

جامعة النجاح الوطنية
كلية الدراسات العليا

فاعلية برنامج آدوبي فلاش في تحصيل طلبة الصف
السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا في مدارس
مدينة نابلس الحكومية واتجاهاتهم نحوها

إعداد

أمني أسعد عبد العزيز حمد

إشراف

د. سهيل حسين صالحه

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج
وأساليب التدريس بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

2015م

فاعلية برنامج أدوبي فلاش في تحصيل طلبة الصف
السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا في مدارس
مدينة نابلس الحكومية واتجاهاتهم نحوها

إعداد

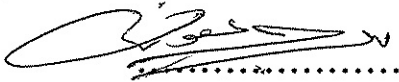
أماني أسعد عبد العزيز حمد

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 2015/4/2م، وأجيزت.

التوقيع

.....


.....


.....


أعضاء لجنة المناقشة

1. د. سهيل حسين صالح / مشرفاً ورئيساً

2. د. مجدي حناوي / ممتحناً خارجياً

3. د. سائدة عفونة / ممتحناً داخلياً

الإهداء

أقدم عملي هذا خالصاً لله سبحانه وتعالى الذي: " علم الإنسان ما يعلم " .

ومع ثم إلى ذلك البليغ في صمته، الذي علمني المثابرة والإصرار أبي.

إلى من ربح العطاء أمام قلميها، وأعطتني من دمها وروحها وعمرها حباً وتصميماً ودفعاً

لغير أجمل، أمي.

إلى أزهار النرجس التي تفيض حباً ونقاءً وعطراً، أخوتي وأختي.

إلى من أضأوا لي الطريق، ورسموا الأمل في كل خطوة مشيتها، أساتذتي الأفاضل.

إلى اللواتي سلكت صورهن وأصواتهن أجمل اللحظات والأيام التي عشتها، صديقاتي

وزميلاتي.

أهدي هذه الأطروحة

أمانى حمد

الشكر والتقدير

أبدأ بحمد الله العليّ القدير وشكركه على جزيل نعمه، الذي وفقني وهداني وعلمني ما لم أكن أعلم.

يسرني أن أتقدم بالشكر ومحظيهم الامتنان إلى أستاذي الفاضل الدكتور سعيد حسيه صاحبة إشرافه على هذه الأطروحة، ولجهوده الطيبة والكبيرة المتمثلة في إبداء ملاحظاته وتوجيهاته في إعداد هذا العمل، الذي لم يدخل بوقته الثمين، وعلمه القويم، الذي كان له بالغ الأثر في إظهار هذه الأطروحة بصورتها الحالية التي أفخر وأعتز بها.

كما أتوجه بالشكر والتقدير لعضوي لجنة المناقشة، لتقبلهما مناقشة هذه الأطروحة، ولحكّمي أدوات الدراسة، الذي جادوا عليّ بالنصح والتوجيه والإشاد، مع أساتذة ومشرفيكم تروبيك ومعلميكم.

كما وأشكر إدارة مدرسة الحاجة شدة المصري الثانوية للبنات، والمعلمة المشاركة لانا المصري على جهودها في إنجاح تطبيق هذه الدراسة.

إلى كل هؤلاء أسمى آيات الشكر والتقدير

الباحثة

الإقرار

أنا الموقعة أدناه مقدمة الرسالة التي تحمل العنوان:

فاعلية برنامج أدوبي فلاش في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا في مدارس مدينة نابلس الحكومية واتجاهاتهم نحوها

أقر بأن ما اشتملت عليه الرسالة إنما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أية درجة علمية أو بحث علمي أو بحثي لأي مؤسسة علمية أو بحثية أخرى.

Declaration

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the researchers own work, and has not been submitted elsewhere for any other degree or qualification.

Students name:

اسم الطالبة: أمالي أسعد عبد العزيز حمد

Signature:

التوقيع: 

Date:

التاريخ: ٢٠١٥ / ١٣ / ٢

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع	الرقم
ج	الإهداء	
د	الشكر والتقدير	
هـ	الإقرار	
و	فهرس المحتويات	
ي	فهرس الجداول	
ك	فهرس الأشكال	
ل	فهرس الملاحق	
م	الملخص	
1	الفصل الأول: مشكلة الدراسة (خلفيتها وأهميتها)	
2	مقدمة الدراسة	1:1
5	مشكلة الدراسة وأسئلتها	2:1
6	أهمية الدراسة	3:1
7	أهداف الدراسة	4:1
8	فرضيات الدراسة	5:1
9	حدود الدراسة	6:1
9	مصطلحات الدراسة	7:1
11	الفصل الثاني: (الإطار النظري والدراسات السابقة)	
12	الإطار النظري	1:2
12	المقدمة	1:1:2
13	الحاسوب في التعليم	2:1:2
14	تعريف البرنامج التعليمي المحوسب	1:2:1:2
15	أهداف إدخال الحاسوب في العملية التعليمية	2:2:1:2
16	أهمية برامج الحاسوب التعليمية	3:2:1:2
16	استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	4:2:1:2
17	مبررات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	5:2:1:2
20	مميزات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	6:2:1:2

الصفحة	الموضوع	الرقم
21	تطبيقات الحاسوب في العملية التعليمية	7:2:1:2
23	البرامج الحاسوبية التفاعلية متعددة الوسائط	8:2:1:2
25	أنواع الوسائط المتعددة	1:8:2:1:2
25	عناصر الوسائط المتعددة	2:8:2:1:2
26	خصائص الوسائط المتعددة	3:8:2:1:2
27	متطلبات إنتاج برمجيات الوسائط المتعددة	4:8:2:1:2
28	الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم برامج الحاسوب التعليمية متعددة الوسائط	5:8:2:1:2
29	برنامج Adobe Flash Professional CS5.5	6:8:2:1:2
33	التحصيل الدراسي	3:1:2
34	أسباب ضعف التحصيل الدراسي	1:3:1:2
35	علاج مشكلة ضعف التحصيل الدراسي	2:3:1:2
36	الحاسوب ودوره في تنمية التحصيل الدراسي	3:3:1:2
37	منهاج التكنولوجيا	4:1:2
37	مفهوم التكنولوجيا	1:4:1:2
39	أسس منهاج التكنولوجيا	2:4:1:2
40	أهداف منهاج التكنولوجيا	3:4:1:2
41	الأسباب التي تدعو لدراسة التكنولوجيا	4:4:1:2
42	الاتجاهات	5:1:2
43	خصائص الاتجاهات	1:5:1:2
44	مكونات الاتجاه	2:5:1:2
45	أنواع الاتجاهات	3:5:1:2
46	طرق التعبير عن الاتجاهات	4:5:1:2
46	أهداف الاتجاهات	5:5:1:2
46	تنمية الاتجاه نحو التكنولوجيا	6:5:1:2
47	الدراسات السابقة	2:2
48	دراسات تناولت البحث في فاعلية البرامج المحوسبة في تدريس مواد دراسية متعددة	1:2:2

الصفحة	الموضوع	الرقم
62	دراسات تناولت البحث في الاتجاهات نحو مواد دراسية متعددة	2:2:2
67	دراسات تناولت البحث في فاعلية البرامج المحوسبة في التدريس والاتجاه	3:2:2
71	تعليق عام على مجمل الدراسات السابقة	3:2
73	موقع الدراسة الحالية من مجمل الدراسات السابقة	1:3:2
74	أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة	2:3:2
76	الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها	
77	المقدمة	1:3
77	منهج الدراسة	2:3
77	مجتمع الدراسة	3:3
78	عينة الدراسة	4:3
79	أدوات الدراسة	5:3
79	البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash	1:5:3
79	وصف المادة التعليمية	1:1:5:3
80	خطوات إعداد البرنامج التعليمي المحوسب بواسطة برنامج Adobe Flash	2:1:5:3
86	صدق المادة التعليمية	3:1:5:3
87	الاختبار التحصيلي البعدي المباشر	2:5:3
87	وصف الاختبار	1:2:5:3
88	صدق الاختبار	2:2:5:3
90	ثبات الاختبار	3:2:5:3
90	تحليل فقرات الاختبار	4:2:5:3
91	مفتاح إجابة الاختبار	5:2:5:3
91	مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا	3:5:3
91	وصف المقياس	1:3:5:3
92	صدق المقياس	2:3:5:3
93	ثبات المقياس	3:3:5:3
93	إجراءات الدراسة	6:3

الصفحة	الموضوع	الرقم
96	تصميم الدراسة	7:3
96	متغيرات الدراسة	1:7:3
98	المعالجات الإحصائية	8:3
99	الفصل الرابع: نتائج الدراسة	
100	المقدمة	1:4
100	النتائج الإحصائية المتعلقة بفرضيات الدراسة	2:4
101	نتائج الفرضية الأولى	1:2:4
102	نتائج الفرضية الثانية	2:2:4
103	نتائج الفرضية الثالثة	3:2:4
106	الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات	
107	مناقشة نتائج الفرضية الأولى	1:5
110	مناقشة نتائج الفرضية الثانية	2:5
112	مناقشة نتائج الفرضية الثالثة	3:5
113	التوصيات والمقترحات	4:5
116	قائمة المصادر والمراجع	
129	الملاحق	
b	Abstract	

فهرس الجداول

الصفحة	الجدول	الرقم
78	توزيع أفراد مجتمع الدراسة تبعاً لعدد المدارس وعدد الشعب والجنس وعدد الطلبة	جدول (1:3)
79	مجموعة الدراسة (التجريبية والضابطة) وعددها	جدول (2:3)
104	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطالبات في الاختبارين القبلي والبعدي تبعاً لمجموعتي الدراسة	جدول (1:4)
104	نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب لأثر طريقة استخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في التدريس على درجات طالبات الصف السادس الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار التحصيل البعدي المباشر	جدول (2:4)
105	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطالبات في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات تبعاً لمجموعتي الدراسة	جدول (3:4)
105	نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب لأثر طريقة استخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في التدريس على درجات طالبات الصف السادس الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا	جدول (4:4)
105	معامل الارتباط بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا	جدول (5:4)

فهرس الأثكال

الصفحة	الشكل	الرقم
29	Adobe Flash Professional CS5.5 بداية تشغيل برنامج	شكل (1:2)
30	Adobe Flash Professional النافذة التالية لتحميل برنامج CS5.5	شكل (2:2)
32	Adobe Flash الإطار الذي يظهر عند فتح تطبيق Professional CS5.5	شكل (3:2)
33	Adobe اختيار TLF Text للكتابة باللغة العربية في برنامج Flash Professional CS5.5	شكل (4:2)
84	مخطط سهمي يوضح خطوات سير البرنامج التعليمي المحوسب	شكل (1:3)

