية الأفراد المستقصاة آراؤهم بالنسبة إلى مضمون العبارتين الآتيتين:

- العبارة الثامنة عشرة: يناقش المدرس الطلاب بمفهوم المجموعات البريدية.
- العبارة التاسعة عشرة: يستخدم المدرس البريد الالكتروني كوسيلة تواصل مع أولياء الأمور.
- العبارة العشرون: يُنشئ المدرس مجموعات بريدية بمشاركة الطلاب.

بالنسبة إلى كامل المحور الرابع: استخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم:

بيَّن اختبار One-Sample t test وجود فارق جوهري بين المتوسط الحسابي لهذا المحور (البالغ 31.62) بالمقارنة مع الدرجة الحيادية على سلم ليكرت الخماسي (توافق الدرجة الحيادية في حالة المحور الرابع $9 \times 3 = 27$)، وبما أن هذا المتوسط أكبر من الدرجة الحيادية فيمكن الاستنتاج بأن المدربين المستقصاة آراؤهم يوافقون على مضمون هذا المحور بشكل مجمل؛ وهذا يعني بأن المعلمين يقومون باستخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في عملية التدريس وذلك وفقاً لوجهة نظر المدربين المشرفين عليهم.

5-8-3-5- بالنسبة إلى المحور الخامس: محور خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت:

يبين الجدول رقم (5-47) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الأفراد المشاركين في الدراسة عن عبارات محور خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت. ويقدم الجدول رقم (5-48) عرضاً لنتيجة اختبار (t) للعينة الواحدة واتجاه المعلمين المستقصاة آراؤهم في الموافقة أو عدم الموافقة على عبارات هذا المحور.

الجدول (5-47): قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن عبارات محور خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت:

رقم العبارة	العبـــــــارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
26	يمتلك المدرس مهارات البحث للوصول إلى المعلومات والمصادر عبر الشابكة (الإنترنت).	3.96	0.713
27	يمكن للمدرس القيام ببحث عن طريق استخدام الشبكة بكل سهولة.	3.92	0.821
28	يمكن للمدرس القيام بعملية إنشاء وإدارة حساب بريد إلكتروني مجاني.	3.94	0.836
29	يمتلك المدرس معرفة بكيفية توظيف الشابكة (الإنترنت) في عمليتي التعلُّم والتعليم.	4.00	0.772
30	يمتلك المدرس معرفة بالمفاهيم والمصطلحات الأساسية لاستخدام الشابكة (الإنترنت).	3.96	0.713
31	يمتلك المدرس معرفة بسبل استخدام البريد الإلكتروني والشابكة (الإنترنت) للتواصل مع تربويين للمساعدة في تعميق عملية التعلُّم لدى الطلاب.	3.60	1.106
32	يستطيع المدرس تمييز مختلف أنواع وأغراض المواقع الإلكترونية.	3.71	0.824
33	يمتلك المدرس معرفة بالقيمة التعليمية المضافة من استخدام المدوَّنة الإلكترونية في الأنشطة التعليمية.	3.42	0.871
34	يمتلك المدرس معرفة باستخدام أدوات وبرمجيات تزيد من اهتمام الطالب وتعزز تعلمه.	3.60	0.844
35	يمتلك المدرس معرفة بكيفية التغلب على المشاكل الفنية الشائعة التي قد تظهر عند استخدام الإنترنت.	3.48	0.922
المحور الخامس	**خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت. (مجموع العبارات العشرة المذكورة أعلاه)**	3.75	0.842

الجدول (5-48): نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت بالمقارنة مع الدرجة الحيادية:

رقم العبارة	إحصائية t	المعنوية الإحصائية	التفسير
26	9.308	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
27	7.737	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
28	7.774	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
29	8.976	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
30	9.308	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
31	3.785	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
32	5.955	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
33	3.314	.002	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
34	4.960	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
35	3.599	.001	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
المحور الخامس	8.242	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**

نستنتج من الجدولين السابقين ما يأتي:

موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم على مضمون كل العبارات الآتية للمحور الخامس:

- العبارة السادسة والعشرون: يمتلك المدرس مهارات البحث للوصول إلى المعلومات والمصادر عبر الشابكة (الإنترنت).
- العبارة السابعة والعشرون: يمكن للمدرس القيام ببحث عن طريق استخدام الشبكة بكل سهولة.
- العبارة الثامنة والعشرون: يمكن للمدرس القيام بعملية إنشاء وإدارة حساب بريد إلكتروني مجاني.
- العبارة التاسعة والعشرون: يمتلك المدرس معرفة بكيفية توظيف الشابكة (الإنترنت) في عمليتَي التعلُّم والتعليم.
- العبارة الثلاثون: يمتلك المدرس معرفة بالمفاهيم والمصطلحات الأساسية لاستخدام الشابكة (الإنترنت).
- العبارة الواحدة والثلاثون: يمتلك المدرس معرفةً بسُبل استخدام البريد الإلكتروني والشابكة (الإنترنت) للتواصل مع تربويين للمساعدة في تعميق عملية التعلُّم لدى الطلاب.
- العبارة الثانية والثلاثون: يستطيع المدرس تمييز مختلف أنواع وأغراض المواقع الإلكترونية.
- العبارة الثالثة والثلاثون: يمتلك المدرس معرفة بالقيمة التعليمية المضافة من استخدام المدونة الإلكترونية في الأنشطة التعليمية.

- العبارة الرابعة والثلاثون: يمتلك المدرس معرفة باستخدام أدوات وبرمجيات تزيد من اهتمام الطالب وتعزز تعلمه.
- العبارة الخامسة والثلاثون: يمتلك المدرس معرفة بكيفية التغلب على المشاكل الفنية الشائعة التي قد تظهر عند استخدام الإنترنت.

بالنسبة إلى كامل المحور الخامس: خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت:

بيَّن اختبار One-Sample t test وجود فارق جوهري بين المتوسط الحسابي لهذا المحور (البالغ 37.58) بالمقارنة مع الدرجة الحيادية على سلم ليكرت الخماسي (توافق الدرجة الحيادية في حالة المحور الخامس 10 × 3 = 30)، وبما أن هذا المتوسط أكبر من الدرجة الحيادية فيمكن الاستنتاج بأن المدربين المستقصاة آراؤهم يوافقون على مضمون هذا المحور بشكل مجمل؛ وهذا يعني أن المعلمين يتمتعون بالخبرة في التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت وذلك وفقاً لوجهة نظر المدربين المشرفين عليهم.

5-8-3-6- بالنسبة إلى المحور السادس: محور دور المدرّس الجديد في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم:

يبين الجدول رقم (5-49) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الأفراد المشاركين في الدراسة على عبارات محور دور المدرّس الجديد في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم.

ويقدم الجدول رقم (5-50) عرضاً لنتيجة اختبار (t) للعينة الواحدة واتجاه المعلمين المستقصاة آراؤهم في الموافقة أو عدم الموافقة على عبارات هذا المحور.

الجدول (5-49): قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن عبارات محور دور المدرّس الجديد في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم.

رقم العبارة	العبـــــــــــــــارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
36	يعمل المدرس على تحويل غرفة الصف إلى بيئة عمل تمتاز بالديناميكية.	4.25	0.601
37	يستخدم المدرس أنواعاً متعدّدة من التعزيز السلبي والإيجابي وبشكل مناسب.	4.19	0.607
38	يوجد المدرس حلولاً للتحدِّيات التي تواجه تطبيق دمج التكنولوجيا في المنهاج.	3.88	0.890
39	يعمل المدرس بكفاءة كمرشد وموجه حاذق للمحتوى التعليمي لمادته ولاستخدام التكنولوجيا.	4.13	0.841
40	يشجِّع المدرس على المشاركة في تقديم الأفكار.	4.35	0.565
41	يُراعي المدرس الفوارق الفردية بين الطلاب.	4.23	0.722
42	يستخدم المدرس استراتيجية العصف الذهني كوسيلة لطرح الأفكار واقتراح الحلول.	4.21	0.743
43	يجعل المدرس الطالب محور العملية التعليمية، ويوجهه إلى استخدام الشابكة في تعلمه.	4.19	0.734
المحور السادس	**دور المدرّس الجديد في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم. (مجموع العبارات الثمانية المذكورة أعلاه)**	4.17	0.712

الجدول (5-50): نتيجة اختبار One-sample t لتحري جوهرية الفوارق بين متوسطات عبارات محور دور المدرّس الجديد في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم بالمقارنة مع الدرجة الحيادية:

رقم العبارة	إحصائية t	المعنوية الإحصائية	التفسير
36	14.400	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
37	13.556	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
38	6.809	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
39	9.267	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
40	16.619	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
41	11.800	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
42	11.274	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
43	11.211	.002	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**
المحور السادس	15.115	.000	**يوجد دلالة باتجاه الموافقة**

نستنتج من الجدولين السابقين ما يأتي:

موافقة الأفراد المستقصاة آراؤهم على مضمون كل العبارات الآتية المتعلقة بالمحور السادس:

- العبارة السادسة والثلاثون: يعمل المدرس على تحويل غرفة الصف إلى بيئة عمل تمتاز بالديناميكية.
- العبارة السابعة والثلاثون: يستخدم المدرس أنواعاً متعدّدة من التعزيز السلبي والإيجابي وبشكل مناسب.
- العبارة الثامنة والثلاثون: يُوجِد المدرس حلولاً للتحديات التي تواجه تطبيق دمج التكنولوجيا في المنهاج.
- العبارة التاسعة والثلاثون: يعمل المدرس بكفاءة كمرشد وموجه حاذق للمحتوى التعليمي لمادته ولاستخدام التكنولوجيا.
- العبارة الأربعون: يشجع المدرس على المشاركة في تقديم الأفكار.
- العبارة الواحدة والأربعون: يُراعي المدرس الفوارق الفردية بين الطلاب.
- العبارة الثانية والأربعون: يستخدم المدرس استراتيجية العصف الذهني كوسيلة لطرح الأفكار واقتراح الحلول.
- العبارة الثالثة والأربعون: يجعل المدرس الطالب محور العملية التعليمية، ويوجهه إلى استخدام الشابكة في تعلُّمه.

بالنسبة إلى كامل المحور السادس: دور المدرّس الجديد في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم:

بيَّن اختبار One-Sample t test وجود فارق جوهري بين المتوسط الحسابي لهذا المحور (البالغ 33.41) بالمقارنة مع الدرجة الحيادية على سلم ليكرت الخماسي (توافق الدرجة الحيادية في حالة المحور السادس 8 × 3 = 24)، وبما أن هذا المتوسط أكبر من الدرجة الحيادية فيمكن الاستنتاج بأن المدربين المستقصاة آراؤهم يوافقون على مضمون هذا المحور بشكل مجمل وهذا يعني بأن المعلمين الجدد يقومون بدور فعال ضمن الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم، وذلك بحسب رؤية المدربين المشرفين على عملية تدريب أولئك المعلمين.

نستنتج من خلال موافقة المتدربين المستقصاة آراؤهم على كل محاور استبانة الدراسة الخمسة أن الإجابة عن أسئلة الدراسة بالنسبة إلى المدربين كانت إيجابية بالكامل.

5-9- **نتائج فرضيات الدراسة:**

5-9-1- الفرضية الرئيسية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو الدورات التدريبية وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية.

إن المتغير التابع Dependent Variable المختبر في هذه الفرضية الرئيسية هو عبارة عن حصيلة تتمثل بالمتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة عن العبارات الاثنتين والأربعين التي تتضمنها هذه الاستبانة، ويتفرع عن هذه الفرضية الرئيسة كل من الفرضيات الفرعية الخمس الآتية والتي سيتم عرضها واختبارها تباعاً.

5-9-1-1- الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين على استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير الجنس.

لاختيار الاختبار المناسب لهذه الفرضية أُجريت دراسة لنمط توزع البيانات بالنسبة إلى متغير الإجابة عن مجمل عبارات الاستبانة وذلك في كل من المجموعتين المقارنتين (الذكور والإناث) وذلك باستخدام اختبار Shapiro-Wilk.

الجدول (5-51): اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات أفراد العينة عن استبانة الدراسة تبعاً لجنس المعلمين المستقصاة آراؤهم.

المجموعة	حجم المجموعة	إحصائية S-W Statistic	المعنوية الإحصائية Sig.	التفسير
ذكور	36	.838	.000	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي
إناث	148	.928	.000	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي

يبين الجدول السابق بأن توزع البيانات في كلا المجموعتين المقارنتين يختلف بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي، وبناءً على ذلك سنقوم بتطبيق اختبار Mann-Whitney لاختبار الفرضية الفرعية الأولى.

ويبين الجدول رقم (5-52) قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيع الأول والثالث لإجابات المعلمين المستقصى آرائهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لجنسهم، كما سيقدم الجدول رقم (5-53) متوسط ومجموع الرتب لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم على مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل الجنس، وأخيراً سيقدم الجدول رقم (5-54) نتيجة اختبار مان وتني لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصى آرائهم على مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل الجنس.

الجدول (5-52): قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات أفراد العينة على استبانة الدراسة وذلك تبعاً لجنس المعلمين المستقصى آرائهم.

المجموعة	التكرار (عدد الأفراد)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الربيع الأول	الوسيط	الربيع الثالث
الذكور	36	3.67	0.68	3.46	4.00	4.11
الإناث	148	3.62	0.65	3.28	3.70	4.08

الجدول رقم (5-53): متوسط الرتب للبيانات الخاصة بإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة بحسب عامل الجنس.

الجنس	حجم المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب
ذكر	36	98.25	3537.00
أنثى	148	91.10	13483.00

الجدول رقم (5-54): نتيجة اختبار مان وتني لتحري جوهرية الفوارق في الإجابة عن استبانة الدراسة بحسب جنس المعلم.

إحصائية مان وتني	2457.000
الموافقة Z قيمة	-.724
المعنوية الإحصائية	.469
التفسير	لا يوجد فارق

<u>نستنتج من ثَمَّ عدم وجود أي فروق جوهرية إحصائية بين المستقصاة آراؤهم من المتدربين من حيث الإجابة عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس.</u>

5-9-1-2- الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير العمر.

لاختيار الاختبار المناسب لهذه الفرضية أُجريت دراسة لنمط توزع البيانات بالنسبة إلى متغير الإجابة عن عبارات الاستبانة، وذلك في كل من المجموعات العمرية الأربعة المقارنة وذلك باستخدام ذات الاختبار السابق Shapiro-Wilk، ويبين الجدول الآتي رقم (5-55) نتيجة هذا الاختبار.

الجدول (5-55): اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات أفراد العينة عن استبانة الدراسة تبعاً لعمر المعلمين المستقصاة آراؤهم.

المجموعة	حجم المجموعة	إحصائية S-W Statistic	المعنوية الإحصائية Sig.	التفسير
22-30 سنة	28	.938	.098	لا يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
30-38 سنة	70	.887	.000	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
38-46 سنة	52	.908	.001	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
46 سنة فأكثر	34	.942	.072	لا يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.

يبين الجدول السابق وجود مجموعتين من المجموعات الأربع لم تتَّبعا نمط التوزيع الطبيعي وهما (المجموعة العمرية الثانية: 30-38 سنة، والمجموعة العمرية الثالثة: 38-46 سنة)، ومن ثَمَّ لتالي يجب تطبيق اختبار Kruskal-Wallis لاختبار الفرضية الفرعية الثانية.

سنعرض في الجدول رقم (5-56) قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيع الأول والثالث لإجابات المعلمين المستقصى آرائهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعمرهم، كما سيقدم الجدول رقم (5-57) متوسط الرتب لإجابات المعلمين المستقصى آرائهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل العمر، وأخيراً سيقدم الجدول رقم (5-58) نتيجة اختبار كروسكال والس لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل العمر.

الجدول (5-56): قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات أفراد العينة على استبانة الدراسة وذلك تبعاً لعمر المعلمين المستقصاة آراؤهم.

المجموعة	التكرار (عدد الأفراد)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الربيع الأول	الوسيط	الربيع الثالث
22-30 سنة	28	3.67	0.53	3.55	3.66	4.00
30-38 سنة	70	3.82	0.45	3.64	4.00	4.00
38-46 سنة	52	3.49	0.82	2.88	3.66	4.16
46 سنة فأكثر	34	3.45	0.73	2.82	3.38	4.17

الجدول (5-57): جدول متوسط الرتب لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لأعمارهم:

المجموعة العمرية	التكرار	متوسط الرتب
22-30 سنة	28	90.27
30-38 سنة	70	103.74
38-46 سنة	52	86.09
46 سنة فأكثر	34	81.00

الجدول (5-58): نتيجة اختبار Kruskal-Wallis لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لأعمارهم:

قيمة الإحصائية Chi الموافقة	درجات الحرية	المعنوية الإحصائية
5.534	3	.137

نستنتج من الجدول الأخير عدم وجود أي فارق جوهري إحصائي بين المعلمين المستقصاة آراؤهم من حيث الإجابة عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لمتغير العمر.

5-9-1-3- الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير المؤهل الأكاديمي.

أُجري اختبار Shapiro-Wilk بالطريقة السابقة نفسها لتحري نمط توزيع البيانات بالنسبة إلى مجمل إجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة، وذلك تبعاً لمؤهلهم الأكاديمي ويبين الجدول التالي رقم (5-59) نتيجة هذا الاختبار:

الجدول (5-59): اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات أفراد العينة عن استبانة الدراسة تبعاً للمؤهل الأكاديمي للمدرسين المستقصاة آراؤهم:

المجموعة	حجم المجموعة	إحصائية S-W Statistic	المعنوية الإحصائية Sig.	التفسير
حملة شهادة المعهد أو الإجازة جامعية	118	.901	.000	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
حملة شهادة الدبلوم الجامعي	54	.932	.004	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
حملة شهادة الماجستير أو الدكتوراه	12	.951	.647	لا يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.

يبين الجدول السابق وجود مجموعتين من المجموعات الثلاث لم تتبع نمط التوزيع الطبيعي وهما (المجموعة الأولى: حملة شهادة المعهد أو الإجازة جامعية، والمجموعة الثانية: حملة شهادة الدبلوم الجامعي) ومن ثمَّ يجب تطبيق اختبار Kruskal-Wallis لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة أيضاً.

يقدم الجدول رقم (5-60) قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيع الأول والثالث لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم على مجمل استبانة الدراسة وذلك بحسب مؤهلهم الأكاديمي، ويبين الجدول رقم (5-61) متوسط الرتب لإجابات المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل المؤهل الأكاديمي، وأخيراً يوضح الجدول رقم (5-62) نتيجة اختبار كروسكال والس لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً للمؤهل الأكاديمي.

الجدول (5-60): قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات أفراد العينة عن استبانة الدراسة وذلك تبعاً للمؤهل الأكاديمي للمدرسين المستقصاة آراؤهم:

المجموعة	التكرار (عدد الأفراد)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الربيع الأول	الوسيط	الربيع الثالث
حملة شهادة المعهد أو الإجازة جامعية	118	3.62	0.69	3.26	3.83	4.09
حملة شهادة الدبلوم الجامعي	54	3.61	0.62	3.30	3.66	4.00
حملة شهادة الماجستير أو الدكتوراه	12	3.86	0.40	3.55	3.89	4.19

الجدول (5-61): جدول متوسط الرتب لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لمؤهلهم الأكاديمي.

المجموعة	التكرار	متوسط الرتب
حملة شهادة المعهد أو الإجازة جامعية	118	93.06
حملة شهادة الدبلوم الجامعي	54	88.30
حملة شهادة الماجستير أو الدكتوراه	12	105.88

الجدول (5-62): نتيجة اختبار Kruskal-Wallis لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لمؤهلهم الأكاديمي:

قيمة الإحصائية Chi الموافقة	درجات الحرية	المعنوية الإحصائية
1.112	2	.574

نستنتج من الجدول السابق عدم وجود أي فارق جوهري إحصائي بين المعلمين المستقصاة آراؤهم من حيث الإجابة عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل المؤهل الأكاديمي.

5-9-1-4- الفرضية الفرعية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

أُجري اختبار Shapiro-Wilk أيضاً لتحري نمط توزيع البيانات بالنسبة إلى مجمل إجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة وذلك تبعاً لعدد سنوات خبرتهم ويقدم الجدول التالي رقم (5-63) نتيجة هذا الاختبار.

الجدول (5-63): اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة تبعاً لعدد سنوات خبرتهم:

المجموعة (بحسب الخبرة)	حجم المجموعة	إحصائية S-W Statistic	المعنوية الإحصائية Sig.	التفسير
أقل من سنة	4	.630	.001	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
1-5 سنوات	18	.903	.064	لا يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
5-10 سنوات	52	.898	.000	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
أكثر من 10 سنوات	110	.911	.000	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.

يُلاحظ من الجدول السابق وجود ثلاث مجموعات من المجموعات الأربع للمدرسين المستقصاة آراؤهم ـ والمصنفين بحسب عدد سنوات خبرتهم في مجال التدريس ـ لم تتبع نمط التوزيع الطبيعي، وتتمثل هذه المجموعات في كل من: (المجموعة الأولى: خبرة التدريس أقل من سنة، المجموعة الثالثة: خبرة التدريس بين 5 و 10 سنوات، والمجموعة الرابعة: خبرة التدريس تفوق 10 سنوات)؛ ومن ثَمَّ يجب تطبيق اختبار Kruskal-Wallis لاختبار الفرضية الفرعية الرابعة أيضاً.

يتضمن الجدول رقم (5-64) قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيع الأول والثالث لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة، وذلك بحسب عدد سنوات خبرتهم، ويعرض الجدول رقم (5-65) متوسط الرتب لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم على مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل عدد سنوات الخبرة، وأخيراً يقدم الجدول رقم (5-66) عرضاً لنتيجة اختبار (كروسكال والس) لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لسنوات الخبرة.

الجدول (5-64): قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعدد سنوات خبرتهم.

المجموعة (بحسب الخبرة)	التكرار (عدد الأفراد)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الربيع الأول	الوسيط	الربيع الثالث
أقل من سنة	4	3.63	0.02	3.61	3.61	3.65
1-5 سنوات	18	3.74	0.52	3.48	3.85	4.04

5-10 سنوات	52	3.58	0.74	2.88	4.00	4.14
أكثر من 10 سنوات	110	3.64	0.65	3.35	3.69	4.10

الجدول (5-65): جدول متوسط الرتب لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعدد سنوات خبرتهم.

المجموعة (بحسب الخبرة)	التكرار	متوسط الرتب
أقل من سنة	4	71.50
1-5 سنوات	18	97.36
5-10 سنوات	52	91.67
أكثر من 10 سنوات	110	92.86

الجدول (5-66): نتيجة اختبار Kruskal-Wallis لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعدد سنوات خبرتهم.

قيمة الإحصائية Chi الموافقة	درجات الحرية	المعنوية الإحصائية
.793	3	.851

<u>نستنتج من الجدول الأخير عدم وجود أي فارق جوهري إحصائي بين المعلمين المستقصاة آراؤهم من حيث الإجابة عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة في مجال التدريس.</u>

5-9-1-5- الفرضية الفرعية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية.