فهرس الملاحق

الصفحة	الملحق	الرقم
130	ملخص الدراسات التي تناولت البحث في فاعلية البرامج المحوسبة في تدريس مواد دراسية متعددة	ملحق (1)
135	ملخص الدراسات التي تناولت البحث في الاتجاهات نحو مواد دراسية متعددة	ملحق (2)
137	ملخص الدراسات التي تناولت البحث في فاعلية البرامج المحوسبة في التدريس والاتجاه	ملحق (3)
139	تحليل محتوى وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى مفاهيم، ومبادئ، وإجراءات، وحقائق	ملحق (4)
146	جدول مواصفات لاختبار تحصيلي في مادة التكنولوجيا للصف السادس الأساسي	ملحق (5)
149	قائمة أعضاء لجنة تحكيم المادة التعليمية (دليل المعلم) واختبارات الدراسة	ملحق (6)
150	نص الخطاب الموجه لمحكمي الاختبار التحصيلي البعدي المباشر	ملحق (7)
151	الاختبار التحصيلي البعدي المباشر في صورته النهائية	ملحق (8)
154	مفتاح إجابة الاختبار التحصيلي البعدي المباشر	ملحق (9)
156	معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي البعدي المباشر	ملحق (10)
157	نص الخطاب الموجه لمحكمي مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا	ملحق (11)
158	مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا في صورته النهائية	ملحق (12)
161	مذكرة إعداد المادة التعليمية (دليل المعلم) لوحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	ملحق (13)
187	الشاشات الهامة في البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash	ملحق (14)
190	شاشات متفرقة من البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash	ملحق (15)
195	صور تطبيق البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash	ملحق (16)

فاعلية برنامج آدوبي فلاش في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا
في مدارس مدينة نابلس الحكومية واتجاهاتهم نحوها

إعداد

أماني أسعد عبد العزيز حمد

إشراف

د. سهيل حسين صالحه

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي فاعلية استخدام برنامج تعليمي محوسب مُعد وفق
Adobe Flash Professional CS5.5، في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة
التكنولوجيا، في مدارس مدينة نابلس الحكومية واتجاهاتهم نحوها، وتحديداً حاولت الدراسة
الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 في تحصيل طلبة الصف
السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا واتجاهاتهم نحو تعلمها؟

وانبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما فاعلية التعليم باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في تحصيل
الطلبة في مادة التكنولوجيا؟

2- ما فاعلية التعليم باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في الاتجاهات
نحو تعلم مادة التكنولوجيا؟

3- ما العلاقة بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا عند مستوى الدلالة
($\alpha = 0.05$) لطلبة الصف السادس الأساسي في تعلم وحدة الاتصالات وتكنولوجيا
المعلومات؟

وللإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي،
إذ تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف السادس الأساسي، في المدارس الحكومية بمدينة

نابلس، والبالغ عددهم (2551) طالباً وطالبة، وطُبقت الدراسة على عينة مكونة من (92) طالبة من طالبات الصف السادس الأساسي بمدرسة الحاجة رشدة المصري الثانوية للبنات، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية درست محتوى وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا، باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، والأخرى ضابطة درست الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية، وذلك في الفصل الأول من العام الدراسي (2014\2015)، وطُبقت على عينة الدراسة الأدوات الآتية:

1- اختبار تحصيلي بعدي مباشر، وذلك لغرض قياس تحصيل الطالبات بعد الانتهاء من دراسة وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وقد تم التحقق من صدقه عن طريق عرضه على محكمين، وتم حساب معامل ثباته، فكانت قيمته (0.72).

2- مقياس اتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا، وذلك لغرض قياس اتجاهات الطالبات قبل استخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash وبعده، وقد تم التحقق من صدقه عن طريق عرضه على محكمين، وتم حساب معامل ثباته، فكانت قيمته (0.652).

ولتحليل النتائج استخدمت الباحثة برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، حيث عملت على حساب كل من: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لوصف تحصيل طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي المباشر، ومقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا، وتحليل التباين الأحادي المصاحب، لفحص دلالة الفرق في متوسطي تحصيل واتجاهات المجموعتين الضابطة والتجريبية، ومعامل الارتباط (بيرسون) لفحص العلاقة بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي، اللواتي درسن وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash (المجموعة التجريبية)، وطالبات

الصف السادس الأساسي اللواتي درسن الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة) في الدرجة الكلية لاختبار التحصيل البعدي المباشر، ولصالح المجموعة التجريبية.

2- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي اتجاهات طالبات الصف السادس الأساسي، اللواتي درسن وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا، باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash (المجموعة التجريبية)، وطالبات الصف السادس اللواتي درسن الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة) في مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا، ولصالح المجموعة التجريبية.

3- وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين التحصيل الدراسي، والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

وفي ضوء هذه النتائج أوصت الباحثة بضرورة استخدام برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 في إنتاج برامج تعليمية محوسبة، لما أظهرته نتائج هذه الدراسة من تأثير إيجابي لهذه البرامج، في تنمية التحصيل الدراسي وكذلك الاتجاهات، وبضرورة عقد ندوات وورش عمل للمعلمين والمشرفين التربويين، لتوعيتهم بأهمية تفعيل البرامج التعليمية المحوسبة وتوظيفها كمستحدث تكنولوجي في ميدان العمل التربوي.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة (خلفيتها وأهميتها)

1:1 مقدمة الدراسة

2:1 مشكلة الدراسة وأسئلتها

3:1 أهمية الدراسة

4:1 أهداف الدراسة

5:1 فرضيات الدراسة

6:1 حدود الدراسة

7:1 مصطلحات الدراسة

الفصل الأول

مشكلة الدراسة (خلفتها وأهميتها)

1:1 مقدمة الدراسة

واجه العالم في عصرنا الحالي كثيراً من التطورات المتلاحقة في المعرفة العلمية، ونظم المعلومات والاتصالات، مما أدى إلى حدوث ثورة تكنولوجية أثرت بسرعة كبيرة في كيفية تطبيق المعرفة العلمية في حياة الإنسان، ومن آثار هذه الثورة في المجال التربوي تغيير النظرة إلى المناهج التعليمية، وزيادة الاهتمام في طريقة التفكير وطريقة التعامل مع المعرفة، وأصبح من غير المقبول الاستمرار على المناهج التي تركز على بنية المعرفة فقط.

وجاءت الثورة التكنولوجية المتسارعة التي تتسارع يوماً بعد يوم، بوسائل وأساليب لم تقتصر أهميتها على خدمة الإنسان وممارساته الوظيفية، بل لها دور فاعل في زيادة معلوماته، ومعارفه، ورفع مستوى قدراته، وكفاياته، ومهاراته، ومسايرته لآخر تطورات العلم والتكنولوجيا (خميس، 2007).

لذا ازداد الاهتمام بتكنولوجيا التعليم، نظراً لازدياد المعرفة وتسارعها، وزيادة أعداد المتعلمين، وللدور الكبير الذي تلعبه التكنولوجيا في تطوير عملية التعليم، وتسهيل التعلم واكتسابه بأقل وقت ممكن وديمومته إلى أقصى ما يُمكن، وبحثاً عن تعليم ذي نوعية جيدة (الحيلة، 2003).

ولذلك سعى التربويون بالعموم، والمهتمون بتعليم التكنولوجيا بالخصوص لاستخدام الحاسوب في عمليتي التعلم والتعليم، كي لا تعيش التربية في جزر معزولة عن مجتمع أصبحت فيه التكنولوجيا أساس تقدمه ورقية، ويعد التعليم لازمة من لوازم الحياة، والسبيل في تطورها، ومواجهة تعقيداتها، ولما كان الإنسان هو العنصر الفاعل في هذه الحياة، والتعليم معني ببناء الإنسان، وتكوينه المعرفي والوجداني والمهاري، فإنه تمّ العمل في الكثير من دول العالم على إعادة النظر في النظم التربوية وتحسينها وتطويرها، في ظل الدعوات الكثيرة الداعية إلى

استخدام التكنولوجيا ومنها الحاسوب ببرامجه المتعددة المختلفة الاستخدام في ميدان العمل التربوي، لعدة أهداف وأسباب منها، التغيير في طرق التدريس المتبعة، وزيادة دافعية المتعلمين نحو التعلم، وتنمية التفكير العلمي والمنطقي والناقد وأسلوب حل المشكلات لديهم، مما يقود إلى الارتقاء بمستواهم العقلي المعرفي ونتائجهم التعليمية التعلمية (دعمس، 2009).

فقد أثبتت العديد من الدراسات التي بحثت في فاعلية استخدام الحاسوب في التعليم، أن متوسط درجات الطلبة الذين درسوا بوساطة البرامج التعليمية الحاسوبية 63 % في الاختبارات النهائية، بينما وصل متوسط الطلبة الذين درسوا بالطرائق التقليدية إلى 50 %، كما وجد أن استعمال البرامج الحاسوبية أفضل من التدريس بالطرائق التقليدية لضعاف التلاميذ، كما أن اتجاهاتهم نحو دراسة مادة ما، كانت أكثر إيجابية باستخدام البرامج التعليمية بالحاسوب (دار صالح، 2010).

وتماشياً مع عملية المواكبة وفي ضوء حاجات المجتمع الفلسطيني، رأى صناع القرار التربوي ضرورة دمج مجالات التكنولوجيا وتشعباتها، في المناهج الفلسطينية، ووفق "خطة المنهاج الفلسطيني الأول"، قررت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية إدخال منهاج التكنولوجيا لأول مرة في مدارسها كمادة إجبارية تُدرس من الصف الخامس الأساسي إلى الصف الثاني الثانوي، لما لهذا الموضوع من أهمية بالغة في تمكين الطلبة من مواكبة عصرهم واستيعاب نتاجه التكنولوجي من جهة، وجعلهم عنصراً فاعلاً من خلال مدخلات التنمية المنشودة من جهة أخرى.

ومناهج التكنولوجيا تتمتع بصبغة خاصة، من حيث تناول المعرفة العلمية فهي تهتم إلى جانب بنية المعرفة بتوظيف هذه المعرفة في حياة المتعلم، وهذا ما يلقي بمسؤولية التعلم على عاتق المتعلم، ليجري التجارب، ويكتشف الظواهر، ويحل المشكلات، مما يجعل المعلم في هذه الحالة موجهاً لعملية التعلم وليس مصدراً لها، وبالتالي الانتقال إلى تعلم نشط أكثر فاعلية، يتطلب مخاطبة أكثر تنوعاً لحواس المتعلم المتعددة للتفاعل والمشاركة الإيجابية في العملية التعليمية، ومن هنا كانت ضرورة الاستجابة للاتجاهات الحديثة الداعية لاستخدام المستجدات

والمستحدثات التكنولوجية في التعليم، كاستخدام الحاسوب، والوسائط المتعددة، والإنترنت، والواقع الافتراضي (خميس، 2007).

ومن خلال إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة، وجدت أن هناك الكثير من الدراسات التي اعتنت بتوظيف المستحدثات التكنولوجية في تنمية بعض مهارات التدريس عند المعلم، ودراسات ركزت على المتعلم في مراحل دراسية مختلفة، لبحث فاعلية هذه المستحدثات وأثرها، المتمثلة في البرامج الحاسوبية في التحصيل وزيادة الدافعية نحو التعلم، ولكن القليل من تلك الدراسات تطرقت لدراسة أثر تلك البرامج الحاسوبية وفعاليتها، في تنمية التحصيل في مادة العلوم التكنولوجية والاتجاه نحوها، فكانت هناك دراسات اعتنت بدراسة هذا الأثر في مادة العلوم كدراسة بدير (2014) ودراسات اهتمت بمادة الرياضيات كدراسة جرار (2013).