تم إجراء اختبار Shapiro-Wilk بذات الطريقة السابقة لتحري نمط توزيع البيانات بالنسبة إلى المتغير التابع بحسب عدد الدورات التدريبية المتبعة من قبل المعلمين المستقصاة آراؤهم ويبين الجدول التالي رقم (5-67) نتيجة هذا الاختبار.

الجدول (5-67): اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة تبعاً لعدد الدورات التدريبية التي قاموا باتباعها سابقاً.

المجموعة (بحسب عدد الدورات التدريبية)	حجم المجموعة	إحصائية S-W Statistic	المعنوية الإحصائية Sig.	التفسير
دورة واحدة	34	.923	.019	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
دورتان	32	.920	.021	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
3 دورات	22	.871	.008	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
أكثر من 3 دورات	96	.923	.000	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.

يُلاحظ من خلال الجدول السابق أن كل المجموعات الأربعة للمدرسين المستقصاة آراؤهم ـ والمصنفين بحسب عدد الدورات التدريبية التي اتَّبعوها في الماضي ـ لم تتبع نمط التوزيع الطبيعي ومن ثَمَّ يجب تطبيق اختبار Kruskal-Wallis لاختبار الفرضية الفرعية الخامسة أيضاً.

يقدم الجدول رقم (5-68) عرضاً لقيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيع الأول والثالث لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة، وذلك بحسب عدد الدورات التدريبية المتبعة، ويبين الجدول رقم (5-69) متوسط الرتب لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل عدد الدورات التدريبية المتبعة، وأخيراً يبين الجدول رقم (5-70) نتيجة اختبار (كروسكال والس) لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعدد الدورات التدريبية المتبعة.

الجدول (5-68): قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعدد الدورات التدريبية المتبعة:

المجموعة (بحسب عدد الدورات التدريبية المتبعة)	التكرار (عدد الأفراد)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الربيع الأول	الوسيط	الربيع الثالث
دورة واحدة	34	3.79	0.47	3.61	3.84	4.05
دورتان	32	3.81	0.43	3.64	3.79	4.01
3 دورات	22	3.82	0.44	3.65	4.00	4.00
أكثر من 3 دورات	96	3.47	0.77	2.85	3.55	4.16

الجدول (5-69): جدول متوسط الرتب لإجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعدد الدورات التدريبية المتبعة.

المجموعة (بحسب عدد الدورات التدريبية المتبعة)	التكرار	متوسط الرتب
دورة واحدة	34	101.65
دورتان	32	102.53
3 دورات	22	102.39
أكثر من 3 دورات	96	83.65

الجدول (5-70): نتيجة اختبار Kruskal-Wallis لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المعلمين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعدد الدورات التدريبية المتبعة:

قيمة الإحصائية Chi الموافقة	درجات الحرية	المعنوية الإحصائية
5.572	3	.134

نستنتج من الجدول الأخير عدم وجود أي فارق جوهري إحصائي بين المعلمين المستقصاة آراؤهم من حيث الإجابة عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية المتبعة.

5-9-2- الفرضية الرئيسية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث من المدربين فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو المعلمين الذين اتبعوا الدورات التدريبية وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية.

إن المتغير التابع Dependent Variable المختبر بالنسبة للفرضية الرئيسية الرابعة هو حصيلة تتمثل بالمتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة عن العبارات الثلاث والأربعين التي تتضمنها الاستبانة الخاصة بالمدربين، ويتفرع عن هذه الفرضية الرئيسية كل من الفرضيات الفرعية الأربع الآتية والتي سيتم عرضها واختبارها تباعاً.

5-9-2-1-الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في إجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير الجنس.

تم استخدام اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات بالنسبة إلى محور التابع وذلك وفقاً لجنس المدرب، وهذا ما يبينه الجدول رقم (5-71).

الجدول (5-71): اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة الخاص بهم لمتغير الجنس.

المجموعة	حجم المجموعة	إحصائية S-W Statistic	المعنوية الإحصائية Sig.	التفسير
ذكور	15	.925	.227	لا يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
إناث	33	.966	.374	لا يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.

يستنتج: تحقق شرط التوزيع الطبيعي من حيث توزع البيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل عبارات استبانة الدراسة الخاصة بهم وذلك بحسب جنسهم.

ويبين الجدول رقم (5-72) نتيجة اختبار Levene لتحري شرط تحقق تجانس التباين Homogeneity of Variance بين المجموعتين المقارنتين (الذكور – الإناث).

الجدول (5-72): اختبار Levene لتحري تجانس تباين البيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة الخاصة بهم تبعاً لمتغير الجنس.

Levene's Test for Equality of Variances		التفسير
F	.127	التباين غير مختلف بشكل جوهري بين مجموعتي الذكور والإناث.
Sig.	.723	

يمكن الاستنتاج من خلال الجدول السابق بأن شرط تجانس التباين بين المجموعتين المقارنتين محقق. إذن، يمكن تطبيق اختبار t للعينات المستقلة Independent t test لاختبار الفرضية الفرعية الأولى.

يبين الجدول رقم (5-73) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل عبارات الاستبانة الخاصة بهم تبعاً لعامل الجنس، ويُلاحظ تقارب المتوسط الحسابي بين المجموعتين المقارنتين على الرغم من أن متوسط إجابات الذكور أكبر قليلاً من متوسط الإناث.

الجدول (5-73): قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة الخاصة بهم وذلك تبعاً لمتغير الجنس.

المجموعة	التكرار (عدد الأفراد)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الذكور	15	3.88	0.63
الإناث	33	3.74	0.57

ويبين الجدول رقم (5-74) نتيجة Independent t test الهادف لاختبار جوهرية الفارق في المتوسط الحسابي للإجابة عن مجمل عبارات استبانة المدربين بين مجموعتي الذكور والإناث والذي بيَّن عدم وجود مثل هذا الفارق عند مستوى دلالة 0.05.

الجدول (5-74): نتيجة اختبار t للعينات المستقلة لتحري جوهرية الفارق في إجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل عبارات الاستبانة الخاصة بهم تبعاً لمتغير الجنس.

إحصائية t	فارق المتوسط Mean Difference	المعنوية Sig.	التفسير
0.725	0.14	.472	لا يوجد فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين المقارنتين.

نستنتج:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير الجنس، وذلك عند مستوى دلالة إحصائية 0.05.

5-9-2-2- الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في إجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير العمر.

إن عدد الأفراد في المجموعة العمرية (22-30) عاماً هو 3 مدربين فقط، وهذا عدد صغير جداً يجعل عَدَّ هذه المجموعة مجموعة مستقلة أمراً غير مناسب لإجراء المقارنة، ولذلك تم دمج هذه المجموعة العمرية مع المجموعة العمرية التالية (30-38) عاماً في مجموعة واحدة جديدة (22-38) عاماً، وأصبح لدينا من ثَمَّ ثلاث مجموعات عمرية فقط.

استُخدم اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات بالنسبة إلى المحور التابع وذلك وفقاً لعمر المدرب، وهذا ما يبينه الجدول رقم (5-75).

الجدول (5-75): اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة الخاص بهم تبعاً لمتغير العمر:

المجموعة	حجم المجموعة	إحصائية S-W Statistic	المعنوية الإحصائية Sig.	التفسير
22-38 سنة	14	.932	.321	لا يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
38-46 سنة	18	.920	.130	لا يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
46 سنة فأكثر	16	.918	.155	لا يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.

نستنتج: تحقق شرط التوزيع الطبيعي من حيث توزع البيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل عبارات استبانة الدراسة الخاص بهم وذلك لكل مجموعاتهم العمرية.

ويبين الجدول رقم (5-76) نتيجة اختبار Levene لتحري شرط تحقق تجانس التباين Homogeneity of Variance بين المجموعات الثلاث المقارنة للمدربين بحسب أعمارهم.

الجدول (5-76): اختبار Levene لتحري تجانس تباين البيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة الخاص بهم تبعاً لمتغير العمر:

Levene's Test for Equality of Variances		التفسير
Levene Statistic	.790	التباين غير مختلف بشكل جوهري بين المجموعات العمرية الثلاث المقارنة.
Sig.	.460	

يمكن الاستنتاج من خلال الجدول السابق بأن شرط تجانس التباين بين المجموعات الثلاث المقارنة محقق أيضاً. إذن، يمكن تطبيق اختبار التباين ANOVA لاختبار الفرضية الفرعية الثانية.

يبين الجدول رقم (5-77) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل عبارات الاستبانة الخاص بهم تبعاً لمتغير العمر العمر، ويُلاحظ تقارب المتوسط الحسابي بين المجموعتين (22-38) و (38-46) عاماً بينما كان المتوسط الحسابي للإجابة عن مجمل عبارات الاستبانة الخاص بالمدربين أكبر لدى المجموعة العمرية الثالثة (46 سنة فأكثر) بالمقارنة مع المجموعتين الباقيتين.

الجدول (5-77): قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة الخاص بهم وذلك تبعاً لمتغير الجنس.

المجموعة	التكرار (عدد الأفراد)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
22-38 سنة	14	3.68	0.648
38-46 سنة	18	3.69	0.600
46 سنة فأكثر	16	3.99	0.479

ويبين الجدول رقم (5-78) نتيجة ANOVA الهادف لاختبار جوهرية الفارق في المتوسط الحسابي للإجابة عن مجمل عبارات استبانة المدربين بين المجموعات العمرية الثلاث، والذي بيَّن عدم وجود مثل هذا الفارق عند مستوى دلالة 0.05.

الجدول (5-78): نتيجة التباين ANOVA لتحري جوهرية الفارق في إجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل عبارات الاستبانة الخاصة بهم تبعاً لمتغير العمر.

	Sum of Squares مجموع المربعات	Df درجات الحرية	Mean Square متوسط المربعات	F إحصائية فيشر	Sig. المعنوية
Between Groups بين المجموعات	.994	2	.497	1.486	.237
Within Groups داخل المجموعات	15.056	45	.335		
Total الإجمالي	16.050	47			

يُستنتج: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير العمر، وذلك عند مستوى دلالة إحصائية 0.05.

5-9-2-3- الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في إجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.

إن عدد الأفراد في مجموعة ذوي التحصيل العلمي العالي (ماجستير أو دكتوراه) هو 2 (مدرِّبَان فقط)، وهذا عدد صغير جداً؛ لا يتيح إجراء المقارنة الإحصائية به، ولذلك دُمجت هذه المجموعة مع المجموعة السابقة (دبلوم جامعي) في مجموعة واحدة جديدة وفق مسمَّى (دبلوم جامعي فما فوق)، ومن ثَم أصبح لدينا مجموعتان فقط للمدربين بحسب مؤهلهم العلمي.

تم استخدام اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات بالنسبة إلى المحور التابع وذلك وفقاً للمؤهل العلمي للمدرب، وهذا ما يبينه الجدول رقم (5-79).

الجدول (5-79): اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة الخاصة بهم تبعاً للمؤهل العلمي.

المجموعة	حجم المجموعة	إحصائية S-W Statistic	المعنوية الإحصائية Sig.	التفسير
معهد أو إجازة جامعية	18	.983	.973	لا يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
دبلوم جامعي فما فوق	30	.899	.008	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.

نستنتج: عدم تحقق شرط التوزيع الطبيعي من حيث توزع البيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل عبارات استبانة الدراسة الخاصة بهم؛ وذلك في مجموعة حَمَلة شهادة الدبلوم الجامعي أو الشهادات الأعلى منها.

ويبين الجدول رقم (5-80) نتيجة اختبار Levene لتحري شرط تحقق تجانس التباين Homogeneity of Variance بين المجموعات المقارنة للمدربين بحسب مؤهلهم العلمي:

الجدول (5-80): اختبار Levene لتحري تجانس تباين البيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة الخاصة بهم تبعاً للمؤهل العلمي.

Levene's Test for Equality of Variances		التفسير
Levene Statistic	.547	التباين متجانس
Sig.	.463	

يمكن الاستنتاج من الجدول السابق أن شرط تجانس التباين بين المجموعتين المقارنتين للمدربين بحسب مؤهلهم العلمي محقق. وبما أن شرط التوزيع الطبيعي غير محقق سنقوم بتطبيق اختبار Mann-Whitney.

ويبين الجدول رقم (5-81) قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيع الأول والثالث لإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لمؤهلهم العلمي، كما سيقدم الجدول رقم (5-82) متوسط ومجموع الرتب لإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل المؤهل العلمي، وأخيراً سيقدم الجدول رقم (5-83) نتيجة اختبار (مان وتني) لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل المؤهل العلمي.

الجدول (5-81): قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات أفراد العينة المدربين على استبانة الدراسة وذلك تبعاً لمؤهلهم العلمي:

المجموعة	التكرار (عدد الأفراد)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الربيع الأول	الوسيط	الربيع الثالث
معهد أو إجازة جامعية	18	3.66	0.51	3.23	3.64	3.98
دبلوم جامعي فما فوق	30	3.86	0.62	3.60	3.99	4.32

الجدول رقم (5-82): متوسط الرتب للبيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة بحسب عامل المؤهل العلمي.

المؤهل العلمي	حجم المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب
معهد أو إجازة جامعية	18	20.53	369.50
دبلوم جامعي فما فوق	30	26.88	806.50

الجدول رقم (5-83): نتيجة اختبار مان وتني لتحري جوهرية الفوارق في إجابة المدربين على استبانة الدراسة بحسب المؤهل العلمي.

إحصائية مان وتني	198.500
قيمة Z الموافقة	-1.523
المعنوية الإحصائية	.128
التفسير	لا يوجد فارق

<u>نستنتج عدم وجود أي فارق جوهري إحصائي بين المدربين المستقصاة آراؤهم من حيث الإجابة عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل المؤهل العلمي.</u>

5-9-2-4- الفرضية الفرعية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في إجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير الخبرة.

إن عدد الأفراد في مجموعة المدربين الذي قلَّت خبرتهم عن سنة واحدة هو (مدرِّبَان فقط)، وكذلك كان الأمر بالنسبة لمجموعة المدربين الذين تراوحت خبرتهم بين (1-5) سنوات؛ ولذلك لجأ الباحث إلى دمج هاتين المجموعتين مع المجموعة التالية (ممن تراوحت خبرتهم بين 5-10 سنوات) في مجموعة واحدة جديدة (10 سنوات أو أقل)، ومن ثم أصبح لدينا مجموعتان فقط للمدربين بحسب خبرتهم.

تم استخدام اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات بالنسبة إلى المحور التابع، وذلك وفقاً لخبرة للمدرب، وهذا ما يبينه الجدول رقم (5-84).

الجدول (5-84): اختبار Shapiro-Wilk لتحري نمط توزيع البيانات لإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة الخاصة بهم تبعاً للخبرة.

المجموعة (بحسب الخبرة)	حجم المجموعة	إحصائية S-W Statistic	المعنوية الإحصائية Sig.	التفسير
10 سنوات أو أقل	19	.950	.396	لا يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.
أكثر من 10 سنوات	29	.921	.032	يختلف توزع البيانات بشكل جوهري عن التوزيع الطبيعي.

يُستنتج من الجدول: عدم تحقق شرط التوزيع الطبيعي من حيث توزع البيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل عبارات استبانة الدراسة الخاص بهم، وذلك في مجموعة ذوي الخبرة التي فاقت عشرة سنوات.

ويبين الجدول رقم (5-85) نتيجة اختبار Levene لتحري شرط تحقق تجانس التباين بين المجموعتين المقارنتين للمدربين بحسب خبرتهم.

الجدول (5-85): اختبار Levene لتحري تجانس تباين البيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن استبانة الدراسة الخاصة بهم تبعاً لعدد سنوات الخبرة.

Levene's Test for Equality of Variances		التفسير
Levene Statistic	.562	التباين متجانس
Sig.	.457	

يمكن الاستنتاج من الجدول السابق أن شرط تجانس التباين بين المجموعتين المقارنتين للمدربين بحسب خبرتهم محقق؛ وبما أن شرط التوزيع الطبيعي غير محقق سنقوم بتطبيق اختبار Mann-Whitney.

ويبين الجدول رقم (5-86) قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيع الأول والثالث لإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لخبرتهم، كما سيقدِّم الجدول رقم (5-87) متوسط ومجموع الرتب لإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل الخبرة، وأخيراً سيقدم الجدول رقم (5-88) نتيجة اختبار (مان وتني) لتحري جوهرية الفوارق في إجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لعامل الخبرة.

الجدول (5-86): قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الربيعين الأول والثالث لإجابات أفراد العينة المدربين على استبانة الدراسة وذلك تبعاً لخبرتهم:

المجموعة	التكرار (عدد الأفراد)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الربيع الأول	الوسيط	الربيع الثالث
10 سنوات أو أقل	19	3.61	0.52	3.09	3.72	3.98
أكثر من 10 سنوات	29	3.90	0.61	3.55	4.00	4.40

الجدول رقم (5-87): متوسط الرتب للبيانات الخاصة بإجابات المدربين المستقصاة آراؤهم عن مجمل استبانة الدراسة بحسب عامل الخبرة:

المؤهل العلمي	حجم المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب
10 سنوات أو أقل	19	20.03	380.50
أكثر من 10 سنوات	29	27.43	795.50

الجدول رقم (5-88): نتيجة اختبار مان وتني لتحري جوهرية الفوارق في إجابة المدربين عن استبانة الدراسة بحسب الخبرة:

إحصائية مان وتني	190.500
الموافقة Z قيمة	-1.793
المعنوية الإحصائية	.073
التفسير	لا يوجد فارق

يُستنتج وفقاً لما سبق عدم وجود أي فارق جوهري إحصائي بين المدربين المستقصاة آراؤهم من حيث الإجابة عن مجمل استبانة الدراسة تبعاً لمتغير الخبرة.

في الختام يقدم الجدول رقم (5-89) خلاصة لنتائج اختبار أسئلة وفرضيات الدراسة الرئيسة والفرعية:

الجدول رقم (5-89): خلاصة لاختبار أسئلة وفرضيات الدراسة الرئيسة والفرعية:

السؤال / الفرضية الرئيسة	السؤال/الفرضية الفرعية	النتيجة	التفسير
كانت إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين إيجابية فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو الدورات التدريبية.	يوجد لدى القائمين على الدورات التدريبية قدرات جيدة على تنظيمها وإعدادها.	إيجابية	توجد قدرات جيدة على تنظيم وإعداد الدورات التدريبية لدى القائمين على هذا العمل.
	تُبنَى البرامج التدريبية على أسس علمية دقيقة.	إيجابية	يتم بناء البرامج التدريبية على أسس علمية دقيقة.
	تبنى الأنشطة التدريبية على أسس علمية دقيقة.	إيجابية	يتم بناء الأنشطة التدريبية على أسس علمية دقيقة.
	تتوافر في المدربين المشاركين في الدورات التدريبية الكفاءة والفعالية اللازمتان.	إيجابية	يمتلك المدربون المشاركون الكفاءة والفعالية.
	حققت الدورات التدريبية النتائج المرجوة منها.	إيجابية	تحققت النتائج المرجوة من الدورات التدريبية.
كانت إجابات أفراد عينة البحث من المدربين إيجابية فيما يتعلق باتجاهاتهم حول المعلمين الذين اتبعوا الدورات التدريبية.	يوجد لدى المعلمين الذين خضعوا لدورة تدريبية قدرات كبيرة على التخطيط والتنظيم.	إيجابية	توجد لدى المعلمين الذين خضعوا لدورة تدريبية قدرة كبيرة على التخطيط والتنظيم.
	يقوم المدرسون الذين خضعوا لدورات تدريبية باستخدام الشابكة "الإنترنت" في التعلُّم والتعليم.	إيجابية	يقوم المدرسون الذين خضعوا لدورات تدريبية باستخدام الشابكة "الإنترنت" في التعلُّم والتعليم بشكل فعّال.
	يقوم المدرسون الذين خضعوا لدورات تدريبية بدمج التكنولوجيا في المنهاج.	إيجابية	يقوم المدرسون الذين خضعوا لدورات تدريبية بدمج التكنولوجيا في المنهاج بشكل مناسب.
	يقوم المدرسون باستخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم.	إيجابية	يقوم المدرسون باستخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم بشكل فعال.
	يوجد لدى المعلمين خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت.	إيجابية	يوجد لدى المعلمين الذين خضعوا لدورة تدريبية خبرة مناسبة في التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت
	يقوم المدرّس الجديد بدور مهم في الصفوف التي تدمج	إيجابية	يضطلع المدرّس الجديد بدور

	التكنولوجيا في التعليم.		مهم في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم.
لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو الدورات التدريبية وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية. (قبول فرضية العدم)	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير الجنس.	قبول فرضية العدم	لا توجد فروق جوهرية
	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير العمر.	قبول فرضية العدم	لا توجد فروق جوهرية
	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير المؤهل الأكاديمي.	قبول فرضية العدم	لا توجد فروق جوهرية
	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة.	قبول فرضية العدم	لا توجد فروق جوهرية
	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية.	قبول فرضية العدم	لا توجد فروق جوهرية
لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث من المدربين فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو المعلمين الذين اتبعوا الدورات التدريبية وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية. (قبول فرضية العدم)	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في إجابات المدربين أفراد عينة البحث عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير الجنس.	قبول فرضية العدم	لا توجد فروق جوهرية
	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في إجابات المدربين أفراد عينة البحث عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير العمر.	قبول فرضية العدم	لا توجد فروق جوهرية
	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في إجابات المدربين أفراد عينة البحث عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير المؤهل الأكاديمي.	قبول فرضية العدم	لا توجد فروق جوهرية
	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في إجابات المدربين أفراد عينة البحث عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.	قبول فرضية العدم	لا توجد فروق جوهرية

الفصل السادس
عرض النتائج، ومناقشتها

خلاصة النتائج الإحصائية:

تمَّت دراسة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية من خلال الحصول على آراء عيّنتَين: الأولى هي المدرِّسُون (المُتدرِّبُون)، والثانية هي المدرِّبون؛ وذلك وفق ما تم توضيحه سابقاً في القسم العملي.

1. **بناءً على نتائج الدراسة الإحصائية الخاصة باستبانة المعلمين المتدربين في المدارس السورية تبيَّن ما يأتي:**

أولاً – محور تنظيم الدورات التدريبية وإعدادها:

يتوافر في الدورات التدريبية التي تمت في إطار مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس السورية التنظيم والإعداد المقبول والجيد، ويمتلك المسؤولون عن هذه الدورات المهارات الكافية لإعدادها وتنظيمها، وذلك كما تبيَّن في الجدول (5-14).

ثانياً – محور تحديد أهداف البرنامج التدريبي:

يتوافر في الدورات التدريبية التي تمت في إطار مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس التحديد الدقيق والجيد لأهداف البرنامج التدريبي، ويضع المسؤولون عن هذه الدورات الأهداف بما يناسب المعلمين المتدربين، وذلك كما تبيَّن في الجدول (5-16).

ثالثاً – محور الأنشطة التدريبية:

تتوافر الأنشطة التدريبية المناسبة في الدورات التدريبية التي تمت في إطار مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس، ويضع المسؤولون عن هذه الدورات الأنشطة التدريبية بما يتناسب مع طبيعة عمل المعلمين، وبما يؤدي إلى إكسابهم معلومات وأفكار ومهارات جديدة، وذلك كما تبيَّن في الجدول (5-18).

رابعاً – محور كفاءة المدربين المشاركين وفعاليتهم في عملية التدريب:

يتوافر في الدورات التدريبية التي تمت في إطار مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس المدربون ذوي المهارات العالية، حيث تبيَّن أن المدربين المشاركين في عملية التدريب يمتلكون الكفاءة الجيدة وهذا دليل على فعاليتهم في عملية التدريب، وقد تبيَّن ذلك في الجدول (5-20).

خامساً – محور النتائج المتوقعة من عملية التدريب:

تحقق الدورات التدريبية التي تمت في إطار مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس النتائج المتوقعة منها، حيث تبين أن المتدربين المشاركين حصلوا على النتائج المرجوة والمتوقعة من البرنامج التدريبي، وهذا ما يؤكد سلامة تخطيط البرنامج التدريبي من المسؤولين عن هذه الدورات التدريبية، وذلك كما تبيَّن في الجدول (5-22).

سادساً – الاختلافات الجوهرية بين المعلمين المتدربين:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة البحث عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لجميع المتغيرات الديموغرافية المدروسة وهي: الجنس، العمر، المؤهل الأكاديمي، عدد سنوات الخبرة، عدد الدورات التدريبية.

2. بناءً على نتائج الدراسة الإحصائية الخاصة باستبانة المدربين في المدارس السورية فقد تبين ما يأتي:

أولاً – محور التنظيم والتخطيط:

يتوافر لدى المعلمين الذين تم تدريبهم في إطار مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس التنظيم والتخطيط الجيد، ويستطيع هؤلاء المتدربون وضع خطة عمل تدريسية، وصوغ أهداف تدريسية منوعة ومناسبة، بالإضافة إلى قدرتهم على تحديد الأولويات اللازمة للدرس، وتنظيمهم للعملية التدريسية من حيث توزيع الأجهزة على الطلاب، والتحديد الدقيق لوقت الخطة التدريسية، وذلك كما تبين في الجدول (5-24).

ثانياً – محور استخدام الشابكة "الإنترنت" في التعلم والتعلُّيم:

يتوافر لدى المعلمين الذين تم تدريبهم في إطار مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس القدرة على استخدام الإنترنت في عمليتي التعلم والتعلُّيم، ويستطيع هؤلاء المتدربون استخدم الإنترنت لإغناء موضوع الدروس، كما يستطيعون اختيار المواقع المناسبة للدروس، ويرشدون الطلاب للتمييز بين مواقع الإنترنت واستخدام المناسب منها؛ للبحث عن المعلومة التعليمية اللازمة، كما أن المتدربين يقومون بتدريب الطلاب على البحث للاستفادة من مختلف مصادر المعلومات، بالإضافة إلى قدرتهم على وضع معايير محددة لاستخدام مصادر المعلومات، وذلك كما تبين في الجدول (5-26).

ثالثاً – محور دمج التكنولوجيا في المنهاج:

يتوافر لدى المعلمين الذين تم تدريبهم في إطار مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس القدرة على دمج التكنولوجيا في عملية التعليم التي يقومون بها، حيث يستطيع هؤلاء المتدربون وضع قائمة بالبرامج المتوافرة في المدرسة، التي يمكن توظيفها في الحصص التي تدمج التكنولوجيا في التعليم، كما أنهم يعملون على تنمية مهارات البحث والاستكشاف لدى الطلبة، بالإضافة إلى قدرتهم على اختبار قدرة الطلاب على استخدام مختلف المهارات التكنولوجيا التي تعلَّموها، وذلك كما تبين في الجدول (5-28).

رابعاً – محور استخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم:

يتوافر لدى المعلمين الذين تم تدريبهم في إطار مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس القدرة على استخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في عملية التدريس، وإنَّ هؤلاء المتدربين يستخدمون أدوات الإنترنت التفاعلية لإثراء دروسهم، ويستخدمون مختلف وسائل التواصل لمناقشة الأمور التعليمية مع الطلاب، ويقومون بإجراء البحوث والاستفادة منها لإغناء الدرس، بالإضافة إلى قيامهم باستخدام المكتبات الإلكترونية والتزوّد منها بما يفيد عملية التعلُّم والتعليم، وذلك كما تبين في الجدول (5-30).

خامساً – محور خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت:

يتوافر لدى المعلمين الذين تم تدريبهم في إطار مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس السورية الخبرة في التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت، وإن هؤلاء المتدربين يمتلكون مهارات البحث للوصول إلى المعلومات والمصادر عبر الشابكة (الإنترنت)، ويمكنهم إجراء بحث عن طريق استخدام الشابكة بكل سهولة، كما يمكنهم القيام بعملية إنشاء وإدارة حساب بريد إلكتروني مجاني، والتمييز بين مختلف أنواع وأغراض المواقع الإلكترونية، بالإضافة إلى امتلاكهم عدة معارف مختلفة مثل: كيفية توظيف الشابكة (الإنترنت) في عمليتَي التعليم والتعلُّم، والمفاهيم والمصطلحات الأساسية لاستخدام الشابكة (الإنترنت)، وسبل استخدام البريد الإلكتروني والشابكة (الإنترنت) للتواصل مع تربويين للمساعدة في تعميق عملية التعلُّم لدى الطلبة، واستخدام أدوات وبرمجيات تزيد من اهتمام الطالب وتعزز تعلمه، وكيفية التغلب على المشاكل الفنية الشائعة التي قد تظهر عند استخدام الإنترنت، وذلك كما تبين في الجدول (5-32).

سادساً – محور دور المعلم الجديد في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم:

يتوافر لدى المعلمين الذين تم تدريبهم في إطار مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس القدرة على القيام بدور فعَّال ضمن الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم، أي أن المعلمين المتدربين يعملون على تحويل غرفة الصف إلى بيئة عمل تمتاز بـ(الديناميكية)، ويستخدمون أنواعاً متعدّدة من التعزيز السلبي والإيجابي وبشكل مناسب، كما أنهم يجدون حلولاً للتحديات التي تواجه تطبيق دمج التكنولوجيا في المنهاج، إضافةً إلى دورهم كمرشدين وموجهين حاذقين للمحتوى التعليمي من حيث مادته واستخدام التكنولوجيا لتدريسها، فهم يشجعون على المشاركة في تقديم الأفكار، ويراعون الفروق الفردية بين الطلاب، بالإضافة إلى قدرتهم على استخدام استراتيجية العصف الذهني كوسيلة لطرح الأفكار واقتراح الحلول، وذلك كما تبين في الجدول (5-34).

سابعاً – الاختلافات الجوهرية بين المدربين:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في إجابات المدربين عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً لجميع المتغيرات الديموغرافية المدروسة وهي: الجنس، العمر، المؤهل الأكاديمي، عدد سنوات الخبرة.

نتائج ومقترحات الدراسة:

1- النتائج:

اعتماداً على الدراسة الإحصائية، يُلاحظ أن نتائج التجربة السورية فيما يتعلق بمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في المدارس السورية كانت إيجابية بشكل عام؛ حيث تم التوصل إلى أن جميع محاور الدراسة كانت محقَّقة من كلا الطرفين (المعلمين المتدربين، والمدربين)، وهذا يعني أن المتدربين حصلوا على الفائدة المرجوّة من هذه الدورات التدريبية، وأن المعلمين المتدربين يطبقون ما قد تعلموه في أثناء العملية التعليمية أيضاً.

لكن على الرغم من أن النتائج التي حصلنا عليها إيجابية، إلا أنه يقتضي التنويه إلى مجموعة من النقاط المهمة، ومنها:

أولاً – بخصوص البنية التحتية التقانية والتقانات المستخدمة:

بالاطلاع على تجارب الدول الأخرى يُلاحظ أن وضع شبكة الإنترنت لديهم أفضل بشكل عام مما هي في سورية، حيث احتلت سورية الترتيب 125 في الجاهزية الشبكية وفقاً لما جاء في التقرير العالمي لتقانة المعلومات والاتصالات لعام 2012، كما ذكر التقرير أن سورية ما تزال تعاني من ضعف واضح في مجال تطوير تقانة المعلومات والاتصالات، ما يعيق من مقدرتها على الاستفادة الكاملة من ميزات استخدام وتطبيق هذه التقانات، وقد أسهمت الأزمة السورية في التأثير السلبي على البنية التحتية لقطاع التكنولوجيا التكنولوجية بسبب الأضرار الكبيرة التي لحقت به خصوصاً، وبقطاع التربية والتعليم بشكل عام.

(في حين يُلاحظ أن الدول الأجنبية أو حتى بعض الدول العربية تتقدم بشكل واضح في هذا المجال، ومن هذه الدول مثلاً دولة الإمارات العربية المتحدة التي احتلت المركز الثلاثين عالمياً، إذْ أولت الإمارات أهمية كبيرة للتكنولوجيا وتقانات الاتصالات والمعلومات، وأعطتها الأولوية بوصفها المحرك الأساسي للاقتصاد). يُضاف إلى ذلك أن البنية التحتية التقانية في المدارس السورية تشمل الحواسيب وأجهزة العرض والطابعات والأجهزة الملحقة بها وشبكة الإنترنت وشبكة التربية للمعلومات؛ في حين تتضمن البنية التحتية التقانية في المدارس الإمارتية مثلاً كلاً من المعدات والبرمجيات وشبكات الاتصال، والحواسيب وأجهزة العرض والسبورة الذكية والطابعات والأجهزة الملحقة بها، وشبكة كابلات ضوئية وشبكة محلية LAN بعرض حزمة 100 ميغا وشبكة WAN بعرض حزمة 10 ميغا، وشبكة

الإنترنت بعرض حزمة 5 ميغا، كما تمت تغطية جميع المدارس بشبكة لاسلكية، وتوفير الإنترنت داخل جميع الغرف الصفية والمرافق المدرسية من أجل الاستفادة القصوى من هذه التكنولوجيا وتسهيل الدخول إلى مواقع الشابكة (الإنترنت) من أي مكان في المدرسة.

ويُلاحظ الشيء نفسه في حال المقارنة مع التجربة الماليزية، فتوظيف الإنترنت والتقنيات التعليمية في التجربة السورية مقتصر على تزويد المدارس ببعض أجهزة الحاسوب وفق إمكانياتها المحدودة، وتجهيز قاعات مخصصة للمعلوماتية، وربط بعض المدارس بشبكة الإنترنت، وبعضها الآخر بشبكة التربية، (وشكلت نسبة المدارس المرتبطة بشبكة التربية حوالي 10%؛ في حين كانت نسبة المدارس التي ترتبط بشبكات الإنترنت في ماليزيا أو الإمارات كبيرة جداً وتكاد تصل إلى 100%)، فالبيئة التقانية في سورية تعاني من ضعف كبير ما جعل خطة وزارة التربية في دمج التقنية في التعليم تتأخر ولا تسير وفق ما هو مخطط له.

ثانياً – بخصوص الأعداد التي شاركت في دورات دمج التقنية في التعليم:

من خلال الاطلاع على التجربة السورية، ومن خلال الدراسة الإحصائية التي أُجريت يُلاحظ أن أعداد المعلمين والمعلمات الذين خضعوا لدورات التدريبية ونجحوا فيها كان حوالي 600 معلم ومعلمة، وهذا العدد يعد ضئيلاً بالمقارنة مع التجارب الأخرى كالتي أُجريت في الإمارات وماليزيا، فعدد المدارس التي قامت الحكومة الماليزية بتدريب معلميها ومعلماتها بلغ في عام 2009 ـ 2010 نحو 10000 معلم، في حين كان في سورية في العام نفسه ما يقارب 3500 مدرسة فقط.

هذا الأمر يمكن أن يفسَّر بضعف الإمكانات في سورية مقارنةً بماليزيا من جهة، إضافةً إلى الفارق الكبير بين عدد السكان في ماليزيا مقارنةً بسورية، حيث إن عدد سكان ماليزيا حسب إحصائيات عام 2016 يبلغ نحو 32 مليون نسمة.

يُلاحظ من الجداول المذكورة آنفاً، والتي تتناول جوانب من التجربة السورية في مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم والتي استمرت منذ عام 2007 إلى عام 2010، أن عدد المعلمين والمعلمات الذين نجحوا في الدورات التدريبية لدمج التقنية في التعليم يبلغ نحو 70% من إجمالي المشاركين، وهذا الرقم ـ من وجهة نظر الباحث ـ يعد ضعيفاً، ويدل على أن ثلث المعلمين الذين اتبعوا تلك الدورات لم يستفيدوا منها أو أنهم لم يتمكَّنوا من مجاراة المعلومات والطرائق التقنية المستخدمة فيها، ما انعكس سلباً عليهم، وأدَّى إلى انخفاض أعداد المعلمين المؤهلين ليصبحوا مدرِّبين مستقبلاً.

ثالثاً – بخصوص سنوات خبرة الأفراد الذين شاركوا في دورات دمج التكنولوجيا في التعليم:

من خلال الاطلاع على نتائج الدراسة الإحصائية يُلاحظ أن سنوات خبرة المعلمين والمعلمات الذين تم تدريبهم في دورات دمج التقنية في التعليم كانت فوق 10 سنوات بنسبة 59.8% من إجمالي الأعداد التي تمَّ استقصاء آرائها، في حين كانت نسبة المعلمين ذوي الخبرة الأقل 40.2% فقط، وبشكل أكثر دقة يمكن القول إن نحو 2.2% من المشاركين كانت خبرتهم التدريسية أقل من سنة؛ (وهذا يعني بشكل واضح أن فئة الشباب (حديثي التخرج) مهملة نوعاً ما مقارنةً بالمعلمين والمعلمات الأكثر خبرة).

رابعاً – بخصوص التركيز على التعليم الأساسي في دورات دمج التكنولوجيا في التعليم:

من خلال الاطلاع على التجربة السورية، ومن خلال خبرة الباحث في مجال التعليم، لا حظ الباحث أن وزارة التربية ركزت في خططها المتعلقة بدمج التقنية في التعليم على فئات التعليم الأساسية من الصف الأول حتى الصف التاسع، وبعد ذلك يُلاحظ أن الاهتمام بدمج التقنية في التعليم أصبح أقل في المرحلة الثانوية، وخصوصاً أن مواد المعلوماتية والأمور التقنية والتعليمية غير موجودة في مرحلة الشهادة الثانوية (البكالوريا) باستثناء الاختصاصات الثانوية المهنية.

وهذا يختلف عن التجارب التي أثبتت جدواها في هذا المضمار كتجربة الإمارات العربية المتحدة مثلاً التي خصصت اهتماماً كبيراً للمرحلة الثانوية وخصوصاً (البكالوريا)، إذْ قامت وزارة التربية والتعليم الإماراتية باختيار مجموعة برامج لدعم مقررات الرياضيات والفيزياء للصف الثالث الثانوي (القسم العلمي)، ومقررات اللغة العربية والإنجليزية، وزُوِّدت المدارس ببرنامج Derive لخدمة منهج الرياضيات في الصف الثالث الثانوي، وبرنامج Grammar وقاموس The Buster لخدمة مناهج اللغة الإنجليزية، وبرنامج Knowledge go لخدمة مناهج اللغة العربية.

كما استطاعت وزارة التربية في الإمارات العربية المتحدة إنتاج برامج تعليمية لتشجيع المعلمين المتميزين؛ وتمثَّل ذلك في ثلاثة برامج للمرحلة الثانوية وهي: برنامج النحو الميسر المتضمن مادة النحو للصف الأول والثاني والثالث الثانوي وتُعرض بشكل مبسط وشيق، وتضم عدداً كبيراً من الأنشطة عن طريق الألعاب، وبرنامج الاقتصاد لخدمة طلاب الاقتصاد في الصف الثالث الثانوي الأدبي، وهو برنامج يضم عدداً من الأسئلة وألعاباً مسلية، وبرنامجاً للتعلم بوساطة اللعب، ويخدم مواد الكيمياء والأحياء والفيزياء والجيولوجيا في الصف الأول الثانوي.

خامساً – بخصوص المواد التي تدرس والمتعلقة بالتقانات:

من خلال الاطلاع على التجربة السورية يُلاحظ أن المواد المتعلقة بالتقنيات والتكنولوجيا محدودة في المدارس، وتقتصر على مواد بسيطة متعلقة باستخدامات الحاسوب والبرامج التخصصية الضرورية جداً؛ في حين لا يُلاحظ في مناهج المتعلمين في المدارس السورية أي مادة متعلقة بتنمية القدرات

المهارية لديهم فيما يتعلق باستخدامات التقنيات الجديدة، أو الاطلاع على تجارب الآخرين والعمل على محاكاة تجاربهم؛ بينما يُلاحظ نقيض ذلك في التجربة الماليزية مثلاً؛ إذْ توجد مادة أساسية وهي مادة الاختراعات وما تتطلَّبه من اتباع دورات وتدريبات عملية.

هذه المادة تتيح للطلبة معايشة حقيقية لبيئة العمل ومراحل الإنتاج المختلفة، ويُمنح كل طالب اجتاز مدة التدريب العملي في أحد مواقع الصناعة المحلية (القريبة من مدرسته) شهادة تثبت حضوره للبرنامج التدريبي وتبيِّن المهارات التي اكتسبها في أثناء فترة التحاقه به؛ وهذا يعني تجهيزه للعمل مستقبلاً.

2- مقترحات الدراسة:

انطلاقاً من نتائج الدراسة الإحصائية، ومن خلال الاطلاع على التجربة السورية وبقية التجارب الأخرى، يقترح الباحث مجموعة من المقترحات، هي:

1. العمل على تحسين البنية التحتية الخاصة بالتعلم والتعلُّيم، والعمل على وضع خطة عمل واضحة وتخصيص ميزانيات لها من أجل تحسين هذه البنية وتطويرها لتتأقلم مع التطورات التكنولوجية المتسارعة وتقديم الفائدة للمتعلمين مستقبلاً.
2. العمل على زيادة الأعداد المشاركة في دورات دمج التكنولوجيا في التعليم، والالتزام بضرورة المواءمة بين المشاركين والناجحين في هذه الدورات، وذلك من خلال عمل دورات مرمِّمة لكل معلم لم يتمكن من تجاوز الدورة الأساسية، وتعرّف الأسباب التي جعلت المعلم أو المعلمة يفشلان في النجاح في هذه الدورات التدريبية.
3. التركيز على الفئة الشابة (حديثي التخرج) في الدورات التدريبية المتعلقة بدمج التكنولوجيا في التعليم، بوصفهم أقل خبرة في المجال التدريسي ويحتاجون لدورات أكثر.
4. ضرورة التركيز على معلمي التعليم الثانوي بشكل كبير في دورات دمج التكنولوجيا، وليس الاقتصار على التعليم الأساسي فحسب.
5. ضرورة إضافة مادة جديدة ـ كما هي الحال في التجربة الماليزية ـ كمادة "المهارات الحية Live Skills" كي يتعلمها المتعلِّم في سنوات التعليم الأساسي الخمس، وعند الانتقال الى التعليم الثانوي تُضاف مادة "الاختراعات" وهي مكمِّلة لما درسه المتعلم في المرحلة السابقة لمقرر المهارات الحية.
6. العمل على إنشاء مديرية خاصة بدمج التكنولوجيا في التعليم مستقلَّة عن مديرية المعلوماتية، بحيث تكون مهمتها إعداد خطط التدريب الصحيحة للمعلمين كافة، وتأهيل المعلمين الجدد جميعهم قبل انخراطهم في العملية التدريسية، بحيث تكون هنالك استمرارية لهذه الدورات على امتداد العام، من خلال تقسيمها إلى مرحلتين:

الأولى في العطلة الصيفية؛ وتتضمن تدريبات على الجانب التربوي والجانب التقاني، ثم الانتقال إلى التطبيق العملي للدورة في المدرسة التي يزاول المعلم عمله فيها، من خلال تقديم خطتين خلال الفصل الدراسي, مع المتابعة من المدربين للتطبيق الصحيح لهذه الخطة فيما يخص دمج التكنولوجيا في التعليم وإدخالها بالشكل الصحيح للمتعلمين, ومن ثَم الخضوع لامتحان نهائي فيما يتعلق بالمفاهيم السابقة والتطبيق العملي لها.

والثانية التدريب على برنامج (المودل) للمدرسين كافة الذين أتمُّوا المرحلة السابقة بنجاح، ويمكن أن يُنفَّذ هذا البرنامج على مدار سنتين بحيث يخصَّص لكل مرحلة سنة واحدة فقط.

7. العمل على إحداث مركزٍ لمصادر التعلُّم في كل مدرسة في سورية، وهذا ما يتطلب في واقع الأمر عدداً من العاملين للقيام بالعمليات والأنشطة والخدمات كافة، التي يهدف المركز إلى تقديمها، بحيث يتم إعداد هؤلاء المعلمين إعداداً خاصاً لا يقتصر على الإعداد التقليدي لأمناء المكتبات والمختبرات، بل يتعداه إلى التدريب على الوسائل والتقنيات التعليمية والأجهزة الحديثة، أي الجمع بين علم المكتبات وتكنولوجيا التعليم بجميع أنواعها المقروء والمسموع والمرئي.
فهذه المراكز تعد محوريةً في العديد من التجارب الدولية والعربية، كما تبين في تجربة المملكة العربية السعودية مثلاً، لأنها من المكونات الرئيسة في دعم المؤسسات التعليمية وتلبية احتياجات الأفراد، ورفع كفاءة المتعلمين والمعلمين.
8. العمل على زيادة التنسيق بين وزارة التربية ووزارة التعليم العالي في إعداد الطلاب، ووضع منهاج دمج التكنولوجيا في التعليم في جميع الفروع التي تدرِّس وتختص بإعداد الطلبة كمعلمين في قسم الرياضيات، والتاريخ، والآدب العربي، واللغة الإنكليزية... إلخ، والعمل على تحديث هذا المنهاج وتطويره بشكل دائم.
9. ضرورة متابعة مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم، نظراً لأن النتائج المتحققة منه كانت على مستوى جيد كما جاء في نتائج هذه الدراسة.
10. العمل على إيفاد معلمين إلى الدول المتقدمة من الناحية التعليمية كالإمارات العربية المتحدة وماليزيا؛ من أجل اكتساب خبراتهم في هذا المجال ونقلها إلى الجمهورية العربية السورية، والاستفادة من سائر تجارب الدول الأخرى فيما يتعلق بدمج التكنولوجيا في التعليم وإدخالها في العملية التدريسية.

3- دراسات مقترحة:

1. إجراء دراسة للكشف عن درجة استفادة المعلمين من دورات دمج التكنولوجيا في التعليم فِعْلياً في صفوفهم أثناء التدريس.
2. إجراء دراسة مقارنة تتبُّعيَّة قبل وبعد الدورة التدريبية لتعرّف أثر هذه الدورات على المعلمين بشكل واضح.
3. إجراء دراسة لتحديد المعوقات والصعوبات التي يواجهها مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم من وجهة نظر المدربين والمعلمين.
4. إجراء دراسة تجريبية لتعرّف فاعلية بعض البرامج التعليمية الحاسوبية الحديثة لدى عينة من المعلمين.
5. إجراء دراسة لتحديد متطلبات إنشاء مراكز مصادر التعلم في المدارس.
6. إجراء دراسة على استفادة الطلاب من دمج التكنولوجيا في التعليم.