ومما تقدم تشكلت الفكرة لدى الباحثة في إعداد دراسة تتمثل في استثمار إمكانات البرامج الحاسوبية التفاعلية متعددة الوسائط كبرنامج Adobe Flash Professional CS5.5، في تنمية تحصيل الطلبة واتجاهاتهم، في ظل الدعوات الكثيرة والحديثة التي تتادي بتغيير دور المعلم والمتعلم على حد سواء، ولما أحدثته هذه الدعوات من خلال تطبيقها في العديد من دول العالم المتقدم من تطور وازدهار لبلدانها، وبسبب قلة الدراسات التي تناولت منهاج التكنولوجيا في هذا المجال فلقد عمدت دراسات كثيرة إلى تناول هذا الموضوع وبحث أثره في تحصيل الطلبة في مناهج دراسية مختلفة، مثل الرياضيات والعلوم، إلا أن منهاج التكنولوجيا الذي يتناول في طياته تعليم الطلبة الأسس والمعلومات التكنولوجية الحديثة لم تتطرق له الدراسات بالشكل المطلوب، والذي ترى الباحثة أنه من الضروري تدريس هذا المقرر في محضنه الطبيعي أي في مختبرات الحاسوب بدلاً من تدريسه في الغرف الصفية العادية، للعمل على تدريس منهاج التكنولوجيا بالتكنولوجيا، فهو المنهاج الذي يدعو إلى تعلم التكنولوجيا وتطبيقها فيجب أن يدرس بالتكنولوجيا ومن أهمها الحاسوب التعليمي ببرامجه المتعددة، مما يعود بالنفع على المدارس والطلبة الذين هم أساس العملية التعليمية ومحورها، ليسهم ذلك في تطور المجتمع ورقية وازدهاره.

2:1 مشكلة الدراسة وأسئلتها

إن المنهاج الفلسطيني هو أول منهاج، يُبنى بأيدٍ فلسطينية، فهو إنجاز مهم يحمل دلالات كبيرة في التميّز والسيادة، وإبراز الخصوصية الفلسطينية، فلا بد أن تتكاثف الجهود لتحسينه وتطويره، شيئاً فشيئاً فليس هناك منهاج ثابت في عالم المعرفة المتسارعة (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 1998).

ومادة التكنولوجيا من المواد الدراسية، التي تم وضعها في إطار العمل على وضع مناهج، تتمتع بصيغة فلسطينية خالصة، وذلك من أجل العمل على مواكبة الطلبة لنتائج عصرهم ومستجداته، فهم العمود والمحور الأساس لعملية التربية.

فهي تسعى إلى تحقيق أهداف ذات أهمية تربوية كبيرة، إلا أن واقع تدريس مادة التكنولوجيا في فلسطين، لم يواكب التطورات العلمية والتكنولوجية، التي تعمل مادة التكنولوجيا على تناولها في طياتها، وذلك للعمل على ربط التعلّم النظري بالتعلّم التطبيقي، مما ينعكس سلباً على النتائج التربوية المنشودة منها.

ويشكّي بعض المعلمين من حالة ضعف التحصيل الدراسي في مادة التكنولوجيا والاتجاه نحو تعلمها، غير مدركين للأسباب الحقيقية وراء هذا الضعف وسبل علاجها، وقد يلجأ البعض منهم إلى الأساليب غير التربوية والعقيمة، مما يؤدي إلى الوصول إلى نتائج عكسية لما هو متوخى .

وتعد مادة التكنولوجيا من المواد الغنية بالحقائق، والمفاهيم، والتطبيقات، والنظريات، ولذلك فهي تحتاج إلى طرائق تدريس فاعلة تثير دافعية المتعلمين، وتجذب انتباههم حتى يتسنى لهم استيعاب ما يتعلمونه، وبقاء أثر هذا التعلم، وهذا ما تعجز عنه الطرائق التقليدية اللفظية القائمة على التلقين، وقد يكون الاتجاه نحو الطرائق التفاعلية، وتوظيف الوسائط المتعددة بديلاً مناسباً يلبي متطلبات تدريس مادة التكنولوجيا، وهذا ما دفع الباحثة إلى تصميم برنامج تعليمي تفاعلي متعدد الوسائط باستخدام البرنامج الحاسوبي Adobe Flash Professional CS5.5،

لوحة من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي ودراسة فاعليته في التحصيل والاتجاه وبالتالي تتجلى مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي: ما فاعلية برنامج أدوبي فلاش Adobe Flash Professional CS5.5 في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا واتجاهاتهم نحو تعلمها؟

وينبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما فاعلية التعليم باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في تحصيل الطلبة في مادة التكنولوجيا؟

2- ما فاعلية التعليم باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا؟

3- ما العلاقة بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) لطلبة الصف السادس الأساسي في تعلم وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات؟

3:1 أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في النقاط الآتية:

أولاً: تفيد الدراسة الفئات التالية:

1- القائمين على مناهج التكنولوجيا، وذلك بتحسين طرق تدريس مادة التكنولوجيا باستخدام برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 في حوسبة المحتوى التعليمي، بشكل تفاعلي متعدد الوسائط.

2- الطلبة، وذلك بتنمية المهارات التكنولوجية الحاسوبية لديهم، مما ينعكس بشكل إيجابي على مستواهم التحصيلي في مادة التكنولوجيا واتجاهاتهم نحوها.

3- المعلمين، وذلك باستخدام البرامج الحاسوبية التفاعلية متعددة الوسائط (برنامج Adobe Flash Professional CS5.5)، في تنمية المهارات التكنولوجية الحاسوبية لدى طلبتهم مما يؤدي إلى زيادة دافعية هؤلاء الطلبة وتحسين اتجاهاتهم، ومواكبتهم لأحدث طرائق التدريس التي ظهرت مؤخراً في عصر التكنولوجيا والمعرفة.

4- المشرفين التربويين، وذلك بعقد دورات تدريبية للمعلمين، لحثهم على استخدام الحاسوب في تعليم طلبتهم المقررات المطلوبة، إذ يتم وضع خطط علاجية مناسبة لزيادة تحصيل هؤلاء الطلبة وتشجيعهم على مسايرة عصر التكنولوجيا ومواكبتة، وهذا ما يدعو منهاج التكنولوجيا إلى تطبيقه.

ثانياً: تُشكل هذه الدراسة استجابة صادقة للدعوات، التي تدعو إلى استخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم ومنها الحاسوب، والذي من شأنه تحسين التعلّم وزيادة دافعية الطلبة مما يؤدي إلى الارتقاء بمستوى تفكيرهم العلمي وتطبيقاتهم العلمية والتكنولوجية.

ثالثاً: ندرة الدراسات التي تناولت منهاج التكنولوجيا بالبحث في هذا المجال، وهو المنهاج الذي يدعو إلى توظيف التكنولوجيا في الحياة العملية، للعمل على مواكبة التغيرات المتسارعة في عصر العولمة والانفتاح المعرفي، إذ تعد هذه الدراسة (على حد علم الباحثة) الأولى على المستوى المحلي التي تبحث في فاعلية برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 في تنمية تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا واتجاهاتهم نحوها.

4:1 أهداف الدراسة

حرصت الباحثة في تنظيم هذه الدراسة، واختيارها على تحقيق الأهداف الآتية:

1- تصميم دروس تعليمية محوسبة في مادة التكنولوجيا باستخدام برنامج Adobe Flash Professional CS5.5، وذلك من أجل مواكبة طرق تدريس مادة التكنولوجيا لآخر التطورات العلمية والتكنولوجية، لتنمية تحصيل الطلبة بها واتجاهاتهم نحو تعلّمها.

2- دراسة فاعلية التعليم باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في
تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا.

3- دراسة فاعلية التعليم باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في
اتجاهات الطلبة نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

4- معرفة العلاقة بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا لدى طلبة
الصف السادس الأساسي في تعلم وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

5:1 فرضيات الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم صياغة الفرضيات الآتية، والتي سعت الدراسة إلى التحقق
منها :

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي التحصيل
الدراسي البعدي المباشر في مادة التكنولوجيا، لدى طلبة الصف السادس الأساسي في
مدارس مدينة نابلس الحكومية يُعزى لطريقة التدريس (البرنامج التعليمي المحوسب وفق
Adobe Flash، الطريقة التقليدية).

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي الاتجاهات
نحو تعلم مادة التكنولوجيا، لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مدارس مدينة نابلس
الحكومية يُعزى لطريقة التدريس (البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash،
الطريقة التقليدية).

3- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين التحصيل
الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف السادس الأساسي.

6:1 حدود الدراسة

رغبة من الباحثة في حصر إطار الدراسة في نطاق محدود، فقد عملت على وضع حدود لمشكلة دراستها تتمثل فيما يلي:

- 1- اقتصرت هذه الدراسة على طلبة الصف السادس الأساسي في مدينة نابلس.
- 2- اقتصرت هذه الدراسة على طلبة الصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية فقط.
- 3- اقتصرت هذه الدراسة على طلبة الصف السادس الأساسي للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2014\2015.
- 4- اقتصرت هذه الدراسة على الوحدة الثانية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي.
- 5- اقتصرت هذه الدراسة على الأدوات الآتية: برنامج تعليمي محوسب أعدته الباحثة باستخدام برنامج Adobe Flash Professional CS5.5، واختبار تحصيلي بعدي مباشر في وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ومقياس اتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

7:1 مصطلحات الدراسة

برنامج Adobe Flash Professional CS5.5: هو برنامج لصنع الملفات الفلاشية والألعاب الفلاشية والصور الفلاشية والصور المتحركة والشعارات وتصميمات مواقع الويب، فهو يعد بيئة تأليف قوية لخلق الرسوم المتحركة، ومحتوى الوسائط المتعددة، وتصميم التجارب التفاعلية الغامرة التي تقدم باستمرار عبر أجهزة الحاسوب المكتبية وأجهزة متعددة، بما في ذلك الأقراص، والهواتف الذكية والتلفاز وغيرها (علي ، 2012).

البرنامج التعليمي المحوسب: يعرفه كل من أبو شقير وعقل (2010) بأنه مجموعة من الإطارات المرتبطة مع بعضها البعض بحيث يستطيع الطالب التنقل بين هذه الإطارات

بسهولة، وتحتوي هذه الإطارات المادة التعليمية المراد شرحها في البرنامج بالإضافة إلى التقويم.

وتعرف الباحثة البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash بأنه: دروس الوحدة الثانية (الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي المقرر للتدريس في الفصل الأول من العام الدراسي (2014 \2015)، المحوسبة باستخدام برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 وفق شروط التعلم وقواعده ومبادئه، والبرمجة بشكل يحقق التابع والتنظيم، لضمان التفاعل بين الطالب المتعلم والحاسوب.

التحصيل الدراسي: هو مدى استيعاب الطلاب لما تعلموه من خبرات معرفية أو مهارية ويقاس بالمجموع الكلي لدرجات الطلاب في نهاية السنة الدراسية (الدويك، 2008).

ويعرف إجرائياً على أنه : مدى استيعاب طلبة الصف السادس الأساسي لما تعلموه من خبرات معرفية أو مهارية، والمقاس بعلامة هؤلاء الطلبة في الاختبار التحصيلي البعدي المباشر المستخدم في الدراسة .

مادة التكنولوجيا للصف السادس الأساسي: كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي والذي أقرته وزارة التربية والتعليم الفلسطينية للعام 2014\2015 للتدريس في مدارسها، وهو طبعة تجريبية منقحة.

الاتجاه: المعتقدات المكتسبة لدى الفرد من خلال احتكاكه مع البيئة من حوله، فقد يجذب شيئاً ويقبله أو يعترض عليه ويرفضه، فمثلاً عند تناول موضوع ما لمناقشته مع مجموعة من الأفراد، فإن كلاً منهم يستجيب تبعاً لانطباعاته ومشاعره وأحاسيسه فيكون مؤيداً أو رافضاً أو محايداً و هذا يعبر عن الاتجاه (أبو حمام، 2013).