ملخّص الدّراسة باللُّغة العربيّة

عنوان الدراسة: دراسة تقويميّة لمشروع دمج التّكنولوجيا بالتّعليم في وزارة التّربية السّوريّة، ومقارنتها بتَجارب الدّول الأخرى.

مقدمة:

يُعَدُّ مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم من المشاريع الرائدة التي قامت بها وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، وانطلاقاً من أهمية هذا المشروع، فإن هذه الدراسة تسعى إلى تسليط الضوء على واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم، وتقويم هذا المشروع من خلال تعرّف آراء المدربين والمتدربين المشاركين في هذه الدورات التدريبية، والتعرّف إلى تجارب الدول الأخرى في هذا المجال ومقارنتها بالتجربة السورية.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الآتي:

ما واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في وزارة التربية السورية مقارنة بتجارب الدول الأخرى؟

أهمية الدراسة:

تقسم أهمية الدراسة إلى أهمية عَمَلية، وأهميةٍ نَظَرية.

1- الأهميَّةُ العَمَلية:

- تشملُ كلّاً مِنَ المدرِّبينَ والمُتَدربينَ والمَسؤولينَ عَنِ العمليةِ التعليمية؛ لأنَّها تَهدفُ إلى تعرُّفِ آرائِهِمْ بشكلٍ عام في مشروعِ دمجِ التكنولوجيا في التعليم في المدارسِ، وتقييمهم لها سِلْباً أو إيجاباً.
- تحسينُ عمليةِ دَمجِ التُّكنولوجيا في التعليمِ، والتَّغلبُ على السلبياتِ ونُقَاطِ الضَّعفِ فيها.
- تعرُّفُ المشكلاتِ ونقاطِ الضَّعفِ التي يعاني منها كُلٌّ مِنَ المدربينَ والمتدرِّبينَ ومِنْ ثَمَّ التَّغلبُ عليها.
- وضعُ مقترحاتٍ وحلولٍ لتقويةِ برامجِ دمجِ التُّكنولوجيا في التَّعليم اعتماداً على نتائجِ هذهِ الدِّراسَة.

2- الأهميةُ النَّظرية:

تكمنُ أهميةُ الدراسة مِنْ الناحيةِ النَّظريةِ فيما يأتي:

- التعريف بمشروع دمج التكنولوجيا في التعليم وأهمية تطبيقه في المدارس.
- تزويد الباحثين والمنظِّرين والمعلمين بأساس نظري يساعدهم في توظيف تكنولوجيا التعليم في المناهج الدراسية.
- معرفةِ إلى أينَ وصلتْ تجاربُ بعضِ الدُّولِ في مجالِ تطبيقِ التكنولوجيا في التعليمِ والاستفادةِ مِنْ تلكَ التَّجاربِ بِمَا يَخْدمُ العمليةَ التعليمية.
- رَفْدُ المكتبةِ التربوية بأساسٍ نظريٍّ حولَ تقييمِ مشروعِ دمجِ التكنولوجيا في التَّعليم ومقارَنَتِهِ بتجاربِ الدُّوَلِ الأُخرى.
- معرفةِ نقاطِ الضَّعفِ ونقاطِ القوةِ في تطبيقِ مَشروعِ دَمْجِ التكنولوجيا في التَّعليم.

- وضع مقترحات وحلول لتقوية برامج دمج التكنولوجيا في التعليم.

أهداف الدراسة:

1. تعرّف اتجاهات المتدربين فيما يتعلق بكل من الدورات التدريبية، والأسس العلمية التي تقوم عليها البرامج التدريبية، ومدى توافر الكفاءة والفعالية في المدربين المشاركين، والنتائج التي حققتها الدورات التدريبية، وقدرات التخطيط والتنظيم التي يمتلكها المتدربون من وجهة نظر المدربين المشاركين.
2. تعرّف اتجاهات المدربين فيما يتعلق بدرجة استخدام المتدربين للشابكة "الإنترنت" في التعلُّم والتعليم، ودرجة دمج المتدربين للتكنولوجيا في المنهاج، ودرجة استخدام المتدربين لأدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم، ومدى خبرة المتدربين في التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت، ودور المتدربين المتوقَّع في الصفوف الدراسية من وجهة نظر المدربين المشاركين.
3. تعرّف الفروق بين آراء المتدربين المشاركين بالدورات التدريبية وذلك وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل الأكاديمي، سنوات الخبرة، عدد الدورات التي اتبعوها).
4. تعرّف الفروق بين آراء المدربين المشاركين في الدورات التدريبية وذلك وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل الأكاديمي، سنوات الخبرة).
5. مقارنة مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم في وزارة التربية السورية بما وصلت إليه بعض الدول.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. هل يوجد لدى القائمين على الدورات التدريبية قدرات كبيرة على تنظيمها وإعدادها؟
2. هل تُبْنَى البرامج التدريبية على أسس علمية دقيقة؟
3. هل تُبنى الأنشطة التدريبية على أسس علمية دقيقة؟
4. هل يتوافر في المدربين المشاركين في الدورات التدريبية الكفاءة والفعالية اللازمة؟
5. هل حققت الدورات التدريبية النتائج المرجوة منها؟
6. هل يوجد لدى المدرسين الذين خضعوا لدورة تدريبية قدرات كبيرة على التخطيط والتنظيم؟
7. هل يقوم المدرسون الذين خضعوا لدورات تدريبية باستخدام الشابكة "الإنترنت" في التعلُّم والتعليم؟
8. هل يقوم المدرسون الذين خضعوا لدورات تدريبية بدمج التكنولوجيا في المنهاج؟
9. هل يقوم المدرسون باستخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم؟
10. هل يوجد لدى المدرسين خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت؟
11. هل يقوم المدرّس الجديد بدور مهم في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم؟

فرضيات الدراسة:

جرى اختبار فرضياتِ الدراسة عِنْدَ مستوى الدلَّالة (0,05) وهي كالآتي:

الفرضية الرئيسية الأولى:

- **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة الدراسة (المتدربين) فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو الدورات التدريبية وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية.**

ويتفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً للمتغيرات الآتية:

(الجنس– العُمْر – المؤهل الأكاديمي– سنوات الخبرة – عدد الدورات التدريبية).

الفرضية الرئيسية الثانية:

- **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في إجابات أفراد عينة الدراسة (المدربين) فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو المدرسين الذين اتبعوا الدورات التدريبية وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية.**

ويتفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المدربين أفراد عينة الدراسة عن استبانة واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم تبعاً للمتغيرات الآتية:

(الجنس– العمر – المؤهل الأكاديميّ– سنوات الخبرة).

منهج الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي الذي يعد المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة هذه الدراسة.

كما تم الاستعانة بالمنهج القائم على المقارنة، وذلك من أجل مقارنة تجربة وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية بتجارب ببعض الدول الأخرى العربية منها والأجنبية.

إجراءات الدراسة:

تضمنت إجراءات الدراسة مجموعة من الخطوات وهي:

1. إجراء دراسة نظرية حول مفهوم دمج التكنولوجيا في التعليم وتطوره وأهدافه ومراحله وميزاته ومعوقاته وبعض نماذجه.
2. إجراء دراسة نظرية حول التجارب العالمية والعربية فيما يتعلق بدمج التكنولوجيا في التعليم.

3. إجراء دراسة نظرية وعملية تفصيلية حول التجربة السورية فيما يتعلق بدمج التكنولوجيا في التعليم.
4. إجراء دراسة عملية لعينة من المتدربين والمدربين في دورات دمج التكنولوجيا في التعليم في الجمهورية العربية السورية.
5. تحديد مجتمع الدراسة وعينتها.
6. توزيع الاستبانة العلمية وإجراء اختبارات الصدق والثبات عليها.
7. إجراء المعالجات الإحصائية اللازمة.
8. الوصول إلى نتائج الدراسة تحليلها وتفسيرها.
9. التوصل إلى مقترحات الدراسة.
10. إعداد ملخص الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها:

مجتمع الدراسة:

تألف مجتمع الدراسة من قسمين:

القسمُ الأوَّلُ: القسمُ الخاصُّ بالمتدربينَ: مِنْ كِلَا الجِنسينِ في مدارسِ التعليمِ الأساسيِّ والثانويِّ في سورية، الذينَ خضعوا لدوراتٍ تدريبية عام 2016 – 2017، والبالغِ عددُهم 600 مدرِّسٍ ومدرِّسة.

القسمُ الثاني: القسمُ الخاصُّ بالمدربينَ: من كِلَا الجنسينِ في المدارسِ الثانويةِ ومرحلةِ التعليمِ الأساسي في سورية الذين شاركوا كمدربينَ في العديدِ من الدوراتِ التدريبيةِ للمعلمين وذلك من عام 2013 وحتى عام 2017م، والبالغِ عددهم 150 مدرِّباً ومدرِّبة.

عينة الدراسة:

- تم انتقاء عينة ميسرّة من المتدربين مؤلفة من 200 شخص، ممن استطاع الباحث الوصول إليهم.
- تم انتقاء عينة ميسرّة من المدربين من 60 مدرِّب ومدرِّبة ممن قاموا بتدريب مدرِّسين في الدورات التدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات، ممن استطاع الباحث الوصول إليهم.

حدود الدراسة:

الحدودُ الزَّمانيَّةُ: قامَ الباحثُ بتطبيقِ أدواتِ الدراسةِ خلالَ العامِ الدراسيِّ (2016 – 2017).

الحدودُ المَكَانيَّةُ: قامَ الباحثُ بتطبيقِ أدواتِ الدراسةِ على عينةٍ مِنَ المتدرِّبينَ والمدربينَ في مدارسِ التعليمِ الأساسيِّ والثانويِّ في سورية.

وُزِّعتِ الاستبانةُ على معلمي ومدرِّبي دمجِ التِّقانةِ في التعليم في سورية إلكترونياً عَبْرَ استبانةِ Google Forms وتمَّ الوصولُ إلى العينةِ المطلوبةِ من خلالِ الصفحةِ الخاصةِ بمعلمي ومدربي دمجِ

التقانة في التعليم في سوريا (عينةِ الدراسة) على موقعِ التواصلِ الاجتماعيِّ Facebook، وإعطاءِ مُهلةِ سَبعةِ أيامٍ للإجابةِ عنها، بعدَ موافقةِ وزارةِ التربية.

الحدودُ الموضوعيَّةُ: تناولتِ الدراسةُ تقويماً لمشروعِ دمجِ التكنولوجيا في التعليم في وزارةِ التربيةِ السوريةِ ومقارنتِها بتجاربِ الدولِ الأُخرى، بالاعتمادِ على المتغيراتِ الخاصَّةِ بتعرُّفِ اتجاهاتِ المتدربينَ والمدربينَ المشاركينَ؛ المذكورةِ في فرضياتِ الدراسةِ دون التطرُّقِ إلى أي متغيراتٍ أُخرى، كما أنَّ الباحثَ اعتمدَ في دراستِهِ على عِدَّةِ متغيراتٍ ديموغرافية وهيَ: الجنسُ، العمرُ، المؤهلُ العِلْميُّ، عددُ سنواتِ الخِبرةِ، عددُ الدوراتِ التَّدريبيةِ، دونَ أخْذِ أيِّ متغيراتٍ ديموغرافية أخرى في الحُسبان.

نتائج الدراسة:

خلاصة النتائج الإحصائية:

- جاءت إجابات أفراد عينة البحث من المتدربين إيجابية فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو الدورات التدريبية.
- جاءت إجابات أفراد عينة البحث من المدربين إيجابية فيما يتعلق باتجاهاتهم حول المعلمين الذين اتبعوا الدورات التدريبية.
- **لا توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّة عند مستوى دلالة (0.05) في إجاباتِ أفرادِ عينةِ الدراسةِ (المتدربينَ) فيمَا يتعلَّقُ باتجاهاتهمْ نحوَ الدوراتِ التدريبيةِ وَفْقاً لمتغيراتهمُ الديموغرافية،** (الجنسِ، العُمْرِ، المؤهِّلِ الأكاديميِّ، سنواتِ الخِبْرة، عددِ الدوراتِ التدريبية).
- **لا توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (0.05) في إجاباتِ أفرادِ عينةِ الدراسةِ (المدربينَ) فيما يتعلَّقُ باتجاهاتهمْ نحوَ المدرسينَ الذينَ اتَّبعُوا الدوراتِ التدريبيةِ وَفْقاً لمتغيراتهمُ الديموغرافية،** (الجنسِ، العُمْرِ، المؤهلِ الأكاديميِّ، سنواتِ الخبرة).

مقترحات الدراسة:

- ضرورةُ العملِ على تحسينِ البنيةِ التحتيَّةِ التقانيةِ الخاصَّةِ وبالتَّعلُّمِ التَّعليمِ .
- العملُ على زيادةِ الأعدادِ المشاركةِ في دوراتِ دمجِ التكنولوجيا في التعليم.
- التركيزُ على فئةِ الشَّبابِ(حَدِيثي التَّخَرُّجِ) في الدوراتِ التدريبيةِ المتعلقةِ بدمج التكنولوجيا في التعليمِ بوصفهم الأقلَّ خبرةً في المجالِ التَّدريسيِّ ويحتاجونَ إلى دوراتٍ أكثر.
- العملُ على إحداثِ مركزٍ لمصادرِ التعلُّمِ في كلِّ مدرسةٍ في سورية.
- ضرورةُ إضافةِ مادةٍ جديدةٍ ـ كما هيَ الحالُ في التجربةِ الماليزيةِ ـ كمادَّةِ "المهاراتِ الحيةِ Live Skills" كي يتعلَّمَها المتعلِّمُ في سنواتِ التعليمِ الأساسيِّ الخَمسِ، وعندَ الانتقالِ إلى التعليمِ الثانويِّ تُضافُ مادةُ "الاختراعات" وهي مكمِّلةٌ لمَا دَرَسَهُ المتعلِّمُ في المرحلةِ السابقةِ لمقررِ المهاراتِ الحية.

- العملُ على إنشاءِ مديريةٍ خاصَّةٍ بدمجِ التِّقانةِ في التعليم مستقلَّةٍ عن مديريةِ المعلوماتية، بحيثُ تكونُ مهمَّتُها إعدادَ خُططِ التدريبِ الصحيحةِ للمعلمين كافَّة، وتأهيلِ المعلمين الجُدُدِ جميعِهِمْ قبل انخراطِهِمْ في العمليَّةِ التدريسيَّة.
- العملُ على إيفادِ معلمين إلى الدولِ المتقدمةِ من الناحية التعليميَّةِ كالإماراتِ العربيةِ المُتَّحدةِ وماليزيا؛ مِنْ أَجْلِ اكتسابِ خِبْراتهمْ في هذا المَجَال ونقلِها إلى الجمهوريةِ العربيةِ السورية.
- ضرورةُ متابعةِ مشروعِ دمجِ التكنولوجيا في التعليم، نظراً لأنَّ النتائجَ المتحقِّقَةَ منهُ كانتْ على مستوىً جيدٍ كما جاءَ في نتائجِ هذهِ الدراسة.

دراسات مقترحة:

1. إجراء دراسة للكشف عن درجة استفادة المعلمين من دورات دمج التقانة في التعليم فِعْلياً في صفوفهم أثناء التدريس.
2. إجراء دراسة مقارنة تتبُّعيَّة قبل وبعد الدورة التدريبية لتعرّف أثر هذه الدورات على المدرسين بشكل واضح.
3. إجراء دراسة لتحديد المعوقات والصعوبات التي يواجهها مشروع دمج التقانة في التعليم من وجهة نظر المدربين والمدرسين.
4. إجراء دراسة تجريبية لتعرّف فاعلية بعض البرامج التعليمية الحاسوبية الحديثة لدى عينة من المدرسين.
5. إجراء دراسة لتحديد متطلبات إنشاء مراكز مصادر التعلم في المدارس.
6. إجراء دراسة لتعرف استفادة الطلبة من دمج التكنولوجيا في التعليم.

قائمة المراجع

أولاً – المراجع العربية:

- أبو رياش، حسين؛ عبد الحق، زهرية. (2007). *علم النفس التربوي للطالب الجامعي والمعلم الممارس*. عمان: دار المسيرة.
- تجّور، علي عفيف. (2014). *درجة استخدام معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي لمستحدثات تكنولوجيا التعليم في المناهج التعليمية "دراسة ميدانية في المدارس الرسمية في محافظتي دمشق واللاذقية*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق.
- التفوق صناعة سورية. مشروع دمج التكنولوجيا بالتعليم، مقال في صحيفة الثورة، (2017). العدد 31، مراجعة /5/ أيلول/ 2017 من:
http://www.thenewalphabet.com/details1480.html
- تقنيات التعليم، أهمية دمج التقنية في التعليم، مراجعة /8/ أيلول/2017 من:
/http://wejdanalsh.blogspot.com
- التميمي، عبد الرحمن بن إبراهيم بن فريح. (2006). *واقع استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء معايير NCTM ببعض الدول المختارة*. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى.
- توفيق، عبد الرحمن. (2005). *التدريب بالوسائط المتعددة*. القاهرة: مركز الخبرات المهنية.
- جاستفون، كنت؛ روبرانش، روبرت. (2003). *استعراض نماذج التطوير التعليمي*. ترجمة: بدر بن عبد الله الصالح، الرياض: مكتبة العبيكان.
- الجدعي، صالح محمد. (2006). تقنيات التعليم. مراجعة من : (http://www.canadtinc.com).
- جرجس، ميشال جرجس. (2005). *معجم مصطلحات التربية والتعليم* (ط 1). بيروت دار النهضة العربية.
- الجملان، معين حلمي. (2004). مدى إمكانية دمج تكنولوجيا التعليم والمعلومات الحديثة في نظام التعليم بمملكة البحرين من وجهة نظر الدارسين ببرنامج بكالوريوس تكنولوجيا التعليم والمعلومات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. جامعة البحرين، *5* (2)، ص 96 – 127.
- الجودر، وداد محمد علي. (2002). *التكنولوجيا الحديثة والإنترنت في المرحلة الثانوية في منطقة الخليج العربي بشكل عام وفي دولة البحرين بشكل خاص ـ الوضع الراهن وإمكانية تطويره*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القديس يوسف، لبنان.
- حسن، عبد الحميد محمد. (2011). الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات باستخدام برنامج spss18. القاهرة: دار الفكر العربي.

- الحسنات، نجاح أحمد حسين. (2012). *صعوبات تطبيق برنامج التعليم التفاعلي المُحَوسَب على تلاميذ المرحلة الدنيا بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظات غزة وسبل علاجها*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: غزة.
- الحلفاوي، وليد سالم. (2006). مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
- حكيم، أحمد بن عبد المحسن، وسلامة، عبد الحافظ، وسرايا، عادل، و زينو، عبد اللطيف، وأبو حجان، حمدي. (2006). *حقيبة تدريسية في مجال دمج التقنية في التعليم*، وزارة التربية والتعليم، السعودية.
- حمدي، حسين. (1994). *وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم*. الكويت: دار القلم.
- الحيلة، محمد. (2001). *أساسيات تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية*. عمان: دار المسيرة.
- الحيلة، محمد، ومرعي، توفيق. (2004). *تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق* (ط 4). عمان: دار المسيرة.
- الخرطبيل، داليا محمود. (2011). *واقع مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم واتجاهات المدربين والمتدربين نحوه*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق.
- خرطبيل، داليا محمود. (2015). *فاعلية برنامج تدريبي في اكتساب معلّمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي مهارات دمج التكنولوجيا في التعليم دراسة تجريبية في مدارس مدينة اللاذقية*. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، كلية التربية.
- الحزاعلة، تيسير محمد، جوارنة، طارق محمود. (2006). معوقات التوظيف الفعال لتكنولوجيا المعلومات في المدارس الأردنية كما يراها المعلمون في الميدان. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، الأردن 2 (4).
- خصاونة، سامر، وخصاونة، آمال. (2008). تقويم فعالية استخدام الدمج التكنولوجي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة الهاشمية. *المجلة التربوية*، جامعة الكويت، *23*، (89).
- خصاونة، أمان، وخصاونة، سامر، وعبد الحافظ، عبد الباسط، والعمري، أيمن. (2010). دراسة مقارنة للدمج التكنولوجي في العملية التعليمية بين جامعتين أحدهما حكومية والأخرى خاصة. *مجلة جامعة دمشق*، *26*، (4)، دمشق، سورية.
- الخطة الاستراتيجية لمجلس أبو ظبي للتعليم المنشورة على البوابة الإلكترونية للمجلس في حزيران، 2009.
- الخطيب، قاسم. (2005). *حوسبة المناهج. رسالة المعلم*، (43)، عمان، الأردن.