وتعرف الباحثة الاتجاه نحو تعلم مادة التكنولوجيا على أنه: مشاعر طالب الصف السادس الأساسي نحو تعلم مادة التكنولوجيا، والتي قد تكون إيجابية أو سلبية، وتمّ قياسها إجرائياً من خلال استجابات الطلبة على فقرات مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا المستخدم في الدراسة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1:2 الإطار النظري

2:2 الدراسات السابقة

3:2 تعليق عام على مجمل الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتضمن هذا الفصل استعراض لآراء بعض التربويين ووجهات نظرهم، في التعليم باستخدام الحاسوب، وكذلك التحصيل كما يراه العاملون والمهتمون في ميدان العمل التربوي، وكذلك التكنولوجيا وما يتعلق بها من موضوعات، وأيضاً المواضيع التي تناولت الاتجاهات، خاصة اتجاهات الطلبة نحو تعلم مادة التكنولوجيا، بالإضافة إلى دراسات ذات صلة بموضوع الدراسة الحالية، وذلك لمعرفة ما تم التوصل إليه من نتائج وتوصيات، للاستفادة منها في هذه الدراسة.

1:2 الإطار النظري

1:1:2 مقدمة

أضحى تقدم الأمم والمجتمعات مرهوناً بما تملكه من معرفة متطورة وتقانة متقدمة، وثروة بشرية متعلمة، قادرة على الإبداع والإنتاج والمنافسة العالمية وتحقيق أفضل معدلات التنمية البشرية الراقية والاستثمار الإيجابي لثرواتها الطبيعية.

ويعد التعليم أحد الأسباب المساهمة في الحفاظ على تراث الأمة وحضارتها، فهو استثمار يسهم في زيادة الوعي بين أفراد المجتمع ورفع مستواهم الثقافي والاقتصادي (الحيلة، 2003).

فلقد شهد العالم في السنوات الأخيرة جملة من التحديات المعلوماتية ذات أبعاد سياسية واقتصادية واجتماعية وثقافية وتربوية، وثورة علمية ومعرفية هائلة لم يسبق لها نظير، شملت مختلف ميادين العلوم الإنسانية والطبيعية والتطبيقية، ومولد ميادين علمية جديدة لم تكن معروفة من قبل، ولم تكن التربية بمنأى عن هذا التطور، بل كانت من أكثر الميادين تأثراً وتأثيراً به، إذ ظهرت العديد من النظريات والاتجاهات التربوية التي سعت إلى استيعاب الحجم الهائل من العلوم، والحفاظ على التراث الإنساني من خلال نقله للأجيال المتتالية، لتطويره من ناحية

ووضعه موضع التطبيق من ناحية أخرى، وعملت لتحقيق ذلك على الاستفادة من كل ما أنتجه العلم من نظريات وتطبيقات.

لذلك حرص التربويون في فترة مبكرة على توظيف تقنيات الاتصال المختلفة التي بدأت تظهر هنا وهناك في خدمة العملية التعليمية، فبدأ الاهتمام بوسائل العرض المرئية، وبعدها المسموعة، وظهرت الوسائل السمعية والبصرية كميدان تربوي جديد، ثم بدأ يظهر في الأدب التربوي مصطلح تقنيات التعليم التي يعد الحاسوب التعليمي من أهم عناصره ومحوره الرئيس (دعمس، 2009).

فالإنسان تفوق على نفسه في اختراعه الحاسوب، في النصف الثاني من القرن العشرين، والذي تطور في أنواعه وأشكاله حتى وصل إلى ما هو عليه الآن، وبسبب مميزاته الإيجابية والعديدة التي يمتاز بها، تسابقت الكثير من الأمم على اقتنائه، واستخدامه في شؤون حياتها كافة، وخاصة في ميدان التربية والتعليم، وذلك من أجل تعليم أبنائها كيفية التعامل معه والاستفادة من مميزاته بأكبر قدر ممكن، لتنشئة جيل يتصف بالتفكير العلمي والإبداع والإنتاجية، مما يفيد الأمة حاضراً ومستقبلاً (السرطاوي، 2001).

فمن أهم المهارات التدريسية التي ظهرت مؤخراً، مهارة استخدام الحاسوب وتوظيفه لمصلحة المواد الدراسية والتدريس، حيث التجديد والتغيير والخروج من الروتين المتكرر والرتيب الذي يطغى غالباً على الأداء التدريسي داخل حجرات الدراسة، إذ يوجد العديد والكثير من التطبيقات الحاسوبية التي تفيد في عملية التعليم والتعلم (حمدان، 2012). فلقد أثبتت الكثير من التجارب التي أجريت في هذا المجال على العديد من الطلبة في مراحل دراسية مختلفة، تفوق مهارة استخدام الحاسوب في التعليم على الطريقة التقليدية المتبعة والمستخدمه في كثير من الأحيان.

2:1:2 الحاسوب في التعليم

تسابقت دول العالم وما زالت، على عوامل الرقي والتقدم الحضاري في شتى المجالات، وخصوصاً مجال التربية والتعليم، إدراكاً منها لدوره الكبير الذي يلعبه في رقي وتقدم البلاد،

وتعد ثورة التعلّم الإلكتروني من الثورات التي أحدثت وستحدث تغييرات مستقبلية إيجابية في مجال التربية والتعليم جعلت الدول تتفوق الكثير من الأموال في سبيل الاستفادة منها.

ويعد توظيف الحاسوب في العملية التعليمية مطلباً ملحاً، فهو من أكثر مظاهر التطور التكنولوجي في هذا العصر، فقد احتلت المعرفة دوراً أساسياً في العملية التعليمية مع التطور الكبير في الاستراتيجيات القائمة على المعرفة، فقد أخذت المعرفة في تطور متسارع وأصبحت هي المصدر الأول في إنشاء المعارف الجديدة وتطوير تطبيقاتها في الحصول على منتجات وخدمات وعمليات وممارسات جديدة (خميس، 2007).

1:2:1:2 تعريف البرنامج التعليمي المحوسب

ويعرف البابا (2008: 7) البرنامج التعليمي المحوسب بأنه "وحدة دراسية مصممة باستخدام البرمجة الحاسوبية وتتضمن مجموعة من الأهداف والخبرات التربوية التي توظف المدخل المنظومي والأنشطة والوسائل التعليمية والفيديو وأساليب التقويم التي تحقق الأهداف التربوية".

ويعرفه عفانة (2005: 75) بأنه "وحدة تعليمية مصممة بطريقة مترابطة تتضمن مجموعة من الخبرات والأنشطة والوسائل وأساليب التقويم المتنوعة".

ويعرف الهرش وفاخوري ويامين (2008: 40) البرنامج المحوسب بأنه "مجموعة من التعليمات والأوامر المتسلسلة التي توجه الحاسوب للقيام بالعمل المطلوب وتنفيذ ما يحتاجه المستخدم".

ومما سبق يمكن القول بأن البرنامج التعليمي المحوسب عبارة عن وحدة تعليمية أو مجموعة وحدات، معدة باستخدام البرمجة الحاسوبية، تحتوي على أهداف تربوية ومحتوى وأنشطة وتقويم، يتفاعل معها المتعلم بشكل نشط وإيجابي.

2:2:1:2 أهداف إدخال الحاسوب في العملية التعليمية

إن لإدخال الحاسوب في المدارس والمؤسسات التعليمية أهدافاً عدة منها (الهرش، وفاخوري، ويامين، 2008: 22-24) :

- إعداد الطلبة وتأهيلهم للتعايش في بيئة تقنية متطورة يلعب فيها الحاسوب دوراً رئيساً.
- تنمية قدرات الطلبة العقلية وتطوير مهارات التعلم لديهم من خلال استعمال الحاسوب كوسيلة تعليمية.
- تطوير فعالية التعليم وتحسينه، من خلال تطوير أساليب التدريس لدى المعلم، وتوفير فرص التعليم الذاتي للطلبة.
- تنمية العمل التعاوني والعمل بروح الفريق الواحد بين المتعلمين، من خلال التعلم بالمجموعات الصغيرة.
- اطلاع الطلبة على أهمية الحاسوب في تطوير حضارات الأمم والشعوب، وتوعيتهم بأهميته لهم في حياتهم الحالية والمستقبلية.
- إجراء البحوث والدراسات التي تكشف التأثيرات الممكنة للحاسوب في العملية التعليمية التعليمية.
- تطوير الإمكانيات التكنولوجية العربية وتمييزها، ليصبح الوطن العربي مركزاً رئيساً متميزاً في مجال الحاسوب واستعمالاته التربوية.
- تأهيل وإعداد الكوادر البشرية القادرة على تصنيع أجهزة الحاسوب وتطويرها، وتصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها.
- توفير مصادر تعلم متنوعة تلبي حاجات الفرد، وتسهم في إشباع ميوله ورغباته، من خلال إنتاج برمجيات تعليمية تخدم مختلف المواد الدراسية.

• تنمية قدرات الطلبة وإكسابهم مهارات الاتصال المستمر مع مصادر التعلم المتنوعة محلياً وعربياً وعالمياً.

• تسهيل عملية تطوير المناهج والكتب المدرسية وتحديثها.

3:2:1:2 أهمية برامج الحاسوب التعليمية

يلخص عيادات (2004: 207) أهمية البرامج التعليمية المستخدمة في ميدان العمل

التربوي بما يلي:

- تسهيل العملية التعليمية بنماذج مختلفة لعرض المادة التعليمية.
- إنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة لعرض المادة التعليمية.
- تحفيز الطلبة على التفاعل بشكل أكبر مع المادة التعليمية وتحفيز العمل الجماعي.
- تسهيل عمل المشاريع التي يصعب عملها يدوياً وذلك باستخدام طرق المحاكاة.
- يمكن عرض القصص والأفلام الأمر الذي يزيد من استيعاب المتعلم للمواضيع المطروحة.
- إمكانية استخدام الإنترنت بشكل فاعل من خلال الوصلات التشعبية.
- كما أن الألوان والموسيقا والصور المتحركة تجعل التعلم أكثر متعة.

4:2:1:2 استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

يمثل الحاسوب قمة ما أنتجته التقنية الحديثة، فقد دخل الحاسوب شتى مناحي الحياة بدءاً من المنزل و انتهاءً بالفضاء الخارجي وأصبح يؤثر في حياة الناس بشكل مباشر أو غير مباشر، لما يتمتع به من مميزات لا توجد في غيره من الوسائل التعليمية الأخرى، فقد اتسع استخدامه في العملية التعليمية، وتشير الدراسات إلى أن انتشار الحاسوب بشكل فاعل في التعليم المدرسي كان في بداية عام 1977 وذلك نتيجة لتطور الحاسبات الإلكترونية المصغرة أو

(الميكروكمبيوتر)، وما رافق ذلك من تدني مستمر في أسعار التكلفة، واستمرار إدخال التحسينات على خصائص هذه الأجهزة، ولقد أثارت عملية إدخال الحاسوب في المدرسة اهتمام المربين والعاملين المهتمين في شؤون التربية والتعليم، فقد أصبح الآن يستعمل في الكثير من البلدان كأداة تربوية، وذلك لأنه ليس آلة عادية مثل الآلات السمعية البصرية، التي لم تُحدث ثورة تربوية كبيرة عند دمجها في الطرق والأساليب التربوية، مما أدى إلى إعادة النظر في طرق التلقين والمعرفة المكتسبة، فإدخال الحاسوب ضمن الوسائل التعليمية المستخدمة في المجال التربوي، أُجبر على تحديد الأهداف السلوكية المطلوب إيجادها عند المتعلم، وإجراء تحليل دقيق لمحتوى المادة الدراسية، واختيار الطرق التي يجب اعتمادها لتحقيق هذه الأهداف، وبذلك فإنه استخدام الحاسوب في التعليم، أدى إلى إيجاد عنصر التشويق في عملية نقل المعرفة إلى المتعلم، وزيادة فعاليته، فيقبل على العلم في جو يمتاز بالتفاعل والتركيز بفرديّة ونشاط (حمدان، 2012).