- الخياط، علي محمد، والعجمي، أحمد كامل. (2001). *أثر استخدام تكنولوجيا التعليم على تنمية مهارات التحصيل لدى طلاب المدرسة الإبتدائية*، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية، جامعة اسيوط.
- داغستاني، خالد، (د . ت). *تجارب دولية في نقل وادارة وتوطين التقانة*. منشورات الجامعة الافتراضية، دمشق.
- الدوبي، باسم بن طلحة عبد الرحمن. (2008). *واقع استخدام الآلي في العملية التعليمية للصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب الآلي بمدينة مكة المكرمة*، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة أم القرى.
- دوم، أنسام محمد حسين. (2010). *تفعيل التعليم الإلكتروني بالتعليم الثانوي العام بالمملكة العربية السعودية في ضوء أهداف التربية الإسلامية*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى.
- دويدار، عبد الفتاح، (2006) *المرجع في مناهج البحث في علم النفس وفنيات كتابة البحث العلمي*، (ط 4). الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- درويش، رمضان، ورحمة، عزيزة. (2012). الإحصاء الوصفي. منشورات جامعة دمشق.
- الراشد، فارس إبراهيم. (2003). *التعليم الإلكتروني – واقع وطموح*، ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني خلال الفترة 21 – 23 نيسان من العام 2003، مدارس الملك فيصل، الرياض.
- ربيع، هادي مشعان. (2006). *تكنولوجيا التعليم المعاصر الحاسوب والإنترنت*. عمان: دار الفكر.
- الرشيدي، حمد بن عايص. (2004). *تقويم برامج تدريب مديري المدارس في مجال تكنولوجيا التعليم في منطقة حائل التعليمية، ومدى تحقيقها لأهدافها من وجهة نظر المتدربين*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- زيتون، حسن حسين. (2007). *الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم "المفهوم والممارسات*. الرياض: الدار الصولينة.
- الزيود، نادر. (1993). *التعلم والتعليم الصفي*. عمان: دار الفكر.
- سالم، أحمد. (2004). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. الرياض: مكتبة الرشد، ص 283-311.
- سرايا، عادل السيد. (2007). *تكنولوجيا التعميم ومصادر التعلم مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية* (ط 1). الرياض: مكتبة الرشيد.
- السرطاوي، عادل. (2001) *معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطالبات*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

- سعادة، جودت، والسرطاوي، عادل. (2003). *استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم*. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- سلامة، عبد الحافظ، ومحمد، أبو ريا. (2002). *الحاسوب في التعليم (ط 1)*. عمان: المكتبة الأهلية.
- سلامة، عبد الحافظ. (2007). *الاتصال وتكنولوجيا التعليم*. عمان: المطبعة العربية.
- السيد، عاطف. (2000). *تكنولوجيا التعليم والمعلومات واستخدام الكمبيوتر والفيديو في التعليم والتعلُّم*. الإسكندرية: مطبعة رمضان.
- السيد، سعاد محمد، (2009)، تجارب من دول العالم في مجال التعليم الالكتروني، مراجعة /15/ نيسان/ 2017 من:
http://www.edutrapedia.illaf.net/arabic/show_article.thtml?id=365
- سيلز، باربارا، وريتا، ريتشي. (1998). *تكنولوجيا التعليم التعريف ومكونات المجال*. ترجمة: بدر بن عبد الله الصالح، الرياض: مكتبة الشقري.
- الشايع، صالح علي. (2014). *العوامل المؤثرة على استخدام المعلمين لمراكز مصادر التعلم من وجهة نظرهم*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- شوملي، قسطندي. (2007). الأنماط الحديثة في التعليم العالي (التعليم الالكتروني المتعدد ـ الوسائل أو التعليم المتمازج)، المؤتمر السادس لعمداء كليات الآداب في الجامعات الأعضاء في اتحاد الجامعات العربية، جامعة الجنان، لبنان.
- الشهري، فايز عبد الله. (2003). *التعليم الإلكتروني في المدارس السعودية قبل أن نشتري القطار هل وضعنا القضبان؟*"، العدد (91)، ديسمبر.
- الشيخ أحمد، خالد. (2013). *فاعلية برنامج مقترح للتعليم التفاعلي المحوسب في معالجة ضعف تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي في الرياضيات بمدارس وكالة الغوث بغزة*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- الصالح، بدر بن عبد الله. (2003). تقنية التعليم والإصلاح التربوي. *مجلة المعرفة*، العدد (54)، الرياض، السعودية.
- الصالح، بدر بن عبد الله. (2007). *مدخل دمج تقنية المعلومات في التعليم للتربية الإعلامية، إطار مقترح للتعليم العام السعودي*. كلية التربية، جامعة الملك سعود، المؤتمر الدولي الأول للتربية.
- صيام، محمد وحيد، والعبد الله، فواز، وديب، أوصاف. (2012). *تكنولوجيا التعليم والمعلومات*. منشورات جامعة دمشق.
- طقيقة، خديجة محمد معين. (2014). *فاعلية دورات دمج التكنولوجيا في التعليم من حيث إكساب*

المتدربين الكفايات المتعلقة باستخدام الحاسوب وشبكة المعلومات (الإنترنت) وتوافقها مع المناهج المعتمدة في الفترة بين 2006 – 2011. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق.

- عبابنة، صالح أمين. (2009). *قضايا حديثة في إدارة موارد تدريس العلوم*. دبي: مؤسسة راشد بن محمد أل مكتوم.
- عبد القوي، مصطفى محمد. (2005). واقع استخدام التقنيات التعليمية في مدارس التعليم الأساسي. *مجلة التربية المعاصرة*، العدد (65)، مصر.
- عبد الله، سلوى حسين. (2012). *درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المعتمدة على الحاسوب في العملية التعليمية "دراسة ميدانية في مدارس محافظة دمشق والقنيطرة الرسمية"*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق.
- عبد الحميد، محمد. (2003). *الجودة الشاملة في إعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم والإعلام في المؤسسات التعليمية*. المؤتمر العلمي الحادي عشر، كلية التربية، جامعة حلوان، 12 – 13/ 2003.
- العطار، ناهض حسن. (2015). *معوقات تطبيق التدريب الإلكتروني أثناء الخدمة بمدارس وكالة الغوث في محافظات غزة، وسبل التغلب عليها*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية – الجامعة الإسلامية غزة.
- علي، عبد العزيز. (1996). *تكنولوجيا التعليم في تطوير المواقف التعليمية*. بيروت: مكتبة الفلاح.
- علي، محمد السيد. (1997). *الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم*. عمان: دار الفكر.
- علي، محمد السيد. (2001). الثقافة العربية وعصر المعلومات. *عالم المعرفة*، العدد (26)، الكويت.
- علي، محمد السيد. (2002). تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- علي، وحيد أحمد، (2017)، *واقع دورات دمج التكنولوجيا في التعليم والمعوقات التي تواجهها في مدارس التعليم الأساسي من وجهه نظر المتدربين بمدينة الحسكة*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الفرات.
- عليان، ربحي؛ عبد الدبس، محمد. (1999). *وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم*. عمان: دار صفاء.
- عمار، إياد محمود. (2014). *دراسة تحليلية لتجربة الإمارات العربية المتحدة ـ أبو ظبي، في إدخال تقانات التعليم المتطورة ـ متطلبات وفرص التطبيق في سورية*. رسالة ماجستير غير منشورة، برنامج ماجستير إدارة التقانة، الجامعة الافتراضية السورية.
- العمران، حمد إبراهيم. (2007). *مراكز مصادر التعلم في المملكة العربية السعودية ـ دراسة للواقع مع التخطيط لمركز نموذجي*. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- العواودة، طارق حين. (2012). صعوبات توظيف التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية بغزة

كما يراها الأساتذة والطلبة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية– جامعة الأزهر، غزة.
- عيادات، يوسف أحمد. (2004). *الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية*. عمان: دار الفكر.
- الغدير، فاطمة. (2009). *توظيف الأساليب الحديثة في مجال تكنولوجيا التّعليم في التدريس بمدارس المملكة العربية السعودية*. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، القاهرة.
- الغزي، رياض، (د.ت). *نشر الثقافة التقانية واستراتيجياتها*، منشورات الجامعة الإفتراضية السورية، دمشق.
- الفار، إبراهيم عبد الوكيل. (2002). *استخدام الحاسوب في التعليم*. عمان: دار الفكر.
- الفار، إبراهيم عبد الوكيل. (2000). *تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين*، (ط 2). القاهرة: دار الفكر العربي.
- الفرو، إيمان. (2004). *إعداد المعلم تقنياً للألفية الثالثة*. دبي: دار القلم.
- القناة الفضائية السورية التربوية، مراجعة /2/ نيسان/ 2017 من: http://www.syrianeducation.tv
- قنديل، أحمد إبراهيم. (2006). *التدريس بالتكنولوجيا الحديثة*. عمان: دار الفكر.
- فودة، عصام أحمد علي. (2007). *توظيف الحاسب الآلي والاتصالات في التعليم. ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير التعليم الجامعي*، دقهلية.
- لال، زكريا يحي والجندي، علياء عبد الله (2006). *الاتصال الإلكتروني وتكنولوجيا التعليم*. الرياض: مكتبة العبيكان.
- *مجلة التدريب والتنمية*.(2003). "تجارب عالمية في التعليم الإلكتروني ـ الانتقال من النظام التقليدي إلى الحياة الرقمية"، العدد (57)، نوفمبر.
- محمد، عبد الحافظ. (1992). *مدخل إلى تكنولوجيا التعليم*. عمان: دار الفكر.
- محمود، ناجح محمد حسن. (2000). *الاحتياجات التدريبية للمعلمين والموجهين ورجال الإدارة المدرسية في مجال توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية*. بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان: منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس والجامعات (الواقع والمأمول)، المنعقد في الفترة بين (26– 27) نيسان، الجزء الأول، المجلد (10)، الكتاب الثاني، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة.
- المحيسن، إبراهيم عبد الله. (2003). تعليم المعلوماتية في التعليم العام في المملكة العربية السعودية: أين نحن الآن؟ وأين يجب أن نتجه؟ نظرة دولية مقارنة، *مجلة جامعة الملك سعود*، الرياض.
- مراد، عوده سليمان. (2014). واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعوائق استخدامها في

التدريس لدى معلِّمي ومعلِّمات مدارس تربية لواء الشوبك/الأردن. *مجلة البلقاء للبحوث والدراسات*، *17*، (1)، ص- ص: 107- 138.

- مرزوق، كمال محمود. (2005). *الإدارة المدرسية وعصر المعلومات*. ورقة عمل مقدمة لمؤتمر التعليم في شعبية الزاوية، الواقع والطموح، جامع الزاوية من إبريل، الزاوية.
- مرعشلي، نسيبة. (2007). فاعلية استخدام الحاسوب لدى شباب المرحلة الثانوية تبعاً لمتغير الجنس ونوع الدراسة (دراسة ميدانية في المدارس الثانوية ضمن مدينة دمشق)، *مجلة جامعة دمشق*، دمشق،- *23*، (1)، ص 2.
- مرعي، توفيق محمد. (2008). *تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق*. عمان: دار المسيرة.
- مرعي، كسار، (2009)، مشروع دمج التكنولوجيا...وداعاً للسبورة، مراجعة /8/ حزيران/ 2017 من: http://www.esyria.sy/ehasakeh/index.php?p=stories&category=ideas&filename=200911191135135
- مهنا، عبد الوهاب محمود. (2009). درجة توظيف الحاسوب في الإدارة المدرسية بمدارس وكالة الغوث في محافظات غزة وسبل تطويرها. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية – الجامعة الإسلامية غزة.
- المشروع الوطني الهادف لتوسيع قدرات الشباب العربي في عصر التكنولوجيا، مراجعة /3/ تموز/ 2017 من: https://sites.google.com/site/myachievementscom/a
- الموسى، عبد الله عبد العزيز، (2002). *التعليم الإلكتروني – مفهومه وخصائصه وفوائده وعوائقه*. ندوة مدرسة المستقبل 23 – 24 أكتوبر، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.
- ناصر، يونس. (2006). *ندوة حول مؤسسات إعداد المعلم في ظل المتغيرات الجديدة وبرامج تدريب المعلمين في أثناء العمل*. المنظم العربي للتربية والثقافة والعلوم، طرابلس.
- الناعبي، سالم. (2010). واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعوائق الاستخدام لدى عينة من معلمي ومعلمات مدارس المنطقة الداخلية بسلطنة عُمان. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، كلية التربية، جامعة البحرين، *11*، (3).
- نعيم، معتز، وعلي، مدين، وفياض، لينا. (2008). الموارد البشرية السورية في عصر تقانة المعلومات، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية ـ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، 32، (3). مراجعة من: http://www.tishreen.edu.sy/sites/default/files/Tishreen_Magazine/7_13.pdf
- هارون، رمزي فتحي. (2003). *الإدارة الصفية*. عمان: دار وائل.
- الهادي، محمد محمد (2005).التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

- وزارة التربية. (2009). تصريح لوزير التربية، دمشق, 2009/3/19، مراجعة من: http://sana.sy/ara/207/2010/12/02/321624.htm
- وزارة التربية. (2004). *وحدة دمج التكنولوجيا في التعليم*. مشروع دمج التكنولوجيا في التعليم، سوريا.
- وزارة التربية. (2009). *دمج التكنولوجيا في التعليمية في التعليم, مطابع نقابة المعلمين*. الأمانة العامة للتنمية. منشورات المؤسسة العامة للكتب والمطبوعات المدرسية.
- مؤتمر وزراء التعليم العرب. (2006). وزارة التربية والتعليم، مصر. مراجعة من: Htt://knwleedge.com.gov.org/arabic/events/iedconf.htm.
- اليونسكو– معهد اليونسكو للإحصاء. (2013). تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في خمس دول عربية، مونتريال، كويبيك، كندا.

ثانياً – المراجع الأجنبية:

- Alessi, S. M; Trollips, S. (2001). **Integrating Technology In The Classroom, Multimedia For Learning Methods And Development**. New York: State University Of New York.
- Allen, I.E. and Seaman, J. (2003). **Sizing the Opportunity: The Quality and Extent of Online Education in the United States**, 2002 and 2003 Wellesley, MA: The Sloan Consortium.
- Asan, A. (2003). **Computer Technology Awareness by Elementary School Teachers**: A case Study from Turkey. Journal of Information Technology Education, 2, 51-60.
- Commission European Communities, (2001), **communicational from the commission to the council and the European parliament**.
- Daniel, Johns, (2010), "**World trends in higher distance education and opportunities for international cooperation**" IN UNisce. Higher level distance learning. Op. cit.
- Daniel, W, (2005). **Monitoring and Evaluation Of ICT In Education Projects**: hand book For Developing Countries Washington DC: Infodev/world Bank.
- Daniel. W; Day. B; James, T; Koma, R. (2005). **Monitoring and Evaluation Of ICI In Education Projects**: Ahandbook For Developing Countries. Washington Dc: Infodev/World Bank. Page: 12.
- Daniel, Johns.(2010). " World trends in higher distance education and opportunities for international cooperation" IN UNisce. Higher level distance learning. Op . cit, p.p. 19 – 42 . 84.
- davies, L. (2003). **Communication and Technology Competencies of high School Teachers, dissertation abstracts international**, 23(160):5632-A.
- Earle, R ,(2008): **The Integration Of Instructional Technology Into Puplic Education**: Promises And Cgallenges, 42 (1).
- Erekson, T & Shumway**,** S**.** (2006)**.** ***Integrating The study of Technology***

Into The curriculum: A consulting Teach Model, 18 (1)**.**

- Eristi & Kurt, (2012**). Teacher's view about effective use of technology in classroom**. Turkish online Journal Of Qualitative Inquiry, April, 3 (2).
- Hiltz, S. (1990). **Evaluating the Virtual Classroom**, in Harasim, L. (ed.) Online Education: Perspectives on a New Environment, New York: Praeger.
- HOU, K. (2004).**The Important Technological Competencies Need By Secondary Schools Teachers And Their Applying Them**. Dissertation abstracts international, 62 (1):657-658.
- Hsu,S.Kuan,P,Yang,(2008): Teacher,s Background And ICT Uses SchoolAt School In Tiwan.

مراجعـــــــــــــــــــــة /5/ تشـــــــــــــــــــــرين الثـــــــــــــــــــــاني/ 2016

من:http://www.Ei.uu.nl/en/ic/s/2008/601/paper601/pdf

- INSEAD & World Economic Forum, France & Switzerland. (2012). **The Global Information Technology Report 2012**, http://www3.weforum.org/docs/Global_IT_Report_2012.pdf.
- Johnson, P. (2002). **Structure of Technological Competencies Used to Improve Teachers, Technical Competencies**, Dissertation Abstract International, 50 (12): 3922-A.
- John, p. Sutherland, R.(2004). **Teaching And Learning with ICT. New Technology New Pedagogy? Education & Information**.4(1)p (101-107)
- Kennedy, J. M. (2002). **perceived Technological Companies Of Elementary Teachers In Uk school**. Dissertation Abstract International.
- Marrack, V. (2006). **Understanding The Conditions That Support Beginning Teachers Implementation Of The Information And Communication Technology In Secondary Science Classroom**. Unpublished Master These Publication Number AAT MR 15374, Queens University. Canada.
- MC farlane, A; Sakellariou, S. (2002). **The Role Of (ICT) In Science Education**, V, 32. No, 2. P 219-232.
- Mishra, P; Koehler, M. J. (2006). **Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge**. Teachers College Record, 108(6), 1017-1054.
- Marrak, V, (2006) : **Understanding the conditions that support begning teachers implementation of the information and communication technology in secondary science classroom**, unpubished master these publication number aat mr 15374,queens university . Canada .
- Morgan, D. (2006). **Integration Technology To Achieve Ameasurable Level Of Learning**. Communications Of The iima, V.6. NO. 2.
- Morgan, Dawn. (2006): **Integration Technology To Achive AMeasurable Level Of Learning**, Georgia College & state University, v6. N2.
- Newton, L. R; Rogers. L. (2001). **Teaching science With ICT**. London:

Continuum.

- Saud, Muhammad. (2004). **Dissertation Abstract International**. 66/01.
- Smeets, E; Mooij, T; Bamps, H; Bartolome, A; Lowyck, J; Redmond, D; Steffens, K. (1999). **The Impact Of Inforemation And Communication Technology On The Teacher**. Inssttu For Applied Social Sciences (IIs). The NetherLand Available At Web sit: http://www.its.Kun.hl.
- Scool, De.(2005). **The Need for Technology Instruction in Teacher Education**, Exit Project. Indiana University at south bend.
- Sung, Yao, T; Chang, Kuo, E and Liu, Tzu, C., (2016). **The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on Students' learning performance**: A meta-analysis and research synthesis, Elsevier publishing, Computer & Education, 94, P 252 – 275.
- Willis, E. (1997). **Technology integrated Into, Not Added Onto, The Curriculum Experiences In Pre- Service Teacher Education. Computers In the School**, V.13, No. 1-2, P 141-153.
- Zake, M. (2007). **Evulation Of An Educational Computer In Science Classroom.** Journal Of Science Educational Technology, v16, No 4, p473-490.

ثالثاً – المواقع الالكترونية:

- التعليم عن بعد، نظرة عامة، مراجعة /12/ أيار/ 2017 من:
- http://ldestanse.blogspot.com/
- www.dm29.net/archive/indexphp/1-78.html
- www.educdz.com
- www.dm29.net
- http://www.educationworld.com
- http://www.Project-approach.com
- www.new-educ.com
- http://mogtamaa.telecentre.org/profiles/blogs/2487793:BlogPost:8735
- http://furat.alwehda.gov.sy/node/127951.
- http://www.syrianeducation.tv.
- http://www.nippon.com/ar/currents/d00012/.

ملاحق الدراسة:

ملحق رقم 1:
قائمة السادة مُحَكِّمي الأدوات.

الرقم	اسم المحكِّم	جهة العمل
1	د. إبراهيم شعيب	الجامعة الافتراضية/مدير ماجستير إدارة التقانة
2	د. سعيد خرساني	معاون وزير التربية/للتعليم المهني
3	د. ياسر نوح	وزارة التربية/مدير المعلوماتية
4	أ. جمانة الدرة	وزارة التربية/المنسّق الوطني لدمج التقانة في التعليم

ملحق رقم 2:

استبانة الدراسة الخاص بالمعلمين (المتدربين).

عزيزي المدرس/ المدرسة:

تحية طيبة وبعد.

يقوم الباحث بإجراء بحث علمي بعنوان " **دراسة تقويمية لمشروع دمج التّكنولوجيا بالتّعليم في وزارة التّربية السّوريّة، ومقارنتها مع تجارب الدول الأخرى**". نرجو منكم التكرم بالإجابة عن أسئلة هذه الاستبانة بدقة وموضوعية، لأنها ستكون ذات أهمية بالغة في عملية دراسة سُبُل تطوير التعليم من خلال ربطه بالتكنولوجيا، علماً أن البيانات الواردة هنا سوف تُستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

تعاونكم يعد أساساً لإنجاح هذه الدراسة، ونقدره عالياً.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير.

أولاً: المتغيرات الديموغرافية:

يُرجى قراءة كل عبارة بعناية ثم ضع علامة (X) عند الفئة التي تعبِّر عنك:

1. **الجنس:**

ذكر	أنثى

2. **العمر:**

من 22 – وأقل من 30 سنة	من 30 – وأقل من 38 سنة	من 38 – وأقل من 46 سنة	من 46 سنة فأكثر

3. **المؤهل الأكاديمي:**

شهادة ثانوية	معهد أو إجازة جامعية	دبلوم جامعي	ماجستير أو دكتوراه

4. **عدد سنوات الخبرة التدريسية:**

أقل من سنة	من سنة– أقل من 5 سنوات	من 5 – 10 سنوات	أكثر من 10 سنوات

5. **عدد الدورات التدريبية التي تم الخضوع لها:**

دورة واحدة	دورتان	3 دورات	أكثر من 3 دورات

ثانياً: مقياس آراء المتدربين نحو الدورات التدريبية:

فيما يلي عدد من العبارات التي تقيس آراء المتدربين للدورات التدريبية التي تتم من قِبَل وزارة التربية السورية، يُرجى قراءة كل عبارة بعناية ثم ضع علامة (x) عند الخيار الذي يعبِّر عن إجابتك المناسبة.

	رقم	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
المحور الأول		**محور تنظيم الدورات التدريبية وإعدادها**					
	1	تم إبلاغي بالالتحاق بالدورات التدريبية قبل وقت كافٍ من بدئها.					
	2	يعد وقت البدء بالدورات التدريبية مناسباً.					
	3	تعد مدة الدورات كافية لتغطية المحتوى التدريبي.					
	4	تجهيزات البرامج التدريبية مناسبة لعملية التدريب.					
	5	إعداد التقنيات الخاصة بالتدريب كان مناسباً.					
المحور الثاني		**محور تحديد أهداف البرنامج التدريبي**					
	6	تم وضع أهداف البرنامج التدريبي على أساس العمل الجماعي.					
	7	تم صياغة أهداف واضحة للبرنامج التدريبي.					
	8	تم مراعاة المستويات المعرفية والمهارية والوجدانية في صياغة أهداف البرنامج التدريبي.					
	9	تم وضع معايير لتقييم تعلم المتدربين.					
	10	تمت مناقشة استراتيجيات التقويم التي يمكن استخدامها في العملية التدريسية.					
	11	تم وضع خطط العمل اللازمة لتطبيق مشروعات التعلُّم بالمشاركة من بُعد وتنفيذها.					
	12	تم وضع أهداف البرنامج التدريبي على أسس تطوير استراتيجيات دمج التكنولوجيا في المنهج.					
	13	تم وضع أهداف التدريبي اعتماداً على أدوات وبرمجيات تُساعد على تطوير مهارات التنظيم والتخطيط.					

	14	قدَّمت أهداف البرنامج التدريبي استراتيجيات متنوّعة للوصول إلى المعلومات المفيدة على الشبكة العالمية للمعلومات.					
	رقم	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
محور الأنشطة التدريبية							
المحور الثالث	15	تتناسب أنشطة البرنامج مع طبيعة عملي كمدرّس.					
	16	أسهمت أنشطة البرنامج في إكسابي معلومات جديدة.					
	17	أسهمت أنشطة البرنامج في إكسابي مهارات تكنولوجية جديدة.					
	18	أسهمت أنشطة البرنامج في إكسابي أفكاراً تفيد عملي المهني.					
	19	استفدت من جلسات المناقشة مع المشاركين في اكتساب معلومات جديدة.					
	20	استفدت من المادة التدريبية للبرنامج في تعلم طرائق البحث على الإنترنت.					
	21	تم استخدام وسائل تدريب متنوّعة لإثراء المحتوى التدريبي.					
	22	كان هناك توازن بين الجانب النظري والجانب العملي.					
محور كفاءة المدربين المشاركين وفعاليتهم في عملية التدريب							
المحور الرابع	23	استطاع المدربون إيصال رسالة البرنامج بكفاءة.					
	24	استخدم المدربون أساليب مثيرة في التدريب.					
	25	تمتّع المدربون بكفاءة عالية في إدارة المناقشات.					
	26	تابع المدربون المجموعات في أثناء تنفيذ الأنشطة.					
	27	كان لدى المدرّب فهم كبير لأهداف البرنامج.					
	28	استخدم المدربون أساليب حديثة في التدريب.					
	29	بذل المدربون جهداً كبيراً في أثناء تقديم الأنشطة.					
	30	تعمَّق المدربون في شرح					

		موضوعات البرنامج.					
	31	كان هناك تركيزٌ من قبل المدربين على حاجات المتدربين.					
	32	استخدم المدرب أسلوب التعلم التشاركي.					
	رقم	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
محور النتائج المتوقَّعة من عملية التدريب							
المحور الخامس	33	ازداد استيعابي للمواد الدراسية.					
	34	ازدادت مهارات التواصل التي أمتلكها.					
	35	ازدادت المهارات التكنولوجية التي أمتلكها.					
	36	ازدادت مهاراتي القيادية التي أمتلكها.					
	37	ازدادت مهاراتي التخطيطية والتنظيمية.					
	38	ازدادت مهارات العمل ضمن فريق.					
	39	ازدادت قدرتي على تطوير مواد دراسية إبداعية.					
	40	ازدادت قدرتي على كتابة التقارير العلمية.					
	41	ازدادت رغبتي في حضور دورات تدريبية لاحقة.					
	42	ازدادت قدرتي على جذب الطلاب للتعلم بشكل أكبر.					