ويرى دعمس (2009) أن لاستخدام الحاسوب في التعليم أشكال عدة منها:

- التعليم الفردي: إذ يتولى الحاسوب كامل عملية التعليم والتدريب والتقويم أي يحل محل المعلم.
- التعليم بمساعدة الحاسوب: وفيه يستخدم الحاسوب وسيلة تعليمية مساعدة للمعلم.
- بوصفه مصدراً للمعلومات: إذ تكون المعلومات مخزنة في جهاز الحاسوب ثم يستعان بها عند الحاجة.

2:1:2 مبررات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

إن للحاسوب دوراً مهماً في خدمة التعليم، وهناك العديد من الأسباب التي أدت إلى ضرورة استخدامه في التعليم، من هذه الأسباب ما يلي: (دعمس، 2009)

- أداة مناسبة لجميع فئات الطلاب (الموهوبين - العاديين - بطيئي التعلم - المعوقين).

- تهيئة مناخ البحث والاستكشاف (مصادر التعلم).
- تحسين مهارات التفكير وتنميتها (التفكير المنطقي - العلاقة بين المتغيرات).
- السماح بالاستفادة من الوسائل التعليمية (عرض الصور والتجارب المعملية وعرض الأفلام التعليمية والشرائح).
- القدرة على المحاكاة (إجراء التجارب العلمية مثل تجارب العلوم والفيزياء).
- القدرة على التفاعل المباشر (أسئلة - إجابات - تغذية راجعة - مثير - حافز - عامل مساعد).
- توفير الوقت والجهد في أداء العمليات المعقدة (رياضيات - فيزياء).
- ربط المهارات (تعلم التفكير - إدارة الوقت - الإبداع).
- مساعدة المعلم في التخلص من (الأعباء الروتينية - التخلص من الرسم والأشكال - المساعدة في تقويم الطالب - توفير الوقت في تعديل شخصية الطالب الاجتماعية والانفعالية - تصميم مقرر تعليمي وتطويره - الوصول إلى مستويات عالية من الفهم).
- تحسين نواتج عملية التعلم وفعاليتها عند الطلاب، من خلال استخدام لغة مبسطة في حل المسائل وتفاعل المتعلم مع مادة التعلم وتنمية تفكير المتعلمين.
- تفريد التعليم، فالحاسوب يساعد في بناء المادة التعليمية وتحليل المفاهيم المجردة والمعلومات المقدمة إلى المتعلم كل حسب (وقته - إمكاناته - قدراته).
- وضوح معدل تعليم الفرد إذ يساعد الحاسوب المتعلم أن يخطو في تعلمه حسب جهده وسرعته الخاصة.
- تقديم الدمج للمتعلم (تقديم المعلومات التي تنلوا الاستجابة) إذ يتم تقديم معلومات فورية للمتعلم عن الاستجابة الصحيحة أو الخاطئة.

- القدرة على تخزين المعلومات واسترجاعها (نصوص - صور - رسوم متحركة - لقطات - فيديو).

- العرض المرئي للمعلومات الرياضية.

- القدرة على التحكم وإدارة العديد من الملحقات (مكبرات صوت - طابعات - معدات رسم - أجهزة العرض - وسائط العرض).

ويرى الزبيدي (2009) أن مبررات استخدام الحاسوب وإدخاله في التعليم هي:

- التزايد الهائل في كم المعلومات وتنوع مصادر المعرفة وظهور أوعية معلومات جديدة، تعتمد في استخدامها على الحاسوب، الأمر الذي يتطلب ضرورة العمل على تزويد الطلبة بالمهارات والمعارف اللازمة لتكيفهم منذ الصغر مع هذه السمات لعالمنا الحاضر.

- خلق الظروف المناسبة التي تشجع الطلبة على الابتكار والإبداع والتي يلعب الحاسوب دوراً كبيراً في توفيرها.

- وجود بعض التجارب التي تعتمد على إدخال تطبيقات الحاسوب في مراحل دراسية مختلفة.

وترى الباحثة أن مبررات إدخال الحاسوب في العملية التعليمية هي:

- قولبة أدوار كل من المعلم والمتعلم والمنهاج، لتواكب التطورات المتغيرة والمتسارعة.

- حل المشكلات التي تواجه العاملين في الميدان التربوي، ومنها زيادة أعداد الطلبة وقلّة الوقت المخصص لتعلم بعض الموضوعات ودراستها.

- تفعيل أسلوب التعلم والتعليم بالحاسوب وبمساعده وتطويره، للخروج من الروتين والتخلص من الطرق التقليدية المتبعة في عصر المعرفة والتكنولوجيا المتسارعة.

6:2:1:2 مميزات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

يمتاز الحاسوب بالعديد من الإمكانيات التي جعلت منه أداة تنافس العديد من الوسائط التعليمية الأخرى، لما يوفره من منهجية تتجاوز الفروق الفردية وتركز على نشاط الطالب، وتكيفه إيجابياً، وذلك باعتباره أداة من السهل الاستعانة بها، ودمجها في العديد من الاستراتيجيات التقليدية لتطويرها وزيادة كفاءتها، فهو يعد من الأجهزة التعليمية المتعددة الأغراض، وذا أهمية كبيرة في العملية التعليمية لما يحمله من مميزات كثيرة تدفع عجلة التعليم نحو الأفضل ومن مميزات استخدام الحاسوب في التعليم كما يراها دعمس (2009):

- تنمية مهارات الطلبة لتحقيق الأهداف التعليمية.
- تنفيذ العديد من التجارب الصعبة من خلال برامج المحاكاة.
- تقريب المفاهيم النظرية المجردة.
- فعالية برامج التمرين والممارسة الواضحة في مساعدة الطلاب على حفظ معاني الكلمات.
- فعالية الألعاب التعليمية الكبيرة في مساعدة المعوقين عضلياً وذهنياً.
- توفير التصحيح الفوري للطلبة في كل مرحلة من مراحل العمل والتعلم.
- التكيف مع قدرات الطلبة.
- تنمية المهارات العقلية عند الطلبة.
- إيجاد بيئات فكرية تحفز الطلبة على استكشاف موضوعات ليست موجودة ضمن المقررات الدراسية.
- القدرة على توصيل المعلومات ونقلها، من المركز الرئيسي للمعلومات إلى أماكن أخرى.
- إمكانية استخدامه في الزمان والمكان المناسب.

- القدرة على تخزين المعلومات وإجابات الطلبة وردود أفعالهم.
- تكرار تقديم المعلومات مرة تلو الأخرى.
- حل مشكلات المعلم التي تواجهه داخل الصف (زيادة عدد الطلبة - قلة الوقت المخصص).
- تنمية اتجاهات الطلاب نحو بعض المواد المعقدة مثل الرياضيات والتكنولوجيا.
- عرض الموضوعات ذات المفاهيم المرئية (الخرائط - أنواع الحيوانات - الصخور..).
- توفير بيئة تعليمية تفاعلية بالتحكم والتعرف على نتائج المدخلات والتغلب على الفروق الفردية.
- رفع مستوى الطلبة وتحصيلهم عن طريق التدريبات ووجود التغذية الراجعة.

وبناء على ما تقدم تضيف الباحثة المميزات الآتية لاستخدام الحاسوب في التعليم:

- يفيد المعلم في كثير من أعماله، ويعمل على تطويرها.
- مواكبة العملية التعليمية، لأحدث طرق التدريس، وبالتالي تطوير المناهج الدراسية.
- دفع عجلة التقدم والتطور المعرفي والمعلوماتي، في المجتمع من خلال إنتاج أفراد يتميزون بإيجابية التفاعل مع مستحدثات التكنولوجيا والعلم.

7:2:1:2 تطبيقات الحاسوب في العملية التعليمية

للحاسوب دور رئيس في التعليم إذ يعد تقنية تعليمية مهمة، ترفع من مستوى العملية التربوية والتعليمية، ومع التقدم العلمي والتطور التقني السريع، شهدت العقود الثلاثة الماضية زيادة كبيرة في استخدام الحاسوب في التعليم، ولقد أحدث دخول الحاسوب، كمستحدث تقني في مجال التعليم، دويًا هائلًا بين أوساط المربين والمعلمين والمسؤولين، ويعده البعض ثورة على نظم التعليم التقليدي بكافة صورته وأساليبه القديمة.

وفي السنوات الأخيرة أخذ الحاسوب مكانة مهمة في التعليم بكافة مراحلها، ويعود ذلك بدرجة كبيرة إلى ظهور أجيال جديدة منه، رخيصة الثمن، سهلة التداول، متعددة الوظائف والقدرات، وساعد أيضاً على نمو هذا الاتجاه التنبه إلى الإمكانيات الكبيرة التي يوفرها، وإمكانية استخدامه في مجالات متعددة في كافة فروع الحياة الإنسانية ومن أهمها التعليم (حمدان، 2012).

وبذلك تطورت أساليب استخدام الحاسوب في التعليم، وأصبح الاهتمام مُركزاً على تطوير الأساليب المتبعة في التدريس بصحبة الحاسوب وبمساعده، أو استحداث أساليب جديدة يمكن أن يساهم من خلالها الحاسوب في تحقيق بعض أهداف المواد الدراسية.

وقد صنف (روبرت تايلور) تطبيقات الحاسوب التعليمية واستخداماته إلى ثلاثة أوار هي: (خميس، 2007)

- الحاسوب موضوعاً للدراسة: ويشمل على مكونات الحاسوب ومنطقته وبرمجته وهو ما يعرف بثقافة الحاسوب وفي هذا تكون المعرفة شأنها شأن القراءة والكتابة والمواد الأخرى.
 - الحاسوب أداة إنتاجية: حيث يعمل وسيطاً وتمكنه من ذلك برمجيات التطبيقات خالية المحتوى والأغراض المتعددة مثل معالجات النصوص.
 - الحاسوب وسيلة تعليمية: ويعني التعلم بمساعدة الحاسوب بهدف تحسين المستوى العام لتحصيل الطلبة الدراسي و تنمية مهارات التفكير وأسلوب حل المشكلات.
- ويرى العمري وبني دومي (2012) أن تطبيقات الحاسوب في التعليم تقسم إلى ثلاثة مجالات هي:

- قطاع التعليم والتعلم: وهو القطاع الذي تنحصر فيه استخدامات الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم سواء أكان الحاسوب عوناً للمدرس أو عوضاً عنه أو معلماً للتفكير.

- قطاع الإدارة: وهو القطاع الذي تنحصر فيه استخدامات الحاسوب ومجالاته، في الإدارة المدرسية وإدارة المكتبة، ونظم المعلومات، والخدمات التربوية.
- القطاع الذي يكون فيه الحاسوب هدفاً تعليمياً في حد ذاته: ويدخل في هذا المجال تقديم الحاسوب مادة علمية تقدم في إحدى الصور الآتية:
 - مقررات لمحو أمية الحاسوب أو الوعي فيه.
 - مقررات تقدم للمعلمين والتربويين في عصر المعلومات.
 - مقررات لإعداد المتخصصين في علم الحاسوب.

8:2:1:2 البرامج الحاسوبية التفاعلية متعددة الوسائط

مما لا شك فيه أن التدريس باستخدام الوسائط المتعددة، يتيح الفرصة للمتعلم لمواجهة قضايا وظواهر ومواقف تعليمية غير مألوفة، مما يسهم في خلق ما يسمى بالتعلم النشط، والذي يُمكن المتعلم من اكتساب معلومات التي تقدم له عبر شاشات الحاسوب في شكل نصوص، وأصوات، ورسوم، وصور بأنواعها، ولقطات فيديو، وبالتالي قد يؤثر التدريس بالوسائط المتعددة في التحصيل والفهم لدى المتعلم، بل واكتساب المهارات العملية التي تمكنه من الاستمرارية في عملية التعلم (شاهين، 2010).

واستخدم مصطلح الوسائط المتعددة قديماً ليعني الجمع بين الوسائط المختلفة السمعية والبصرية وتنظيمها، وتوليفها معاً بشكل متكامل ومتفاعل، في كل واحد لتحقيق أهداف تعليمية محددة، وقد مرت حركة الوسائط المتعددة بعدة مراحل يمكن إيجازها فيما يلي:

- البدايات المبكرة في المتاحف و المعارض سنة 1905.
- ظهور حركة تفريد التعليم سنة 1911.
- ظهور مفهوم الوسائط المتعددة المتكاملة سنة 1936.

- ظهور نظم الوسائط المتعددة (الشرائح الناطقة) سنة 1943.
- ظهور التعليم المبرمج سنة 1954.
- تطبيق مدخل المنظومات في التعليم سنة 1955.
- ظهور مراكز مصادر التعلم 1956.

وتعرف الوسائط المتعددة بمفهومها القديم على أنها " منظومة تعليمية كاملة، تتكون من عدة وسائط، قد تشمل النصوص المكتوبة، والصوت المسموع، والصور، والرسوم الثابتة والمتحركة، متكاملة ومتفاعلة مع بعضها البعض، وتعمل معاً كوحدة وظيفية واحدة لتحقيق أهداف واحدة ومحددة للمنظومة ".

فهي تشير إلى تكامل وسائط متعددة مثل الصور والرسوم والنصوص والفيديو والصوت.... الخ، لكي تحدث تأثيراً مشتركاً، أما التفاعلية فتعني " قدرة المتعلم على التحكم في هذه المكونات والتفاعل معها تفاعلاً نشطاً إيجابياً من هنا يمكن القول بأن التفاعلية أهم صفة وخاصة مميزة لكل وسائط التعلم الإلكتروني (خميس، 2007).

ويختلف الباحثون في تعريف الوسائط المتعددة Multimedia وفي تحديد هذه الوسائط، ففي الماضي كان يطلق على استخدام المتعلم وسيلتين تعليميتين أو أكثر مثل (صورة ثابتة وكتاب مدرسي) اسم الوسائط (الوسائل) المتعددة ويرجع للمعلم إمكانية تحقيق الفائدة والعائد من استخدام هذه الوسائل.

ومن هنا يمكن القول : بأن مصطلح الوسائط المتعددة قد ظهر قبل ظهور البرمجيات الحاسوبية، وكان يقصد به استخدام المعلم لأكثر من وسيلة تعليمية في إطار متكامل أو منظومي لتحقيق أهداف تعليمية معينة، أي كان يقصد به في البدايات مجرد استخدام الشرائح مع شريط تسجيل صوتي مثلاً أو استخدام الخريطة مع فيلم تعليمي (العشيري، 2011).

1:8:2:1:2 أنواع الوسائط المتعددة

تقسم الوسائط المتعددة إلى نوعين هما الوسائط المتعددة التفاعلية Interactive Multimedia، والوسائط المتعددة الفائقة Hyperactive Multimedia، وتتشابه الوسائط الفائقة مع الوسائط المتعددة في عدة جوانب، من أهمها إمكانية احتواء البرمجة على كافة أنواع الوسائط المرئية والمسموعة.

ولا يختلف النوعان عن بعضهما، فالوسائط المتعددة التفاعلية تتميز في امتلاكها عنصر التبادلية أو التفاعلية، أما الوسائط المتعددة الفائقة فتتملك طريقة التحوّل الذي هو نوع من أنواع التفاعل، والذي يقصد به القدرة على الانتقال من صفحة لأخرى بسهولة ويسر بواسطة النقر بالمؤشر على رابط معين والذي قد يكون كلمة أو أيقونة أو صورة أو شكل ما، وعادة ما تستخدم هذه الخاصية للربط بين صفحات الانترنت (الويب) باستخدام أمر الارتباط التشعبي Hyperlink في أغلب البرامج، إذ يمكن اعتبار الوسائط الفائقة نوعاً متقدماً من الوسائط المتعددة، إلا أنها تحتوي برنامجاً لتنظيم تخزين كميات هائلة من المعلومات المكتوبة أو المسموعة والمرئية المتحركة، وإعادة استعادتها بطريقة غير متتابعة أو غير خطية، مما يسمح بإعادة تنظيم المادة التعليمية الخاصة بمفهوم معين وعرضها بعشرات أو مئات الطرق (العشيري، 2011).

2:8:2:1:2 عناصر الوسائط المتعددة

أشار قصير (2009) أن الوسائط المتعددة تتشكل من اجتماع مجموعة من العناصر الحاسوبية هي:

- النصوص المكتوبة: والتي تعني الجمل أو الكلمات والبيانات التي يعرضها البرنامج الحاسوبي كافة.
- النصوص المقروءة: وهي النصوص أو الكلمات التي يستمع لها المتعلم أو المستخدم تلقائياً أو حسب رغبته عبر حزمة من الأجهزة الصوتية (السماعات) المتصلة بجهاز الحاسوب.

- المؤثرات الصوتية: وهي عبارة عن أصوات وليست قراءات للنصوص والكلمات، وهذه الأصوات قد تأتي مصاحبة لحركات أو انفعالات أو استجابات لأفعال المتعلم.
- الموسيقى: مجموعة من الإيقاعات الصوتية التي يتم إدخالها بالجهاز عبر بطاقة الصوت، أو إيقاعات صوتية يتم تأليفها عبر جهاز الحاسوب نفسه، وتهدف إلى إعطاء إثارة للموقف التعليمي الذي يقدمه البرنامج وملاً الصمت الذي يتخلله.
- الرسومات البيانية الخطية: وهي مجموعة من الأشكال التوضيحية أو المخططات التدفقية أو الرسومات البيانية بشتى أنواعها.
- الصور الثابتة: وهي لقطات ساكنة يتم إدخالها عبر جهاز الماسح الضوئي Scanner عبر التقنية الحديثة الكاميرا الرقمية حسب الحجم المطلوب ووفقاً لمعايير تصميم الشاشة.
- الرسومات المتحركة: وهي رسوم يتم إعدادها باستخدام برامج حاسوبية عبر تجميع مجموعة من الرسومات أو الصور الثابتة، وعرضها بشكل متسلسل.
- مقاطع الفيديو (الصور المتحركة): وهي لقطات متحركة يتم تسجيلها بكاميرا رقمية مثل كاميرا الفيديو الرقمية.

3:8:2:1:2 خصائص الوسائط المتعددة

يرى كل من شمي وإسماعيل (2008: 273-275) أن برامج الوسائط المتعددة تشترك في مجموعة من الخصائص التي تحدد الملامح المميزة لها، وتشتمل هذه الخصائص من مجموعة من الأسس المرتبطة بنظريات التعليم والتعلم، ومن العديد من نظريات العلوم المختلفة مثل علوم الاتصال والهندسة وغيرها، وتوضح النقاط الآتية هذه الخصائص:

- التفاعلية: وتعني الحوار بين طرفي الموقف التعليمي، المتعلم والبرنامج.
- الفردية: وتعني وصول المتعلمين إلى مواقف تعليمية مفردة متعددة، وفقاً لقدرات كل منهم واستعداداته، ومستوى ذكائه وقدرته على التفكير والتذكر والاحتفاظ بالمعلومات

واسترجاعها بعد فترة، فقد صممت هذه التكنولوجيا بحيث تعتمد على الخطو الذاتي (Self Pacing –) لتسمح باختلاف الوقت المخصص للمتعلم.

- التنوع: ويعني توفر بيئة متنوعة، يجد فيها المتعلم ما يناسبه ويتحقق ذلك إجرائياً عن طريق توفير مجموعة من البدائل والخيارات التعليمية أمام المتعلم، وتتمثل هذه الخيارات في الأنشطة والمواد التعليمية، والاختبارات ومواعيد التقدم لها، كما تتمثل في تعدد مستويات المحتوى، وتعدد أساليب التعلم.
- التكامل: ولا يعني ذلك عرض هذه الوسائط واحدة بعد الأخرى من خلال شاشات منفصلة، ولكن العبرة أن تخدم هذه العناصر الفكرة المراد توصيلها على شاشة واحدة، والمهم هنا هو اختيار الوسائط المناسبة من صوت وصور وغير ذلك، ليظهر ذلك على هيئة خليط أو مزيج متكامل متجانس، يرتبط بتحقيق مجموعة من الأهداف التعليمية المحددة.
- الكونية: وتعني إلغاء القيود الخاصة بالزمان والمكان، والانفتاح على مصادر المعلومات المختلفة والاتصال بها.

2:1:2:4 متطلبات إنتاج برمجيات الوسائط المتعددة

لإنتاج البرمجيات الحاسوبية ذات الوسائط المتعددة لا بد من توفير مجموعة من المتطلبات لإخراج برمجية تعليمية ذات جودة عالية، وأهم هذه المتطلبات:

- المتطلبات المادية: وهي عبارة عن مجموعة من المعدات والأجهزة التي يجب توفيرها لإنتاج أو عرض برمجيات الوسائط المتعددة، والتي تشمل على أجهزة إدخال البيانات والمعلومات، وأجهزة العرض، والإخراج، والمعدات المادية التي تتمثل في العناصر المادية للوسائط المتعددة في أجهزة الحواسيب المتطورة والحديثة والتي يتم بها إنتاج الوسائط المتعددة وتقديمها وعرضها والتي تتميز باشتغالها على، بطاقات الشاشة وأقراص التخزين والماسح الضوئي وبطاقات الصوت.

- المتطلبات البرمجية: وهي عبارة عن برمجيات وتطبيقات يتم الاستعانة بها لعرض وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة، وتنقسم إلى أنظمة التشغيل والتي هي عبارة عن أجهزة الحواسيب الشخصية التي تحتوي على الحد الأدنى من الإمكانيات و البرمجيات الضرورية لتشغيل برامج الوسائط المتعددة. و أنظمة التأليف التي هي مجموعة من البرامج تقدم الإمكانيات والدعم اللازم لإنتاج وإخراج مشاريع الوسائط المتعددة (العشيرى، 2011).

5:8:2:1:2 الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم برامج الحاسوب التعليمية متعددة الوسائط

يذكر قصير (2009) مجموعة من المبادئ التي يجب مراعاتها عند تصميم برامج الحاسوب التعليمية متعددة الوسائط هي:

- مراعاة متطلبات المنهج الحالي.
 - مراعاة الممارسات التدريسية الحالية.
 - مراعاة تقليل الوقت المستخدم في الممارسات الحالية.
 - تصميم برامج الوسائط المتعددة يجب أن يسمح بالاستخدام السهل لبيئة التعلم.
 - مساعدة المتعلمين على التفكير فيما يعرفونه وفيما يتعلمونه.
 - مساعدة المتعلمين على تنمية مهارات الاستقصاء والبحث.
 - صياغة البرنامج بلغة سهلة وصحيحة وخالية من الأخطاء.
 - مراعاة التكامل والترابط والتوافق بين عناصر البرنامج المختلفة.
- وتضيف الباحثة إلى ما سبق عدداً من النقاط هي:
- مراعاة الهدف من البرنامج.