سؤال مفتوح: هل هنالك آراء أخرى ترغب في الإفصاح عنها:

1) ..... .

2) ..... .

3) ..... .

ملحق رقم 3:

استبانة الدراسة الخاص بالمدرِّبين.

عزيزي المدرِّب/المدرِّبة لبرنامج دمج التكنولوجيا في التعليم:

تحية طيبة وبعد:

يقوم الباحث بإجراء بحث علمي بعنوان " **دراسة تقويمية لمشروع دمج التّكنولوجيا بالتّعليم في وزارة التّربية السّوريّة، ومقارنتها مع تجارب الدول الأخرى**". نرجو منكم التكرم بالإجابة عن أسئلة هذه الاستبانة بدقة وموضوعية، لأنها ستكون ذات أهمية بالغة في عملية دراسة سبل تطوير التعليم من خلال ربطه بالتكنولوجيا، علماً أن البيانات الواردة هنا سوف تُستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

تعاونكم يعدُّ أساساً لإنجاح هذه الدراسة، ونقدِّره عالياً.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير.

أولاً: المتغيرات الديموغرافية:

يُرجى قراءة كل عبارة بعناية ثم ضع علامة (x) عند الفئة التي تعبِّر عنك:

1. **الجنس:**

ذكر	أنثى

2. **العمر:**

من 22 – وأقل من 30 سنة	من 30 – وأقل من 38 سنة	من 38 – وأقل من 46 سنة	من 46 سنة فأكثر

3. **المؤهل الأكاديمي:**

شهادة ثانوية	معهد أو إجازة جامعية	دبلوم جامعي	ماجستير أو دكتوراه

4. **عدد سنوات الخبرة التدريبية:**

أقل من سنة	من سنة– أقل من 5 سنوات	من 5 – 10 سنوات	أكثر من 10 سنوات

ثانياً: مقياس آراء المدربين نحو المدرسين الذين اتبعوا دورات دمج التكنولوجيا في التعليم

فيما يأتي عدد من العبارات التي تقيس آراء المدربين للمدرسين الذين اتبعوا دورات دمج التكنولوجيا في التعليم التي تتم من قِبَل وزارة التربية السورية، يرجى قراءة كل عبارة بعناية ثم ضع علامة (X) عند الخيار الذي يعبِّر عن إجابتك المناسبة.

	الرقم	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
المحور الأول		**محور التنظيم والتخطيط**					
	1	يضع خطة عمل تدريسية.					
	2	يصوغ أهداف تدريسية منوَّعة ومناسبة.					
	3	يحدِّد الأولويات والمواد والمصادر اللازمة للدرس.					
	4	يوزع الطلاب بشكل متساوٍ على الحواسيب.					
	5	يقسِّم الطلاب إلى مجموعات.					
	6	يقوم بتحديد وقت دقيق للخطة التدريسية.					
المحور الثاني		**محور استخدام الشابكة "الإنترنت" في التعلُّم والتعليم**					
	7	يستخدم الإنترنت لإغناء موضوع درسه.					
	8	يستطيع اختيار المواقع المناسبة لدرسه.					
	9	يرشد الطلاب للتمييز بين مواقع الإنترنت واستخدام المناسب منها للبحث عن المعلومة التعليمية اللازمة.					
	10	يدرّب الطلاب على البحث؛ للاستفادة من مختلف مصادر المعلومات.					
	11	يضع معايير محددة لاستخدام مصادر المعلومات.					
المحور الثالث		**محور دمج التكنولوجيا في المنهاج**					
	12	يضع قائمة بالبرامج المتوافرة في المدرسة، التي يمكن توظيفها في الحصص التي تدمج التكنولوجيا في التعليم.					
	13	يعمل على تنمية مهارات البحث والاستكشاف لدى الطلاب.					
	14	يقدّم للطلاب معلومات عن النشر المكتبي من خلال مواقع الإنترنت المختلفة.					

	15	يجعل الطلاب يتبادلون المعلومات حول مشكلة ما في المنهاج الدراسي عبر بريدهم الإلكتروني.					
	16	يختبر قدرة الطلاب على استخدام مختلف المهارات التكنولوجية التي تعلَّموها.					
	الرقم	**العبارة**	**غير موافق بشدة**	**غير موافق**	**محايد**	**موافق**	**موافق بشدة**
محور استخدام أدوات الإنترنت التفاعلية في التعليم							
المحور الرابع	17	يستخدم أدوات الإنترنت التفاعلية لإثراء درسه.					
	18	يناقش الطلاب في مفهوم المجموعات البريدية.					
	19	يستخدم البريد الالكتروني كوسيلة تواصل مع أولياء الأمور.					
	20	يُنشئ مجموعات بريدية بمشاركة الطلاب.					
	21	يستخدم مختلف وسائل التواصل لمناقشة الأمور التعليمية مع الطلاب.					
	22	يستخدم شبكة الإنترنت في إجراء البحوث والاستفادة منها لإغناء الدرس.					
	23	يستخدم المكتبات الإلكترونية، والتزوّد منها بما يفيد عملية التعلُّم والتعليم.					
	24	يستخدم أدوات التواصل الاجتماعي باستخدام الحاسوب لخدمة العملية التعليمية.					
	25	يستخدم أدوات التواصل الاجتماعي باستخدام الجوَّال لخدمة العملية التعليمية.					
محور خبرة التعامل مع برامج وخدمات شبكة الإنترنت							
المحور الخامس	**26**	يمتلك مهارات البحث للوصول إلى المعلومات والمصادر عبر الشابكة (الإنترنت).					
	27	يمكنه القيام ببحث عن طريق استخدام الشبكة بكل سهولة.					
	28	يمكنه القيام بعملية إنشاء وإدارة حساب بريد إلكتروني مجاني.					
	29	يمتلك معرفة بكيفية توظيف الشابكة (الإنترنت) في عمليتَي التعلُّم والتعليم.					
	30	يمتلك معرفة بالمفاهيم والمصطلحات الأساسية لاستخدام الشابكة (الإنترنت).					

	31	يمتلك معرفة بسبل استخدام البريد الإلكتروني والشابكة (الإنترنت) للتواصل مع تربويين للمساعدة في تعميق عملية التعلُّم لدى الطلاب.						
	32	يستطيع تمييز مختلف أنواع وأغراض المواقع الإلكترونية.						
	33	يمتلك معرفةً بالقيمة التعليمية المضافة من استخدام المدوَّنة الإلكترونية في الأنشطة التعليمية.						
	34	يمتلك معرفة باستخدام أدوات وبرمجيات تزيد من اهتمام الطالب وتعزِّز تعلمه.						
	35	يمتلك معرفة بكيفية التغلب على المشاكل الفنية الشائعة التي قد تظهر عند استخدام الإنترنت.						
	الرقم	**العبارة**	**غير موافق بشدة**	**غير موافق**	**محايد**	**موافق**	**موافق بشدة**	
محور دور المدرّس الجديد في الصفوف التي تدمج التكنولوجيا في التعليم								
المحور السادس	36	يعمل على تحويل غرفة الصف إلى بيئة عمل تمتاز بالديناميكية.						
	37	يستخدم أنواعاً متعدّدة من التعزيز السلبي والإيجابي وبشكل مناسب.						
	38	يوجد حلولاً للتحديات التي تواجه تطبيق دمج التكنولوجيا في المنهاج.						
	39	يعمل بكفاءة كمرشد، وموجه حاذق للمحتوى التعليمي لمادته ولاستخدام التكنولوجيا.						
	40	يشجع على المشاركة في تقديم الأفكار.						
	41	يُراعي الفوارق الفردية بين الطلاب.						
	42	يستخدم استراتيجية العصف الذهني كوسيلة لطرح الأفكار واقتراح الحلول.						
	43	يجعل الطالب محور العملية التعليمية، ويوجِّهُهُ إلى استخدام الشابكة في تعلُّمه.						

سؤال مفتوح:

هل هنالك آراء أخرى ترغب في الإفصاح عنها؟

4) ..... .

5) ..... .

6) ..... .

ملحق رقم 4:

قالب الخطة الدرسية المعتمد، وزارة التربية السورية.

الصف:	اسم الوحدة:	اسم الدرس:	ترتيب الحصة الدراسية:
الهدف العام والأهداف الوجدانية:			
1 – 2 –			
أهداف الدرس:			
1 – 2 – 3 –			
المهارات المتوقع اكتسابها ونوع كل منها (حسية، فكرية).			
1 – 2 –			
المرتكزات المعرفية اللازم إتقانها من قبل الطالب قبل الشروع بالدرس:			
المرتكز:	طريقة تقديم المرتكز (لصاقة ـ سؤال ـ سؤال موضوعي ـ سؤال مقالي ـ صورة .....).		
الوسيلة المستخدمة:			
الوسيلة:	البدائل:		
استراتيجيات التدريس والطرائق المتبعة:			
استراتيجيات التقويم والأدوات:			

<table>
<tr><th colspan="4">خطوات سير الدرس</th></tr>
<tr><td colspan="4">أولاً: إثارة الدافعية (المقدمة أو الاستثارة):</td></tr>
<tr><td colspan="4">الوصف :</td></tr>
<tr><td colspan="4">ثانياً: الأنشطة.</td></tr>
<tr><td colspan="4">النشاط والمدة، الإستراتيجية المتبعة:</td></tr>
<tr><td colspan="2">أهداف النشاط:
1 –
2 –</td><td colspan="2">مرتكزات النشاط:
1 –
2 –</td></tr>
<tr><td>المدخل (الزمن ..)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">المهمة (الزمن ..)</td><td>المدرس</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>الطالب</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">التقويم المرحلي (الزمن ..)</td><td>الاستراتيجية</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>الأداة</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">ثالثاً: التقويم النهائي: (الزمن ..): الإستراتيجية والأداة.</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4">رابعاً: إغلاق الدرس: ومن أساليبه:
1 ـ طرح سؤال لإثارة البحث عند الطالب عن بعض المعلومات المتعلقة بما ورد في الدرس.
2 ـ طرح سؤال تحفيزي للربط والإستعداد والتمهيد للدرس التالي ..... .</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4">خامساً: الوظيفة البيتية: حسب طبيعة الدرس.</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
</table>

ملحق رقم 5:

نموذج خطة درسية مقدمة من قبل الباحث /ثانوية الشهيد عبد الفتاح عبد الفتاح التجارية للإناث/.

الصف: الثالث الثانوي	اسم الوحدة: الجداول Tables والنماذج Forms	اسم الدرس: الجداول Tables	ترتيب الحصة الدراسية:

الهدف العام و الأهداف الوجدانية:

أن يصمم جدول ويتعامل معه في صفحة الويب.

أهداف الدرس: يُتوقَّع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- يعرف الجداول.
2- يسمي وسم انشاء الجدول <table>.
3- يستكشف وظيفة كل خاصية من خصائص الوسم <table>.
4- يستخدم وسم الترويسة <th>.
5- يستخدم وسم إضافة السطور <tr>.
6- يستكشف وظيفة كل خاصية من خصائص الوسم <tr>.
7- يستخدم وسم معطيات الجدول <td>.
8- يستكشف وظيفة كل خاصية من خصائص الوسم <td>.

المهارات المتوقع اكتسابها ونوع كل منها (حسية، فكرية).

1 ـ التفسير – الاستنتاج (فكرية).
2 ـ الملاحظة – التعبير (حسية).

المرتكزات المعرفية اللازم إتقانها من قِبَل الطالب قبل الشروع بالدرس:

انشاء وثيقة HTML. قواعد استخدام المؤثرات.	**طريقة تقديم المرتكز:** عرض صفحة ويب و الطلب من الطلاب تصميم صفحة مثلها.

الوسيلة المستخدمة:

الوسيلة: حاسوب – بروجكتور.	**البدائل:** – الكتاب – السبورة.

استراتيجيات التدريس والطرائق المتبعة:

الاستراتيجية	الطريقة
تدريس مباشر. التعلم التعاوني. اكتشاف شبه موجه.	رؤوس مرقمة. استقراء.

استراتيجيات التقويم و الأدوات :

الاستراتيجية	الطريقة
التقويم المعتمد على الاداء. التقويم المعتمد على التواصل. تقويم ورقة وقلم – الملاحظة.	سلم تقدير لفظي. سلم تقدير لفظي. سلم تقدير عدي.

خطوات سير الدرس

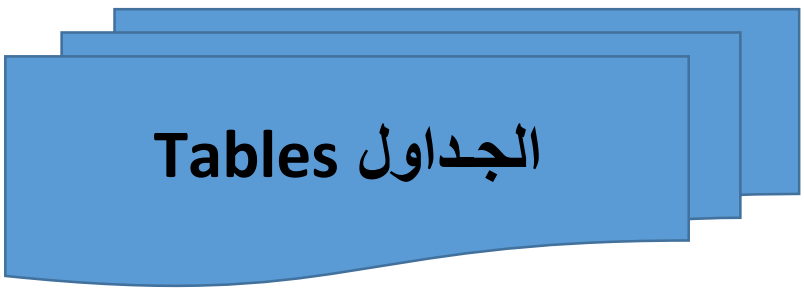
أولاً : إثارة الدافعية (المقدمة أو الاستثارة) : 5/د

الوصف:
عرض موقع ويب معتمد في تصميمه على الجداول والسؤال كيف تم بناء هذه الصفحة ووضع الصور والكتابة والأزرار بالتنسيق المناسب!!؟؟

ماهو تعريف الجدول؟
كيف يتم انشاء الجدول؟
كيف يتم وضع الصورة داخل الجدول؟
كيف يتم تعبئة البيانات داخل الجدول؟
كيف يتم تغيير خصائص الجدول (اللون – حدود الجدول – العنوان)

تعالو نتعرف اليوم على الوسم الخاص ببناء الجدول وخصائصه، ومايتضمنه من وسوم تخص التعامل مع الجداول وتنسيقاتها من حيث المحاذاة، وتغيير لون خلفية الجدول، وتنسيق المعطيات داخل خلايا الجدول.

يكتب عنوان الدرس على السبورة



ثانياَ: الأنشطة.

النشاط الأول:

المدة	الاستراتيجية المتبعة	الطريقة
12/د	التعلم التعاوني.	رؤوس مرقمة – تجميع المعلومات.

أهداف النشاط:

يتوقع من المتعلم في نهاية هذا النشاط أن يكون قادراً على:

1- أن يسمي وسم انشاء الجدول.
2- أن يتعامل مع وسم انشاء الجدول.
3- أن يسمي وسم إضافة سطر إلى الجدول.
4- أن يتعامل مع وسم إضافة السطر.
5- أن يسمي وسم اضافة الترويسة في الجدول.
6- أن يتعامل مع وسم الترويسة.
7- أن يسمي وسم المعطيات.
8- أن يتعامل مع وسم إضافة المعطيات داخل الجدول.

المرتكزات:

يعتمد تخطيط صفحة الWeb بشكل أساسي على الجداول ويتم انشاء الجدول وذلك بالتعامل مع الوسوم الأساسية المكونة للجدول وهي:

1- وسم انشاء الجدول <table>.
2- وسم إضافة السطر إلى لجدول<tr> .
3- وسم إضافة الترويسة إلى الجدول <th>.
4- وسم إضافة المعطيات إلى الجدول <td>.

طريقة عرض المرتكز:

جهاز الحاسب – بروجيكتور.

التقويم القبلي: ما وظيفة الجدول في لغة HTML؟
بما أن للجدول دوراً أساسياً في تصميم صفحة الWeb , مما يتألف الجدول بشكل أساسي.

المدخل: 5/د

تعرفنا في درسنا السابق على ***الوسم*** الخاص بالإشارة المرجعية <a> وكيفية ادراج إشارة مرجعية باستخدام ***لخاصية*** <href>.
فهل للجدول وسم خاص أيضاً؟ وهل له خصائص خاصة به لتكوينه؟
سنتوصل إلى الإجابة على هذه الأسئلة بعد أن تؤدي المجموعات النشاط الآتي:

المهمة (الزمن 7/د)

توزَّع على المتعلمين لعبة الوسم الصحيح.
بحيث تحصل كل مجموعة على أوراق وبطاقات تتضمن وسوم تنتمي لمجموعة واحدة تقوم كل مجموعة بفرز البطاقات واستخراج الوسم الصحيح منها.

المجموعة الأولى: مجموعة وسم انشاء الجدول. (img - head - meta - table - title).
المجموعة الثانية: مجموعة وسم ادراج صف للجدول. (a – body – html – tr – p).
المجموعة الثالثة: مجموعة وسم إضافة الترويسة للجدول. (th – head – sup – b - title).
المجموعة الرابعة: وسم إضافة المعطيات داخل الجدول. (head – td – br – ul - sub).

- يختار المدرس رقم من كل مجموعة ليقوم بالتكلم عن الجواب الذي حصلوا عليه، بعد الانتهاء من عرض المجموعات لنتائجها يلاحظ التلاميذ أن مجموعة الكلمات التي تم اختيارها تمثل الوسوم الأساسية لبناء الجدول.
- المجموعة التي تنفذ مهمتها تقوم بتطبيق المهمة على حاسب المدرس والعرض على جهاز العرض للطلاب.

	دور المعلم	دور المتعلمين
	1- تصميم اللعبة. 2- توزيع أوراق اللعبة. 3- شرح دور كل فرد في المجموعة. 4- متابعة عمل التلاميذ. 5- مساعدة الطلاب اللذين يجدون صعوبات. 6- مناقشة الطلاب بالوسوم الخاصة بالجدول والتي حصلوا عليها.	1- الاصغاء لتعليمات اللعبة. 2- التعاون مع زملائه لمعرفة الوسم الصحيح من بين الخيارات الموجودة. 3- سؤال المعلم والاستيضاح منه. 4- عرض عمل مجموعته على باقي زملائه. 5- استنتاج الوسوم الخاصة بالجدول من خلال اللعبة.

التقويم المرحلي: 5/د

الاستراتيجية	الطريقة	الأداة
التقويم المعتمد على الأداء.	التطبيق العملي على الحاسب.	سلم تقدير حسب التطبيق العملي.

التقويم المرحلي (الزمن 5/د)	الاستراتيجية	يتوزّع المتعلمين على أجهزة الحاسب الخاصة بهم. يبدأ كل طالب بتطبيق التمرين على الجهاز الخاص به بشكل عملي بعد إتمام كافة الخطوات على الحاسب، يتم تنفيذ البرنامج وتشغيله عبر صفحة الويب. فيلاحظ المتعلمين أنه تم تشكيل جدول مؤلف من صفين وعمودين والصف الأول يحوي ترويسة عنوان. ملحق (1). **ملحق (1) الجدول المطلوب تصميمه مع الشيفرة المقابلة له**
	الأداة	سلم تقدير حسب التطبيق العملي

ممتاز	جيد جدا	جيد
تطبيق دقيق وتنفيذ كامل	تطبيق صحيح مع مساعدة بسيطة	تطبيق صحيح مع أخطاء وجود بعض الملاحظات

ملحق (1) الجدول المطلوب تصميمه مع الشيفرة المقابلة له

صورة البرنامج بعد تنفيذ الشيفرة	شيفرة HTML

```
1  <html dir=rtl>
2
3  <head>
4   <title> الجداول </title>
5   </head>
6
7  <body>
8   <h1> <center> التمرين الأول  </center></h1>
9  <table  border=1 >
10 <tr>
11  <th>adress1</th>
12  <th>adress2</th>
13
14  </tr>
15
16 <tr>
17  <td>damascus</td>
18  <td>DeirEzoor</td>
19
20  </tr>
21  </table>
22
23  </body>
24
25  </html>
```

النشاط الثاني:

المدة	الاستراتيجية المتبعة	الطريقة
12/د	التعلم التعاوني – الاستكشاف.	رؤوس مرقمة - الاستنتاج.

أهداف النشاط:

يتوقع من المتعلم في نهاية هذا النشاط أن يكون قادراً على:

1- أن يستكشف خصائص الوسم <Table>.
2- أن يستكشف خصائص الوسم <th>.
3- أن يستكشف خصائص الوسم <tr>.
4- أن يستكشف خصائص الوسم <td>.

المرتكزات:

يعتمد تخطيط صفحة الWeb بشكل أساسي على الجداول ويتم التحكم بعرض الجدول وألوانه وطريقة عرضة وذلك من خلال التعامل مع الخصائص المكونة لكل وسم من الوسوم الخاصة ببناء الجدول.

1- خصائص وسم الجدول Table
2- خصائص وسم الترويسة th
3- خصائص وسم الصفوف tr
4- خصائص وسم المعطيات td

طريقة عرض المرتكز:

جهاز الحاسب – بروجيكتور.

التقويم القبلي:

- كيف يمكننا أن نضع الجدول في منتصف الفورم ؟
- هل بإمكاننا تغيير لون خلفية الجدول ؟
- هل بإمكاننا وضع حدود للجدول ؟
- هل نستطيع أن نضع صورة داخل الجدول؟

المدخل: 5/د

بعد أن قمنا ببناء الجدول وتعرفنا على الوسوم الأساسية لبناء وتصميم الجدول، وتكلمنا بأن التقاطع الحاصل بين كل سطر وعمود يدعى بالخلية cell, حيث تضم الخلايا أي نوع من البيانات (نصّاً, صورة, ملفاً صوتياً, ملف فيديو, ارتباطاً تشعُّبياً).
الآن سنتعرف على كيفية تغيير خصائص الوسوم المشكلة للجدول والتعامل معها والإجابة على هذه الأسئلة بعد أن تؤدي المجموعات النشاط الآتي:

المهمة (الزمن 7/د)

توزَّع على المتعلمين مجموعاتهم وذلك حسب الاسم الذي تم تسميته لكل مجموعة في اللعبة الأولى.
بحيث تحصل كل مجموعة على ورقة عمل تتضمن على الوسم الخاص باسم المجموعة والاجابة على الطلبات المطلوبة منهم وذلك من خلال التعاون بين أفراد المجموعة للحصول على الإجابة الصحيحة.

المجموعة الأولى: مجموعة وسم الجدول <table> ورقة عمل (1)
المجموعة الثانية: مجموعة وسم ادراج صف للجدول <tr> ورقة عمل (2)
المجموعة الثالثة: مجموعة وسم إضافة الترويسة للجدول <th> ورقة عمل (3)
المجموعة الرابعة: وسم إضافة المعطيات داخل الجدول <td> ورقة عمل (4)

- المجموعة التي تنفذ مهمتها تقوم بتطبيق المهمة على حاسب المدرس والعرض على جهاز العرض للطلاب.
- يختار المدرس رقم من كل مجموعة ويطلب منه تنفيذ الجواب على الحاسب.
- الذي سيقوم بتطبيق التنفيذ على جهاز الحاسب هو الرقم الذي سيختاره المدرس من كل مجموعة بشكل عشوائي.

	دور المعلم	دور المتعلمين
	1- تصميم أوراق العمل. 2- توزيع أوراق العمل على المجموعات. 3- شرح دور كل فرد في المجموعة. 4- متابعة عمل التلاميذ. 5- مساعدة الطلاب اللذين يجدون صعوبات. 6- مناقشة الطلاب بالإجابات التي حصلوا عليها.	1- الاصغاء لتعليمات أوراق العمل. 2- التعاون مع زملائه. 3- سؤال المعلم والاستيضاح منه. 4- عرض عمل مجموعته على باقي زملائه. 5- استنتاج الخصائص الصحيحة وتنفيذها.

التقويم المرحلي: 5/د

الاستراتيجية	الطريقة	الأداة
التقويم المعتمد على الأداء	التطبيق العملي على الحاسب	سلم تقدير حسب التطبيق العملي

التقويم المرحلي (الزمن 5/د)

الاستراتيجية

يتوزَّع المتعلمين على أجهزة الحاسب الخاصة بهم.
يبدأ كل طالب بتطبيق التمرين على الجهاز الخاص به بشكل عملي
بعد إتمام كافة الخطوات على الحاسب، يتم تنفيذ البرنامج وتشغيله عبر صفحة الويب.
فيلاحظ المتعلمين أنه تم تشكيل جدول مؤلف من صفين وثلاثة أعمدة بالتنسيقات والصور التي طُلبت منهم وذلك حسب الشكل النهائي المطلوب تحقيقه. ملحق (2).

ملحق (1) الجدول المطلوب تصميمه مع الشيفرة المقابلة له

الأداة

سلم تقدير حسب التطبيق العملي:

ممتاز	جيد جدا	جيد
تطبيق دقيق وتنفيذ كامل	تطبيق صحيح مع مساعدة بسيطة	تطبيق صحيح مع أخطاء وجود بعض الملاحظات

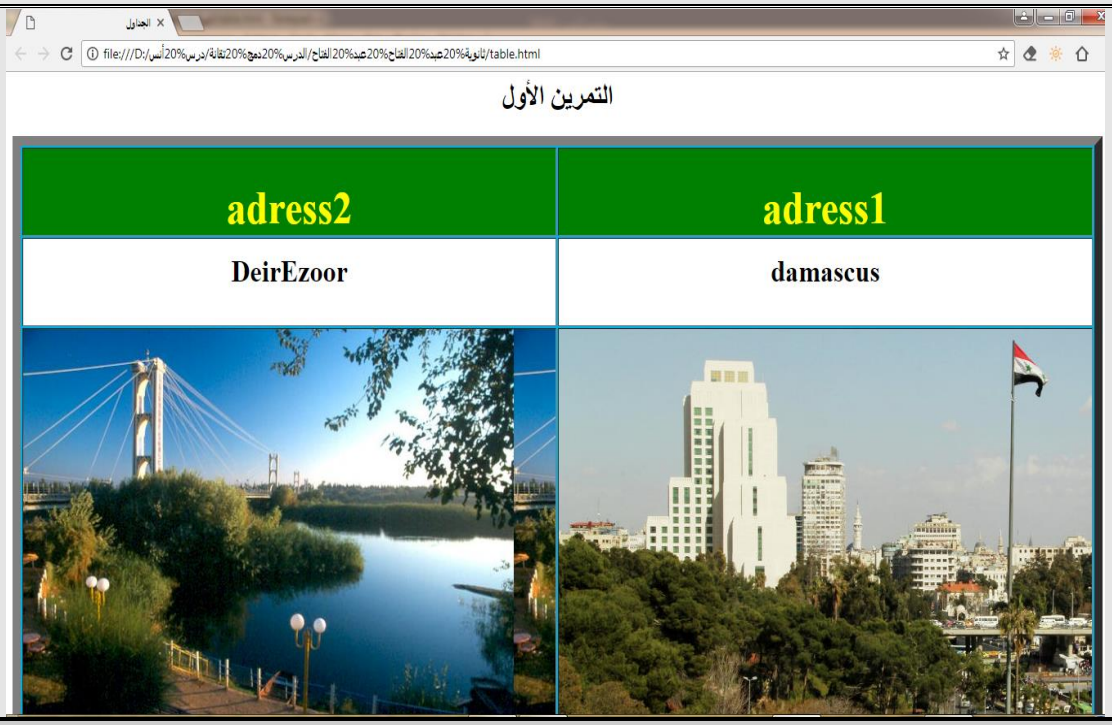
ملحق (2) الجدول المطلوب تصميمه مع الشيفرة المقابلة له بعد إتمام كافة المجموعات عملهم.

شيفرة HTML

change.log | table.html

```
<html dir=rtl>
<head>
<title> الجداول </title>
</head>
<body>

<h1> <center> التمرين الأول </center></h1>

<table  border=10 width=100% height=100% bgcolor="sky blue">

<tr  height=15% align=center valign=bottom bgcolor="green" >
<th><font size=14 color=yellow>adress1</th>
<th><font size=14 color=yellow>adress2</th>
</tr>

<tr  height=15% >
<td bgcolor="white" align=center> <h1>damascus</h1></td>
<td bgcolor="white" align=center><h1>DeirEzoor</h1></td>
</tr>

<tr height=70% >
<td  background="dam.jpg" width=50% height=70%>  </td>
<td  background="der.jpg" width=50% height=70%></td>
</tr>

</table>
</body>
</html>
```

صورة البرنامج بعد تنفيذ الشيفرة



ثالثاً: التقويم النهائي: (الزمن 3/د): الإستراتيجية ورقة وقلم الأداة: سلم تقدير عددي.

10	9	8	7	6	4	3
أجاب إجابات كاملة على كل الأسئلة	أجاب اجابة خاطئة واحدة	أجاب اجابتين خاطئتين	أجاب ثلاث اجابات خاطئة	أجاب أربع اجابات خاطئة	أجاب خمسة إجابات خاطئة	أجاب ستته خاطئتين

توزيع ورقة الأسئلة التالية على جميع الطلاب والطلب منهم الاجابة ثم اعطائها للمدرس .

إملأ الفراغات بالكلمات المناسبة (bordercolor - border - bgcolor - hr - td –tr – Table)

كل جدول يبدأ بالوسم .....

كل صف داخل الجدول يبدأ بالوسم .....

كل خلية جدول تبدأ بالوسم ..... وهي تعني بيانات الجدول.

الترويسة بالجدول تبدأ بالوسم .....

لتلوين خلفية الجدول نستعمل الخاصية ..... ضمن الوسم .....

لوضع حدود للجدول نستعمل الخاصية ..... ضمن الوسم .....

لتغيير لون الحدود الخارجية لكامل الجدول نستعمل الخاصية ..... ضمن الوسم .....

رابعاً: إغلاق الدّرس: الزمن:3/د

تعرفنا في درسنا على تصميم الجدول في لغة HTML وماهي الترويسان الأساسية التي يتكون منها، كما تعرفنا على كيفية تنسيق الجدول وذلك بعد التعرف على خصائص كل وسم وتطبيقها بالشكل العملي.

ولكن اذا اردنا أن نصمم صفحة ونضع داخل الجدول بيانات تحوي على حقول لإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور، كيف سيتم التعامل مع هذه البيانات وماهي الطريقة للسماح للمستخدم بإدخال البيانات الخاصة به!!؟؟

خامساً: الوظيفة البيتية.

البحث عن كيفية إضافة حقول داخل الجدول وماهو الوسم الذي سيتم استعماله؟

أوراق عمل النشاط الأول:

المجموعة الأولى: مجموعة وسم انشاء الجدول (img - head - meta - table - title).

```
<html dir=rtl>
<head>
<title> الجداول </title>
</head>
<body>
<h1> <center> التمرين الأول </center></h1>
</body>
</html>
```

- على جميع أفراد المجموعة التعاون مع بعض واختيار الوسم الصحيح الذي يمثل وسم انشاء الجدول من بين الخيارات وكتابته بمكانه الصحيح ضمن تعليمات HTML مع ملاحظة أن وسم Table هو وسم حاوٍ.

المجموعة الثانية: مجموعة وسم ادراج صف إلى الجدول (a – body – html – tr – p).

```
<html dir=rtl>
<head>
<title> الجداول </title>
</head>
<body>
<h1> <center> التمرين الأول </center></h1>
</body>
</html>
```

- على جميع أفراد المجموعة التعاون مع بعض واختيار الوسم الصحيح الذي يمثل وسم ادراج الصف إلى الجدول من بين الخيارات وكتابته بمكانه الصحيح ضمن تعليمات HTML مع ملاحظة أن وسم Table هو وسم حاوٍ.

المجموعة الثالثة: مجموعة وسم إضافة الترويسة إلى الجدول (th – head – sup – b - title).

```
<html dir=rtl>
<head>
<title> الجداول </title>
</head>
<body>
<h1> <center> التمرين الأول </center></h1>
</body>
</html>
```

- على جميع أفراد المجموعة التعاون مع بعض واختيار الوسم الصحيح الذي يمثل وسم ادراج الترويسة إلى الجدول من بين الخيارات وكتابته بمكانه الصحيح ضمن تعليمات HTML مع ملاحظة أن وسم Table هو وسم حاوٍ.
-

المجموعة الرابعة: وسم إضافة المعطيات داخل الجدول (head – td – br – ul - sub).

```
<html dir=rtl>
<head>
<title> الجداول </title>
</head>
<body>
<h1> <center> التمرين الأول </center></h1>
</body>
</html>
```

- على جميع أفراد المجموعة التعاون مع بعض واختيار الوسم الصحيح الذي يمثل وسم ادراج إضافة المعطيات داخل الجدول من بين الخيارات وكتابته بمكانه الصحيح ضمن تعليمات HTML مع ملاحظة أن وسم Table هو وسم حاوٍ.

أوراق عمل النشاط الثاني:

ورقة عمل (1):

إنشاء جدول بعرض 100% من نافذة المتصفح، وارتفاع 100% من نافذة المتصفح، سماكة حدود الجدول 6px. ولون الخلفية sky blue, والمسافة بين الخلايا 10px, والهامش الداخلي لكل خلية 15px.

border width height bgcolor Cellspacing cellpadding

- على جميع أفراد المجموعة التعاون مع بعض واختيار الخصائص الصحية من بين الخصائص الموضحة وكتابتها بمكانها الصحيح ضمن تعليمات HTML .

```
<html dir=rtl>
<head>
<title> الجداول </title>
</head>
<body>

<h1> <center> التمرين الأول  </center></h1>

<table                                                    >

<tr                                                       >
<th><                          >adress1</th>
<th><                          >adress2</th>
</tr>

<tr              >
<td                              >    damascus      </td>
<td                              >    DeirEzoor     </td>
</tr>

<tr              >
<td                                                 >  </td>
<td                                                 >  </td>
</tr>

</table>
</body>
</html>
```

ورقة عمل (2):

إنشاء صف الإرتفاع 15% من نافذه المتصفح، والمحاذاة الأفقية لمحتويات الخلية في المنتصف، والمحاذاة الرأسية بالنسبة لحدود الخلية في الأسفل، ولون الخلفية أخضر.

إنشاء ترويستي جدول تحوي عناوين (adress1 – adress2) يظهر فيها حجم الخط 14 ولون الخط أصفر.

font size color height align valign bgcolor

- على جميع أفراد المجموعة التعاون مع بعض واختيار الخصائص الصحية من بين الخصائص الموضحة وكتابتها بمكانها الصحيح ضمن تعليمات HTML .

```
<html dir=rtl>
<head>
<title> الجداول </title>
</head>
<body>

<h1> <center> التمرين الأول  </center></h1>

<table                                                    >

<tr                                                       >
<th><                          >adress1</th>
<th><                          >adress2</th>
</tr>

<tr              >
<td                              >    damascus      </td>
<td                              >    DeirEzoor     </td>
</tr>

<tr              >
<td                                                 >  </td>
<td                                                 >  </td>
</tr>

</table>
</body>
</html>
```

ورقة عمل (3):

إنشاء صف الارتفاع 15% من نافذة المتصفح

إدراج خليتي معطيات داخل الجدول تحوي على المعطيات التالية (Damascus – DeirEzoor) فيها لون الخلفية أبيض، المحاذاة في المنتصف، حجم الخط كبير باستخدام الوسوم hn.

td h1 bgcolor Height align Tr

- على جميع أفراد المجموعة التعاون مع بعض واختيار الخصائص الصحية من بين الخصائص الموضحة وكتابتها بمكانها الصحيح ضمن تعليمات HTML .

```
<html dir=rtl>
<head>
<title> الجداول </title>
</head>
<body>

<h1> <center> التمرين الأول  </center></h1>

<table                                                    >

<tr                                                       >
<th><                        >adress1</th>
<th><                        >adress2</th>
</tr>

<tr            >
<td                            >    damascus      </td>
<td                            >    DeirEzoor     </td>
</tr>

<tr            >
<td                                          >  </td>
<td                                          >  </td>
</tr>

</table>
</body>
</html>
```

ورقة عمل (4):

إنشاء صف الارتفاع 15% من نافذة المتصفح

إدراج خليتين معطيات تحوي على صورة للمدينة التي تم ادراجها في الصف الثاني بحيث يكون عرض الصورة بنسبة 50% وارتفاعها بنسبة 50%.

td width height background tr

- على جميع أفراد المجموعة التعاون مع بعض واختيار الخصائص الصحية من بين الخصائص الموضحة وكتابتها بمكانها الصحيح ضمن تعليمات HTML .

```
<html dir=rtl>
<head>
<title> الجداول </title>
</head>
<body>

<h1> <center> التمرين الأول  </center></h1>

<table                                                    >

<tr                                                       >
<th><                        >adress1</th>
<th><                        >adress2</th>
</tr>

<tr            >
<td                            >    damascus      </td>
<td                            >    DeirEzoor     </td>
</tr>

<tr            >
<td                                          >  </td>
<td                                          >  </td>
</tr>

</table>
</body>
</html>
```

ملحق رقم 6:

تسهيل مهمة – الجامعة الافتراضية السورية

Syrian Arab Republic
Ministry of Higher Education
Syrian Virtual University

الجامعة الافتراضية السورية
SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY

الرقم: ١٤٩/ر ص
التاريخ: ٢٠١٦/٧/٢٨م

الى من يهمه الأمر
وزارة التربية

تشهد الجامعة الافتراضية أن الطالب أنس الشيخ الخفاجي مسجل في الجامعة الافتراضية ببرنامج ماجستير إدارة التقانة وأنهى جميع مواده بنجاح وهو بطور التحضير لاطروحة التخرج بعنوان: دراسة تقويمية لمشروع دمج التكنولوجيا بالتعليم في وزارة التربية السورية، ومقارنتها بتجارب الدول الأخرى.

باشراف الدكتور محمد وحيد صيام، يرجى من حضرتكم تسهيل مهمة الطالب.

شاكرين تعاونكم

نائب رئيس الجامعة الإفتراضية
الدكتور خليل عجمي

الجامعة الافتراضية السورية

Tel: +963 11 211 3440 Fax: +963 11 211 3469 P.O.Box: 35329 Damascus, Syria - http://www.svuonline.org

ملحق رقم 7:

تسهيل مهمة – وزارة التربية السورية.

السيد الوزير

ع / ط السيد معاون الوزير

إشارة إلى الطلب المقدم من العامل أنس الشيخ الخفاجي مدرس في ثانوية التجارة الأولى بنات - تربية دمشق , والذي يحضر لرسالة الماجستير بعنوان " واقع دمج التكنولوجيا في التعليم في وزارة التربية السورية ومقارنتها مع الدول الأخرى "

يرجى الموافقة على تقديم المساعدة ليستطيع انجاز رسالة الماجستير المذكورة أعلاه

المقترح :

اقترح الموافقة على تسهيل مهمته شريطة تزويد الوزارة بنتائج البحث .

يرجى التوجيه

مدير المعلوماتية

الدكتور ياسر نوح

٢٠١٦/٣/٣١

السيد الوزير : أقترح الموافقة أو لا على تسهيل مهمة السيد المذكور أعلاه شريطة تزويد الوزارة بنتائج البحث .

معاون الوزير

٢٠١٦/٣/٣١

موافق على المقترح

وزير التربية

الدكتور هزوان الوز

٢٠١٦/٤/٢

يرجى التوجيه

ملحق رقم 8:
موافقة وزارة التربية، توزيع الاستبانة الكترونياً على المجموعة الخاصة بدمج التكنولوجيا في التعليم على موقع التواصل الاجتماعي Facebook.

الجمهورية العربية السورية
وزارة التربية
مديرية المعلوماتية
الرقم: ٤٣ / (٣٣/٤)
٦٦١٩
٥

مديرية التربية في محافظة: دمشق

إشارة إلى طلب المدرس/**أنس غسان الشيخ الخفاجي**/ المسجل برقم ٨١٣٩/م٢ ورقم حاسب /٦١٠٩٢/ تاريخ ٢٠١٧/١٢/٣م في ثانوية عبد الفتاح التجارية للبنات والذي يحضر رسالة ماجستير بعنوان "دراسة تقويمية لمشروع دمج التقانة بالتعليم في وزارة التربية السورية ومقارنتها بتجارب الدول الأخرى".

وافق السيد الوزير بحاشيته المؤرخة ٢٠١٧/١٢/٥م، على توزيع الاستبانة الكترونياً على المجموعة الخاصة بدمج التقانة بالتعليم على موقع التواصل الاجتماعي الفيس بوك.

للاطلاع وإجراء ما يلزم

دمشق في: / /١٤٣٩/هـ
الموافق لـ: ١٣ / ١٠ /٢٠١٧م

الجمهورية العربية السورية
وزارة التربية – الديوان العام
صورة طبق الأصل

معاون وزير التربية
الدكتور سعيد خراساني

صورة إلى:
- مكتب السيد معاون الوزير.
- مديرية المعلوماتية عدد /٣/.

ملحق رقم 9:

موافقة وزارة التربية، توزيع الاستبانة على مدارس التعليم الثانوي + مدارس التعليم الأساسي في مدينة دمشق.

الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية

مديرية المعلوماتية

الرقم: / ٤٣ (٣٣/٤)

٦٦١٨

٥

مديرية التربية في محافظة: دمشق

إشارة إلى طلب المدرس/**أنس غسان الشيخ الخفاجي**/ المسجل برقم ٨١٤٠/م٢ ورقم حاسب /٦١٠٩٣/ تاريخ ٢٠١٧/١٢/٣م في ثانوية عبد الفتاح التجارية للبنات والذي يحضر رسالة ماجستير بعنوان "دراسة تقويمية لمشروع دمج التقانة بالتعليم في وزارة التربية السورية ومقارنتها بتجارب الدول الأخرى".

وافق السيد الوزير بحاشيته المؤرخة ٢٠١٧/١٢/٣م، على توزيع الاستبانة على المدارس التابعة لمديريتكم المرفقة لإكمال العمل في بحثه للحصول على شهادة الماجستير المذكورة أعلاه.

للاطلاع وإجراء ما يلزم

دمشق في: / /١٤٣٩هـ

الموافق لـ: ١٢ / ١٢ /٢٠١٧م

معاون وزير التربية

الدكتور سعيد خراساني

صورة إلى:

- مكتب السيد معاون الوزير.
- مديرية المعلوماتية عدد /٣/.

ملحق رقم 10:

موافقة مديرية التربية في محافظة دمشق، توزيع الاستبانة على مدارس التعليم الثانوي + مدارس التعليم الأساسي.

مديرية التربية في محافظة دمشق

الرقم : ٦١/٤

إلى إدارة مدارس التعليم الثانوي + مدرس التعليم الأساسي

إشارة إلى الكتاب الوزاري رقم ٤٣٥/٦٦٧٨ (٣٣/٤) تاريخ ١٠ / ١٢ /٢٠١٧ م

يطلب إليكم تسهيل مهمة السيد " **انس غسان الشيخ الخفاجي** " من اجل توزيع الاستبانة المرفقة لإكمال العمل في بحثه للحصول على شهادة الماجستير .

للاطلاع و التقيد بمضمونه

دمشق في / /١٤٣٩ هـ و ٩/ ١ /٢٠١٨م

مدير التربية
محمد ما ديني

صورة إلى :

- مكتب السيد المدير
- معاون المدير للتعليم الثانوي / معاون المدير للتعليم الاساسي
- دائرة التعليم الثانوي / الاساسي
- **إدارة مدارس التعليم الثانوي + مدرس التعليم الأساسي**
- صاحب العلاقة

ملحق رقم 11:
موافقة وزارة التربية، إجراء التطبيق العملي في ثانوية الشهيد عبد الفتاح عبد الفتاح التجارية للإناث.

الجمهورية العربية السورية
وزارة التربية
مديرية المعلوماتية
الرقم: / ٤٣ (٣٣/٤)
٦٦٧٨

مديرية التربية في محافظة: دمشق

إشارة إلى طلب المدرس المهندس/**أنس غسان الشيخ الخفاجي**/ المسجل برقم /٢٠٥٦١/ ع تاريخ ٢٠١٧/١٢/٦م في ثانوية عبد الفتاح التجارية للبنات والذي يحضر رسالة ماجستير بعنوان "دراسة تقويمية لمشروع دمج التقانة بالتعليم في وزارة التربية السورية ومقارنتها بتجارب الدول الأخرى".

وافق السيد الوزير بحاشيته المؤرخة ٢٠١٧/١٢/١٣م، على إجراء التطبيق العملي وتطبيق دمج التقانة بالتعليم في ثانوية عبد الفتاح التجارية للبنات التي يعمل السيد المذكور أعلاه مدرساً فيها.