- مراعاة المتطلبات السابقة والسلوك المدخلي للمتعلم لتعلم المواضيع المطروحة في البرنامج.
- مراعاة خصائص المتعلمين والمستفيدين من البرنامج .

Adobe Flash Professional CS5.5 برنامج 6:8:2:1:2

لقد حاز برنامج Flash على شعبية سريعة وكبيرة في المدارس، وفي ميدان العمل التربوي بشكل عام، وعلى الرغم من أن النسخة الأصلية منه قد صُممت لإنشاء صفحات الويب المتحركة، فإن الإصدارات الجديدة منه قد توسعت تطبيقاتها.

إذ صدر لأول مرة في عام 1996 تحت اسم Future Splash، و كان أداة لإنشاء الرسوم المتحركة على شبكة الإنترنت، ثم تم تطويره من قبل شركة Macromedia تحت اسم Macromedia Flash والتي قامت ببيعه لشركة Adobe عام 2005، إذ يُستخدم هذا البرنامج الخاص بالوسائط المتعددة، لإثراء صفحات الإنترنت بالصور المتحركة، والمكونات التفاعلية وذلك بدمج الفيديو في صفحات الويب، ومن ذلك إنشاء الرسوم المتحركة، والإعلانات، والألعاب وتطبيقات الويب، ومحتويات الهواتف المحمولة، وبث مقاطع الفيديو على مواقع مثل You Tube وغيرها، إذ يعد برنامجاً غنياً بالميزات وذا قدرات هائلة (قصير، 2009)، ويشير الشكل (1:2) إلى بداية تشغيل البرنامج.

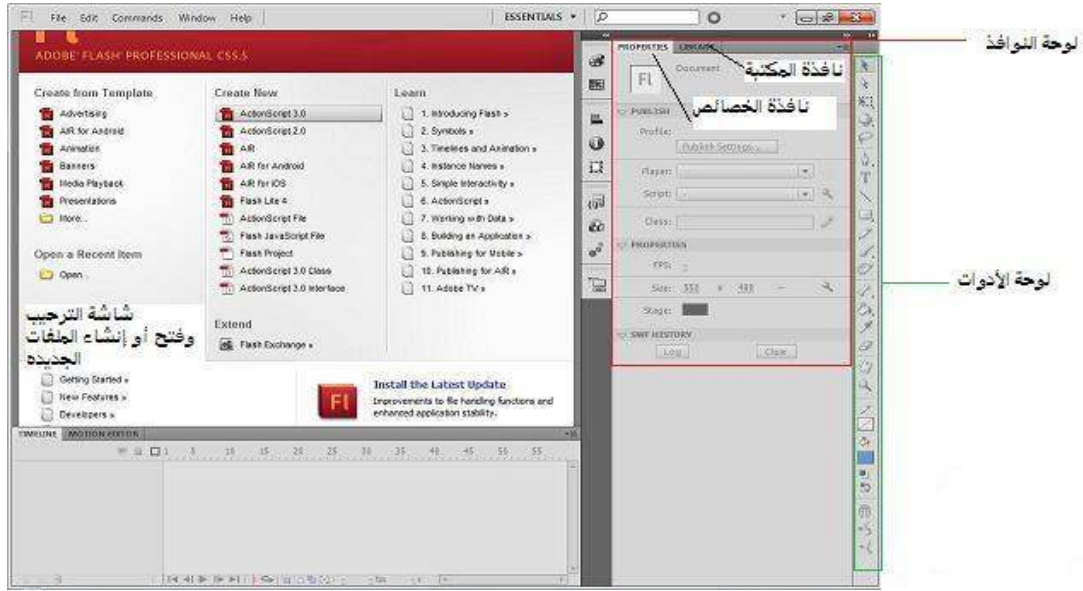


شكل (1:2) بداية تشغيل البرنامج.

وبرنامج Adobe Flash Professional 11 CS5 هو برنامج لصنع الملفات الفلاشية والألعاب الفلاشية والصور الفلاشية والصور المتحركة والشعارات وتصميمات مواقع الويب،

فهو يعد بيئة تأليف قوية لخلق الرسوم المتحركة، ومحتوى الوسائط المتعددة، وتصميم التجارب التفاعلية الغامرة التي تقدم باستمرار عبر أجهزة الحاسوب المكتبية وأجهزة متعددة، بما في ذلك الأقراص، والهواتف الذكية والتلفاز وغيرها.

والفلاش تطبيق لتطوير محتوى الإنترنت، إذ يسمح لمصممي البرامج ومطوريهما بدمج الفيديو، والنص، والصوت، والرسومات التي تحقق نتائج متفوقة لتقديم العروض التفاعلية، والتعلم الإلكتروني والمساعدات الرقمية الشخصية وواجهات التطبيق المستخدمة في أجهزة الحاسوب والهواتف المحمولة وغيرها، ويشير الشكل (2:2) إلى النافذة التالية لتحميل البرنامج.



شكل (2:2) النافذة التالية لتحميل البرنامج.

وبعد إنشاء ملف Flash يمكن تشغيله باستخدام برنامج مشغل Flash والمعروف باسم Flash Player أو على متصفحات الإنترنت بعد تضمينه في صفحة ويب ويمكن أيضاً للملفات التي تم إنشاؤها باستخدام Flash أن يتم دمج أوامر Java Script فيها، ومن دون حصول مشاكل عدم التوافق مع لغة Java حيث أن مشغلات Flash ستتكفل بحل جميع مشكلات عدم التوافق في Java ومن خلال Flash أيضاً يمكن العمل مع مصادر خارجية، مثل XML، و Java Script، و PHP ولهذا أصبحت تكنولوجيا Flash الأكثر استخداماً في تطوير المواقع على شبكة الإنترنت (علي، 2012).

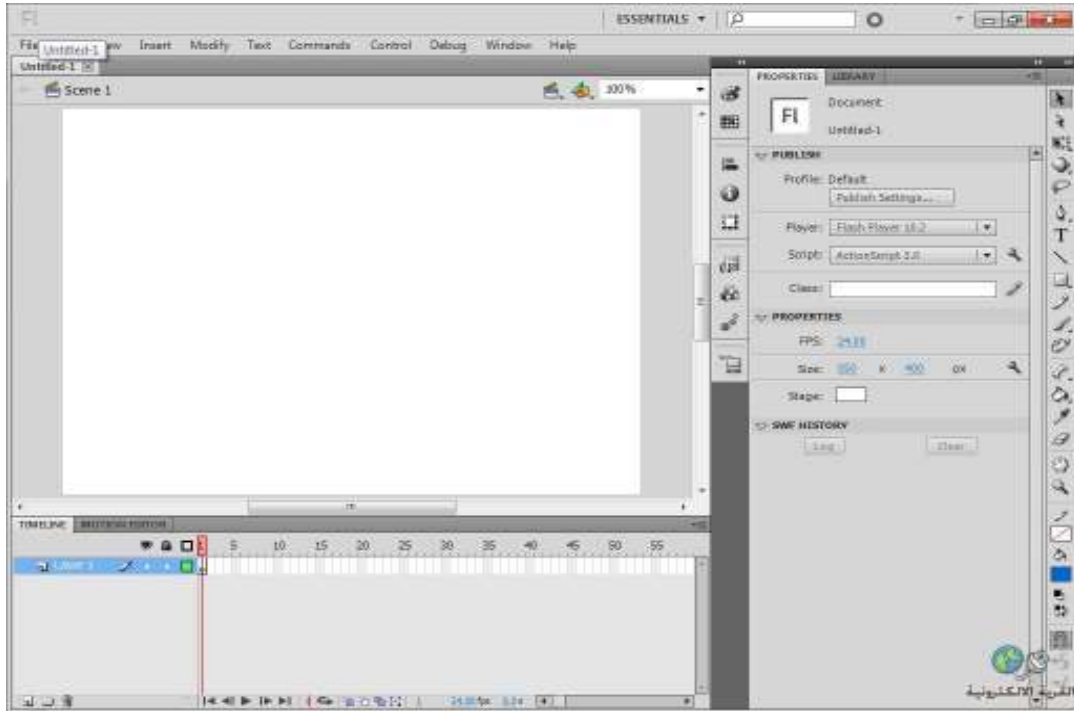
هذا بالإضافة إلى تمتعها بعدة خصائص منها، سهولة نشر المحتوى بسرعة وكفاءة على أجهزة الحواسيب المختلفة وشبكات الإنترنت، والكفاءة في إدارة ملفات FLA التي تستهدف مختلف الأجهزة والمنصات، والحفاظ على بنية وثيقة عند نسخ طبقات عبر عدة ملفات ومشاريع، والتكامل مع خدمات الانترنت، وسهولة دمج الفيديو في المشاريع الخاصة وتحويل مقاطع الفيديو بكفاءة مع تطبيق Adobe، وإضافة تأثيرات بصرية مثيرة للاهتمام لمقاطع النص، والأزرار، والفيلم لخلق المحتوى التعبيري بواسطة دعمه لخاصية البث ثنائي الاتجاه للنظم السمعية والبصرية، والسيطرة على الصفات الفردية للرسوم المتحركة من خلال التلاعب بالرسوم النقطية وكذلك المتجهة، والقدرة على إنشاء الأجسام والرسوم بطريقة ثلاثية الأبعاد 3D (موقع برمجكس الإلكتروني، 2012) .

ونتيجة لهذا استحوذ هذا البرنامج على اهتمام العاملين في مجال التربية والتعليم، إذ ارتأت الباحثة تصميم دروس الوحدة الثانية (الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي، بواسطة هذا البرنامج المتميز بتعددية الوسائط، والتفاعلية، التي قد تجذب انتباه الطلبة، وتثير دافعيتهم نحو التعلم، وخاصة تعلم مادة التكنولوجيا.

ونسخة البرنامج الموجودة هي النسخة الإنجليزية والداعمة للكتابة باللغة العربية، إذ لا يوجد نسخة مخصصة للشرق الأوسط من هذا البرنامج وباللغة العربية، و Adobe Flash CS3 هو الإصدار التاسع، الذي صدر عام 2007 وهو الإصدار الأول تحت اسم أدوبي، و Adobe Flash CS4 يعد الإصدار العاشر، الذي صدر عام 2008، والنسخة الثالثة من برنامج Adobe Flash والمعروفة باسم Adobe Flash Professional CS5.5، تعد الإصدار الحادي عشر لهذا البرنامج، المتميز بقدرات هائلة، ومزايا خاصة، إذ إن كل نسخة تصدر تجمع مزايا الإصدارات السابقة وخصائصها، إضافة إلى أشياء متميزة أكثر في كل إصدار (موقع شركة أدوبي الإلكتروني).

وتدعى مساحة العمل في برنامج Adobe Flash بالمنصة Stage، ويمتلك أيضاً لوح أدوات يمكن بواسطته إضافة النص، والأشكال، والألوان إلى المنصة، وترتبط المنصة مع

الشريط الزمني Timeline والذي يتكون من إطارات، بشكل مشابه للأفلام، حيث يجعل هذا الأمر من السهل نسبياً إنشاء الصور المتحركة، ويشير الشكل (3:2) إلى الإطار الذي يظهر عند فتح تطبيق Adobe Flash CS5.5.