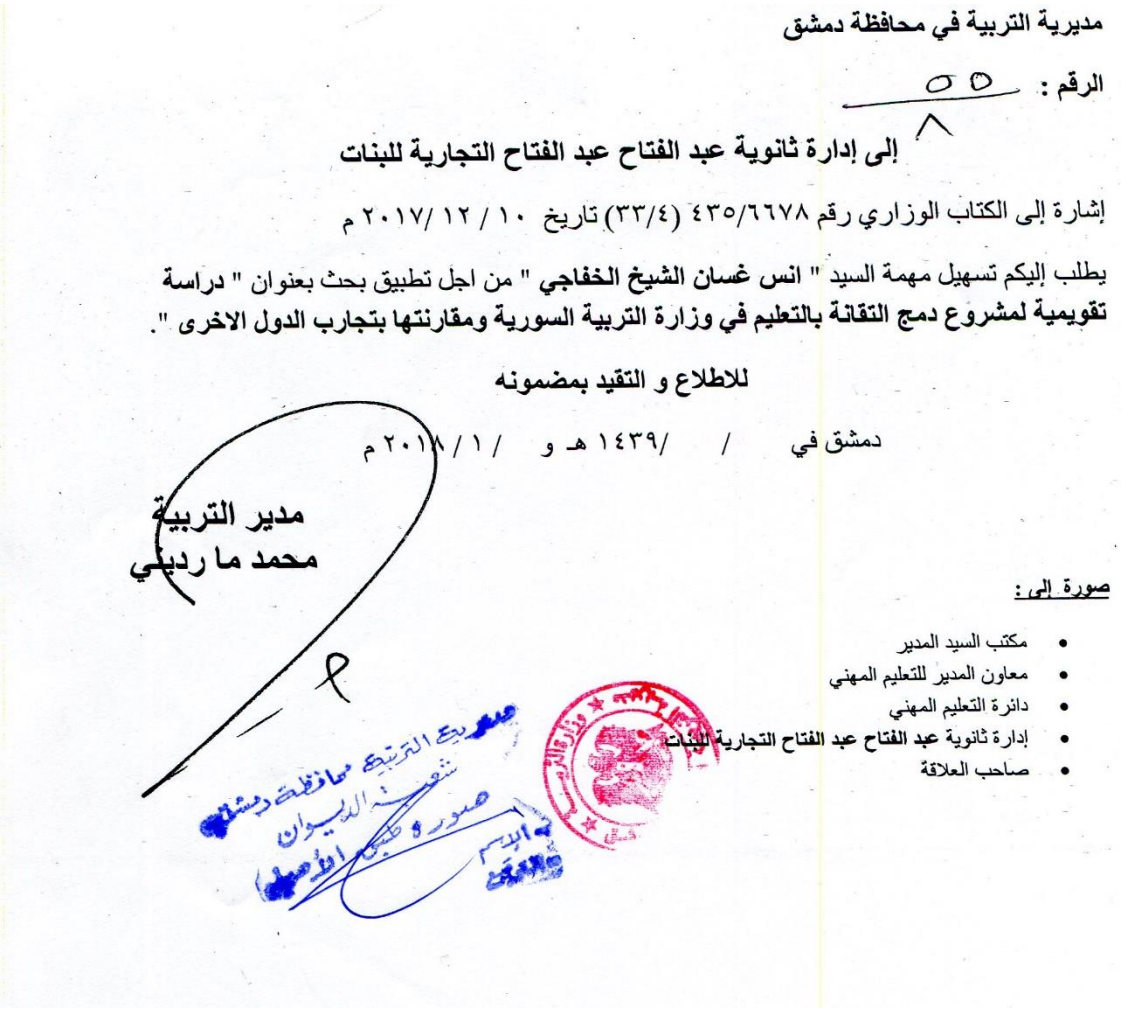
للاطلاع وإجراء ما يلزم

دمشق في: / /١٤٣٩/هـ
الموافق لـ: ١٨/ ١٢/ ٢٠١٧م

الجمهورية العربية السورية
وزارة التربية – الديوان العام
صورة طبق الأصل

معاون وزير التربية
الدكتور سعيد خراساني
١٤/١٢/٢٠١٧

ملحق رقم 12:
موافقة مديرية التربية في محافظة دمشق، إجراء التطبيق العملي في ثانوية الشهيد عبد الفتاح عبد الفتاح التجارية للإناث.



مديرية التربية في محافظة دمشق

الرقم : ٥٥

إلى إدارة ثانوية عبد الفتاح عبد الفتاح التجارية للبنات

إشارة إلى الكتاب الوزاري رقم ٤٣٥/٦٦٧٨ (٣٣/٤) تاريخ ١٠ / ١٢ /٢٠١٧ م

يطلب إليكم تسهيل مهمة السيد " **انس غسان الشيخ الخفاجي** " من اجل تطبيق بحث بعنوان " **دراسة تقويمية لمشروع دمج التقانة بالتعليم في وزارة التربية السورية ومقارنتها بتجارب الدول الاخرى** ".

للاطلاع و التقيد بمضمونه

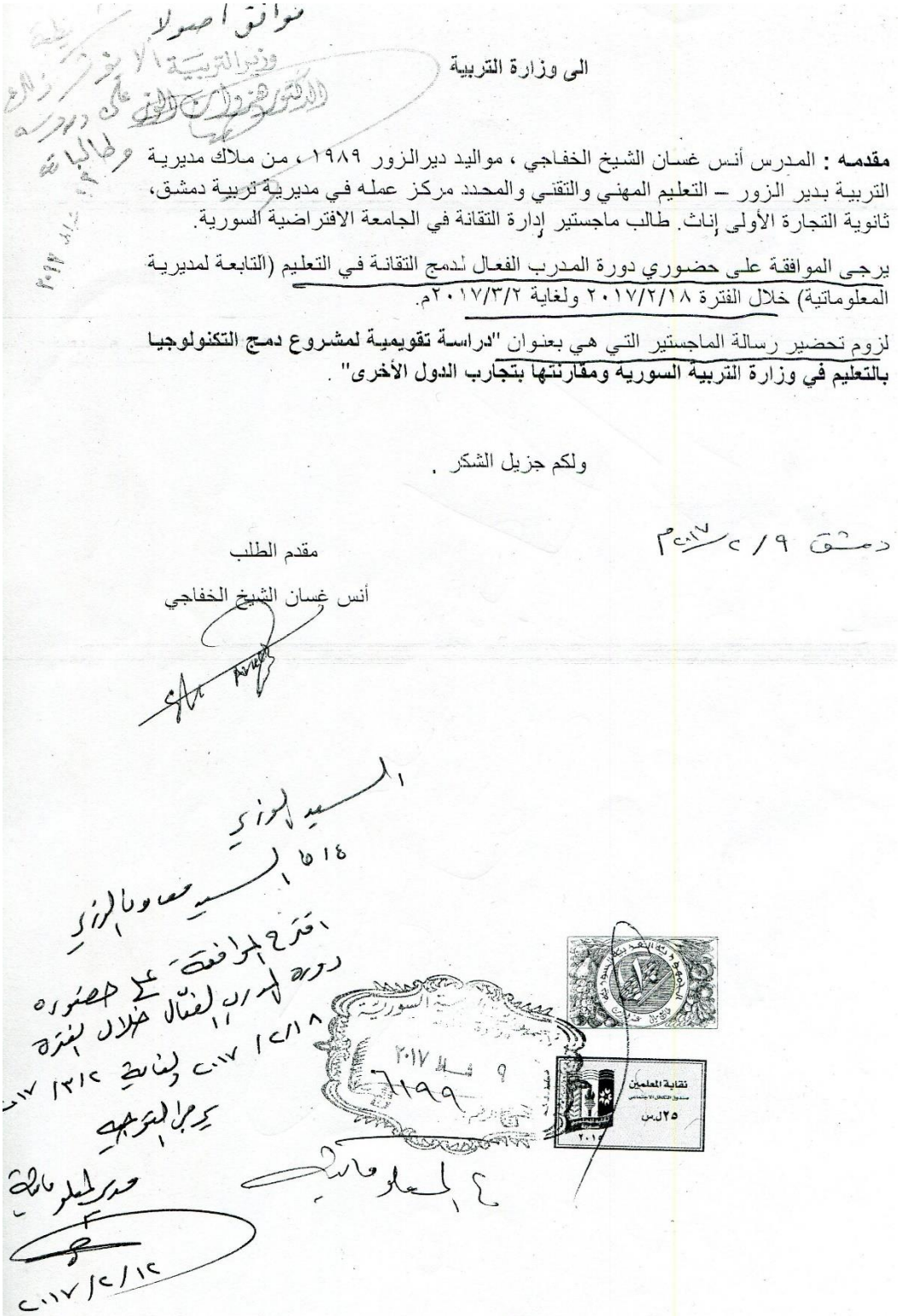
دمشق في / /١٤٣٩ هـ و / ١ / ٢٠١٨ م

مدير التربية
محمد ما رديلي

صورة إلى :

- مكتب السيد المدير
- معاون المدير للتعليم المهني
- دائرة التعليم المهني
- إدارة ثانوية عبد الفتاح عبد الفتاح التجارية للبنات
- صاحب العلاقة

ملحق رقم 13:
موافقة وزارة التربية، حضور دورة المدرب الفعال في دمج التكنولوجيا في التعليم.



الى وزارة التربية

مقدمه : المدرس أنس غسان الشيخ الخفاجي ، مواليد ديرالزور ١٩٨٩ ، من ملاك مديرية التربية بدير الزور – التعليم المهني والتقني والمحدد مركز عمله في مديرية تربية دمشق، ثانوية التجارة الأولى إناث. طالب ماجستير إدارة التقانة في الجامعة الافتراضية السورية.

يرجى الموافقة على حضوري دورة المدرب الفعال لدمج التقانة في التعليم (التابعة لمديرية المعلوماتية) خلال الفترة ٢٠١٧/٢/١٨ ولغاية ٢٠١٧/٣/٢م.

لزوم تحضير رسالة الماجستير التي هي بعنوان **"دراسة تقويمية لمشروع دمج التكنولوجيا بالتعليم في وزارة التربية السورية ومقارنتها بتجارب الدول الأخرى"** .

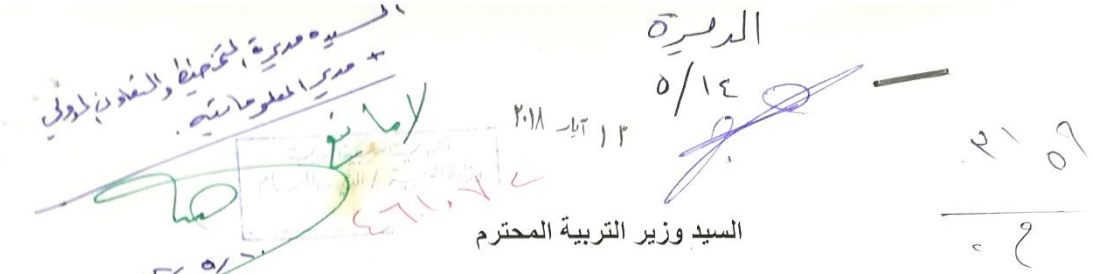
ولكم جزيل الشكر .

دمشق ٩/ ٢/ ٢٠١٧م

مقدم الطلب

أنس غسان الشيخ الخفاجي

ملحق رقم 14:
موافقة وزارة التربية، أعداد المدارس والمعلمين في سورية



السيد وزير التربية المحترم

مقدمه: أنس غسان الشيخ الخفاجي – العامل لدى مديرية التربية بدمشق – ثانوية الشهيد عبد الفتاح عبد الفتاح التجارية للاناث.

بعد الحصول على كامل الموافقات على تسهيل عملي لنيل شهادة الماجستير في إدارة التقانة، للبحث الذي هو بعنوان "دراسة تقويمية لمشروع دمج التكنولوجيا بالتعليم في وزارة التربية السورية، ومقارنتها بتجارب الدول الأخرى"، وتم الانتهاء من العمل بتاريخ 2018/4/1م.

وبعد المناقشة للرسالة التي تمت بتاريخ 2018/4/22م.، تم قبول البحث والحصول على علامة 85 بتقدير "ممتاز" ، وطلبت اللجنة القيام باجراء تعديلات على البحث المذكور.

يرجى الموافقة من قبلكم لمن يلزم على تزويدي بالبيانات الآتية لزوم إنهاء البحث :

جدول أعداد المدارس في كافة المحافظات السورية من عام 2005م وحتى العام 2011م

حقل اسم المحافظة	تعليم أساسي تعليم ثانوي	عدد المدارس في كل محافظة						
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
دمشق	التعليم الأساسي							
	التعليم الثانوي							

جدول أعداد المدارس في كافة المحافظات السورية من عام 2011 وحتى العام 2018م

حقل اسم المحافظة	تعليم أساسي تعليم ثانوي	عدد المدارس في كل محافظة						
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
دمشق	التعليم الأساسي							
	التعليم الثانوي							

جدول أعداد المدارس التي يتم فيها دمج التقانة في التعليم في كافة المحافظات السورية من عام 2005م وحتى العام 2011م

حقل اسم المحافظة	تعليم أساسي تعليم ثانوي	أعداد المدارس التي يتم فيها دمج التقانة في التعليم في المحافظات						
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
دمشق	التعليم الأساسي							
	التعليم الثانوي							

جدول أعداد المدارس التي يتم فيها دمج التقانة في التعليم في كافة المحافظات السورية من عام 2012م وحتى العام 2018م

حقل اسم المحافظة	تعليم أساسي تعليم ثانوي	أعداد المدارس التي يتم فيها دمج التقانة في التعليم في المحافظات						
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
دمشق	التعليم الأساسي							
	التعليم الثانوي							

جدول أعداد المعلمين في كافة المحافظات السورية من عام 2005م وحتى العام 2011م

حقل اسم المحافظة	تعليم أساسي تعليم ثانوي	عدد المعلمين في كل محافظة						
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
دمشق	التعليم الأساسي							
	التعليم الثانوي							

جدول أعداد المعلمين في كافة المحافظات السورية من عام 2011 وحتى العام 2018م

حقل اسم المحافظة	تعليم أساسي تعليم ثانوي	عدد المعلمين في كل محافظة						
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
دمشق	التعليم الأساسي							
	التعليم الثانوي							

جدول أعداد المعليمن الذين اتبعوا دورات دمج التقانة في التعليم في كافة المحافظات السورية من عام 2005م وحتى العام 2011م

حقل اسم المحافظة	تعليم أساسي تعليم ثانوي	أعداد المعلمين الذين اتبعوا دورات دمج التقانة في التعليم في المحافظات						
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
دمشق	التعليم الأساسي							
	التعليم الثانوي							

جدول أعداد المعليمن الذين اتبعوا دورات دمج التقانة في التعليم في كافة المحافظات السورية من عام 2012م وحتى العام 2018م

حقل اسم المحافظة	تعليم أساسي تعليم ثانوي	أعداد المعلمين الذين اتبعوا دورات دمج التقانة في التعليم في المحافظات						
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
دمشق	التعليم الأساسي							
	التعليم الثانوي							

وذلك للمقارنة بين أعداد المدارس في سورية والمدارس التي هي ضمن دمج التقانة في التعليم والحصول على النسبة المئوية للمدارس التي ضمن دمج التقانة في التعليم.

وأيضاً أعداد المعليمن في مدارس التعليم الثانوي ومدارس التعليم الأساسي، والمعلمين الذين اتبعو دورات دمج التقانة في التعليم، والحصول على النسبة المئوية.

مع جزيل الشكر والامتنان

دمشق 2018/5/10م.

مقدم الطلب
أنس الشيخ الخفاجي

ملحق رقم 15:
موافقة مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، نشر بحث

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية
ص.ب: 5735

Syrian Arab Republic
Damascus University
Damascus University Journal
For Psychological Sciences
ISSN 1726-5487

الرقم : 674 /ص
التاريخ : 2018/4/18

السيد الأستاذ الدكتور نائب رئيس جامعة دمشق لشؤون البحث العلمي والدراسات العليا

تقدم السيد أنس الشيخ الخفاجي (طالب ماجستير) في الجامعة الافتراضية السورية بوزارة التعليم العالي ببحث للنشر في مجلة جامعة دمشق بعنوان:

واقع توظيف دمج التقانة في التعليم ومعوقاته لدى المعلمين المشتركين بدورات دمج التقانة "دراسة ميدانية"

بإشراف الأستاذ الدكتور محمد وحيد صيام وقد تمّ تحكيمه وقبوله للنشر.

رئيس تحرير
مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية
الأستاذة الدكتورة سلوى مرتضى

سوريا – دمشق – ص.ب (5735) هاتف 233923502 – فاكس 2129807 – إميل dam.jou.psy@gmail.com

The Abstract

Study Title:
An Evaluation Study for the Project of Integrating Technology with Education in the Syrian Ministry of Education and compare it with other Experiences of other Countries.

Introduction:
The project of integrating technology in education is considered one of the pilot projects carried out by the Ministry of Education in the Syrian Arab Republic. Based on the importance of this project, this research seeks to shed light on the reality of the technology integration project in education, and to evaluate this project through acquainting with the opinions of the trainees and trainers participating in these training courses and comparing them with the Syrian expertise.

The Study Problem:
The problem of the study is represented by the following question:
What is the reality of the technology integration project in education in the Syrian Ministry of Education compared to the experiences of other countries?

The Importance of the Study:
The importance of the study is reflected by a set of points, the most important of which are:

- Introducing the project of integrating technology in education and its importance in schools.
- Providing researchers, theoreticians and teachers with a theoretical basis to help them employ teaching technology in the academic curriculums.
- Acquainting with the views of the trainees and the trainers in general about the project of integrating technology education in schools.
- Acquainting with the trends and opinions of those trainees and trainers regarding training courses.
- Elaborating proposals and solutions to strengthen technology integration programs in education.

Objectives of the Study:

1. Acquainting with the trainees' trends, regarding each of the training courses, the scientific fundamentals on which the training programs, the availability of efficiency and effectiveness of the participating trainers, the results of the training courses, and the planning and organizing capabilities of the trainees from the point of view of the participating trainers.
2. Acquainting with the trainers' trends related to the extent to which the trainees use the Internet in learning and teaching, the degree to which the trainees incorporate technology into the curriculum, the degree to which trainees use interactive Internet tools in education, the trainees' experience in dealing with Internet programs and services, From the point of view of the participating trainers.
3. Acquainting with the differences between the opinions of the trainees participating in the training courses are defined according to their demographic

variables (gender, age, academic qualification, years of experience, and the number of courses they attended).

4. Differences between the opinions of trainers participating in the training courses are defined according to their demographic variables (gender, age, academic qualification, years of experience).
5. Comparing the project of integrating technology in education in the Syrian Ministry of Education with what some countries reached to.

Study Questions:

The study seeks to answer the following questions:

1- Do those who are responsible for the training courses have great capabilities to organize and prepare them?
2- Are the training programs built on scientific grounds?
3- Are the training activities based on precise scientific grounds?
4- Are the trainers participating in the training courses competent and effective?
5- Have the training courses achieved the desired results?
6- Do teachers who had undergone a training course, have significant planning and organizing capabilities?
7- Do teachers, who have undergone training courses, use the Internet to learn and teach?
8- Do teachers, who had undergone training courses integrate technology into the curriculum?
9- Do teachers use interactive Internet tools in education?
10- Do teachers have experience in dealing with Internet programs and internet services?
11- Does the new teacher play an important role in the classes that integrate technology into education?

Study Hypotheses:

First Main Hypothesis:

1. There are no statistically significant differences at the level of significance (0.05) in the responses of the study sample members (trainees) regarding their attitudes towards training courses according to their demographic variables. The following sub-assumptions are derived from this hypothesis:
2. There were no statistically significant differences at the level of (0.05) in the responses of the sample of the study sample on the reality of the technology integration project in education according to gender variable.
3. There were no statistically significant differences at the level of (0.05) in the responses of the sample of the study sample on the reality of the technology integration project in education according to the age variable.
4. There were no statistically significant differences at the level of (0.05) in the responses of the sample of the study sample on the reality of the technology integration project in education according to the academic qualification variable.
5. There were no statistically significant differences at the level of significance (0.05) in the responses of the sample of the sample to the questionnaire of the reality of the technology integration project in education according to the variable years of experience.

6. There were no statistically significant differences at the level of significance (0.05) in the responses of the sample of the study on the questionnaire of the reality of the technology integration project in education according to the variable number of training courses.

The Second Main Hypothesis:

- There are no differences of statistical significance at the level of indication (0.05) in the responses of the sample members (trainers) regarding their trends towards the teachers who attended the training courses according to their demographic variables.

The following sub-assumptions are derived from this hypothesis:

1- There are no differences of statistical significance in the responses of the trainers, the subjects of the sample of the study to identify the reality of the technology integration project in education according to gender variable.
2- There are no differences of statistical significance in the responses of the trainers of the study sample on the questionnaire of the reality of the technology integration project in education according to the age variable.
3- There were no differences of statistical significance in the responses of the trainers of the sample of the study to identify the reality of the technology integration project in education according to the variable of academic qualification.
4- There are no differences of statistical significance in the responses of the trainers of the study sample on the questionnaire of the reality of the technology integration project in education according to the variable years of experience.

Study Methodology and Procedures:

Study Approach and Procedures

Approach of the Study:

The current study credited the analytical descriptive approach, which is the most appropriate method for the nature of this study.

Study Procedures:

The study procedures include a number of steps:

1. Conducting a theoretical study on the concept of technology integration in education, its development, objectives, stages, characteristics, constraints and some of its models.
2. Conducting a theoretical study on the global and Arab experiences in integrating technology into education.
3. Conducting a detailed theoretical and practical study on the Syrian experience regarding the integration of technology into education.
4. Conduct a practical study of a sample of trainees and trainers in technology integration courses in education in the Syrian Arab Republic.
5. Identify the community and sample of the study.
6. Distribution of scientific questionnaire and conduct tests of honesty and persistence.
7. Perform the necessary statistical treatments.
8. Access to the results of the study analysis and interpretation.

9. Reach the study proposals.
10. Preparation of the study summary.

Community and Sample of the Study:

Study Community:

The study community includes both male and female trainees (teachers) of both sexes in the primary and secondary schools in Syria who underwent training courses in 2016-2017 of 600 teachers and schools. And trainers from both sexes in secondary schools and the basic education stage in Syria, who participated as trainers in many training courses for teachers from 2013 to 2017, the 150 trainers and trainers.

The Study Sample:

- A facilitated sample of 200 trainees, of those that the researcher managed to reach to, was selected.
- A facilitated sample of trainers, of those who trained the teachers in the training courses in the field of IT, and of those that the researcher managed to reach to was selected from 60 trainers.

Results of the Study:

The study, based on the results of the statistical study related to the questionnaire of the trainee teachers in the Syrian schools indicated that:

- The training courses carried out under the project of integrating technology into education in Syrian schools are well organized and well prepared, and that those responsible for these courses enjoy the necessary skills to prepare and organize them.
- Those responsible for these courses set the goals and training activities to suit the trainee teachers to commensurate with the nature of their work, and lead to the providing them with new information and ideas and skills.
- Trainers participating in the training process are well qualified; and the trainees have obtained the expected and expected results from the training program.
- While the study based on the results of the statistical study on the questionnaire of teachers trained in Syrian schools, that:
- The teachers trained under the project of integrating technology into education in Syrian schools have good organization and planning, the ability to set up diverse and appropriate teaching objectives, the ability to use the Internet in learning and teaching, the ability to integrate technology into their education process, And use the interactive Internet tools to enrich their lessons, and use various means of communication to discuss the educational matters with students, and conduct research and benefit to enrich the lesson, as well as using the electronic libraries and their experience in dealing with programs and Internet services, as well as the ability to play an active role within the classes that integrate technology into education.

Syrian Arab Republic

Ministry of High Education

Syrian Virtual University

Master Of Technology Management

An Evaluation Study for the Project of Integrating Technology with Education in the Syrian Ministry of Education, and compare it with other Experiences of other Countries

The Thesis Submitted to the Syrian Virtual University in Partial Fulfillment for the Requirement for Master Degree in Technology Management

Submitted by

Anas Ghassan Alsheikh Alkhafaji

Supervised by

Dr. Muhammad Waheed Siam

Professor, department of Curricula and Teaching Methods, Faculty of Education, Damascus University

Damascus: $\frac{2017-2018\ AD}{1438-1439\ AH}$