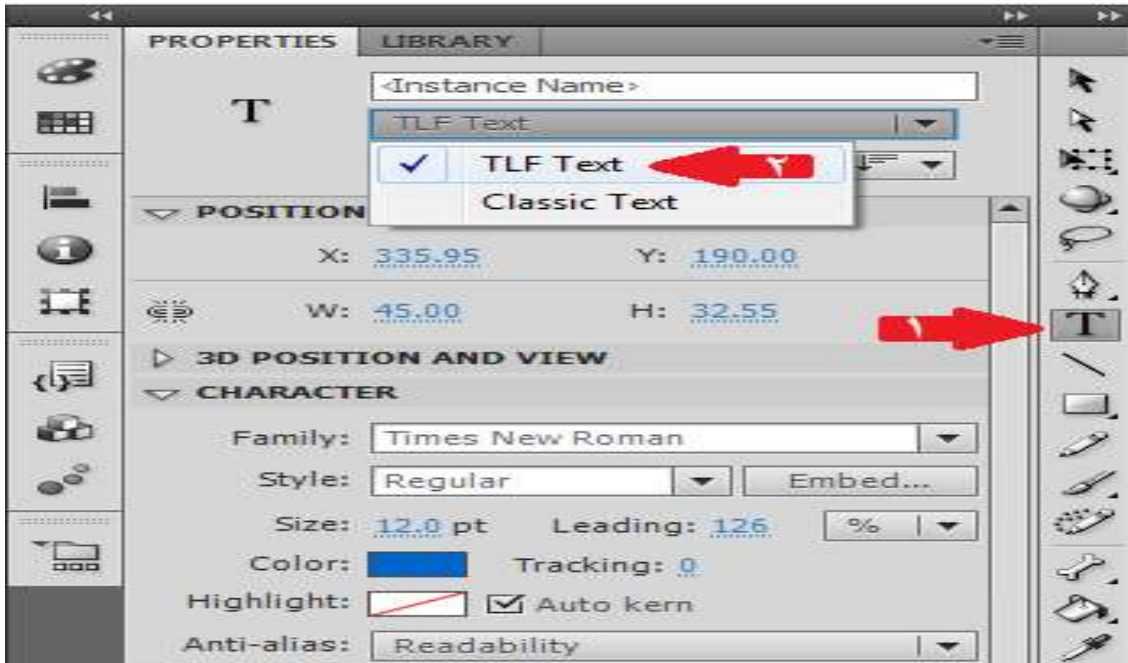
شكل (3:2) الإطار الذي يظهر عند فتح تطبيق Adobe Flash CS5.5.

فعلى سبيل المثال، يمكن رسم دائرة على المنصة في الإطار الأول من الشريط الزمني، ورسم مربع في الإطار 20 من الشريط الزمني، ومن ثم العودة إلى الإطار الأول واختيار الأمر Tween، وهذا سيضع الحركة في موضعها محركاً الدائرة وجاعلاً إياها تتحول إلى مربع بشكل تدريجي أثناء تشغيل الحركة في الشريط الزمني.

ومن الممكن امتلاك عدة أشرطة زمنية في Adobe Flash، وتدعى بالطبقات Layers، وتسمح هذه الطبقات بالسيطرة على الصور المتحركة بصورة مستقلة، والتفاعلية ممكنة في هذا البرنامج باستخدام الأزرار، والسلوكيات Behaviors، ولغة البرمجة Action Script، والسلوكيات هي عبارة عن أفعال Action مسبقة التعريف، أما Action Script هي لغة برمجة خاصة ببرنامج Adobe Flash والتي تم كتابتها لمستخدم البرنامج.

إذ يمكن لمستخدمي البرنامج أيضاً كتابة Action Script خاصة بهم مما يمكن المنشئين من تصميم تفاعلات منفردة ومتطورة ومسيطر عليها بين المستخدمين والبرنامج، ويتم حفظ المشاريع النهائية على هيئة أفلام والتي عادة ما تنتهي بامتداد SWF و يمكن مشاهدتها عن طريق المستعرضات التي تحتوي على ملحق Flash مُضمّن معها (قصير، 2009: 178).

وقد يواجه بعض المستخدمين صعوبة في الكتابة باللغة العربية بشكل سليم بسبب ظهور الكلمات والحروف العربية بصورة معكوسة، ولحل هذه المشكلة يُجرى تعديل بسيط في الخيار الخاص بالكتابة واختيار (TLF Text) كما يتّضح في الشكل (4:2).



شكل (4:2) اختبار TLF Text للكتابة باللغة العربية.

3:1:2 التحصيل الدراسي

يتمثل التحصيل الدراسي في المعرفة التي يحصل عليها الفرد من خلال برنامج أو منهج مدرسي قصد تكيفه مع الوسط والعمل المدرسي، ويقتصر هذا المفهوم على ما يحصل عليه الفرد المتعلم من معلومات وفق برنامج معد يهدف إلى جعل المتعلم أكثر تكيفاً مع الوسط الاجتماعي الذي ينتمي إليه، بالإضافة إلى إعداده للتكيف مع الوسط المدرسي بصورة عامة.

حيث يُعرّف على أنه " كل أداء يقوم به الطالب في الموضوعات المدرسية المختلفة والذي يمكن إخضاعه للقياس عن طريق درجات اختبار المدرسين وتقديراتهم أو كليهما" (الحموي، 2010).

ويشكّي بعض المعلمين وأولياء الأمور من حالة ضعف التحصيل الدراسي، غير مدركين للأسباب الحقيقية وراء هذا الضعف وسبل علاجها، وقد يلجأ البعض منهم إلى الأساليب غير التربوية والعقيمة، كالعقاب البدني مثلاً في سعيهم لحث طلبتهم وأبنائهم على الاجتهاد، ولاشك أن الأساليب القسرية لا يمكن أن تؤدي إلى تحسين أوضاعهم، بل على العكس يمكن أن تعطي نتائج عكسية لما هو متوخى.

وبذلك تتطلب معالجة مشكلة ضعف التحصيل الدراسي لدى الطلبة، الاستعانة بالأساليب التربوية الحديثة، والقائمة على العلم، فهي المنار الذي يمكن الاهتداء بها للوصول إلى ما يصبوا إليه الطلبة والأجيال الناهضة من تقدم ورقي.

ويرى الهمص (2009) أن ضعف التحصيل الدراسي هو " حالة تأخر أو نقص في التحصيل لأسباب قد تكون عقلية أو جسمية أو اجتماعية أو انفعالية، بحيث تنخفض نسبة التحصيل دون المستوى العادي المتوسط".

1:3:1:2 أسباب ضعف التحصيل الدراسي

تتمثل هذه الأسباب فيما يلي:

- الأسباب العقلية: مثل الضعف العقلي وتدني نسبة الذكاء وضعف القدرة على التركيز والانتباه وضعف الذاكرة.
- الأسباب النفسية والانفعالية: مثل إصابة بعض الطلبة بالخمول والانكفاء والإحباط وفقدان الثقة بالنفس وسوء التكيف وكرهية مادة دراسية معينة.

- الأسباب الصحية والجسمية: مثل تأخر النمو وضعف البنية الجسمية والتلف الدماغى، وضعف الحواس مثل السمع والبصر، والوضع الصحى العام مثل سوء التغذية.
- الأسباب الاجتماعية والاقتصادية: مثل الاضطراب الأسرى.
- الأسباب المدرسية: مثل اضطراب العلاقة بين المدرسين من جهة وبين طلبتهم من جهة أخرى، وبعد المواد الدراسية عن الواقع وعدم توافقها مع طرائق التدريس التقليدية المتاحة، ونقص الوسائل التعليمية والتجهيزات المدرسية، وتدنى دافعية الطلبة للتعلم (الحموى، 2010).

2:3:1:2 علاج مشكلة ضعف التحصيل الدراسي

- يتم علاج مشكلة ضعف التحصيل الدراسي بمشاركة كل من المدرس والمرشد النفسى والأسرة، ويمكن تلخيص أهم نقاط العلاج بما يلى (عابد، 2008):
- تعرّف المرشد النفسى على المشكلة وأسبابها وإقامة علاقة إرشادية فى أجواء من الثقة والألفة ومن ثم تبصير الطلبة بمشكلاتهم وتنمية الدافع للتحصيل الدراسي لديهم.
 - تشجيع الطلاب على التعديل الذاتى للسلوك والعمل على تحسين مستوى توافقه الأسرى والمدرسى والاجتماعى.
 - مراجعة المناهج وطرق التدريس التى يتعلم بها الطالب المتأخر دراسياً وعند ثبوت عدم ملاءمتها يجب أن تعد برامج خاصة يراعى فيها خصائص الطالب المتأخر وقدراته وحاجاته.
 - مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.
 - إشغال الطالب المتأخر بالأنشطة المدرسية المخطط لها والهادفة كل حسب قدراته واهتماماته وميوله.

- مراعاة دوافع الطلبة المتأخرين المختلفة والعمل على إشباعها وتقديم الخبرات التي تساعدهم على تحقيق النجاح، وتجنبهم الشعور بالفشل والدونية.
- مراعاة المراجعة والتكرار المستمر والشمول في تقديم المعلومات للطلبة المتأخرين وربطها بواقعهم.
- استخدام الوسائل التعليمية المعينة والأكثر فعالية، كالأجهزة السمعية والبصرية لما لها من أهمية خاصة في تعليم المتأخرين دراسياً ومساعدتهم على الفهم والتصور والإدراك، وكذلك لمخاطبتها الحواس المختلفة.
- التواصل المستمر بين الأهل والمدرسة لمتابعة الأبناء.
- العمل على نمو مفهوم إيجابي للذات بصفة عامة، وبخاصة عناصره المتعلقة بالدراسة والتحصيل الدراسي.
- العمل على رفع الكفاية التحصيلية وزيادة فعالية الاستعداد الموجود عن طريق زيادة الدافع وتغيير الاتجاهات السلبية وتنمية الثقة في الذات.

2:1:3 الحاسوب ودوره في تنمية التحصيل الدراسي

يتوقف مردود العملية التعليمية على مقدار ما حققته من أهداف، ويمثل التحصيل الدراسي جانباً أساسياً من هذه الأهداف، وعلى الرغم من أن التحصيل الدراسي يعتمد على العمليات العقلية إلا أنه يشكل الأساس الذي تبنى عليه سائر الأهداف الأخرى، ولذلك أولى العديد من الباحثين والتربويين الاهتمام الكبير، بدراسة أثر بعض المشكلات التربوية المرتبطة بالتحصيل الدراسي وتوظيف الحاسوب في علاجها وقياس أثره في تنمية التحصيل ومن هذه الدراسات: طاحون (2014)، أبو حمام (2013)، عبد العال (2012)، حسين (2012)، جرجيس (2012)، عبد الجليل (2011) والتي طبقت جميعها على مادة التكنولوجيا وغيرها الكثير من الدراسات التي أجريت على مواد دراسية مختلفة ومتعددة وفي مراحل دراسية مختلفة ومتعددة

أيضاً، والتي جميعها أكدت تفوق المجموعة التجريبية التي درست بالحاسوب، على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية المعتادة، وقد بين أيضاً كل من مرعي والحيلة (1998) أنّ المتعلمين الذين تلقوا تعليماً ذاتياً باستخدام الحاسوب يتوافق مع ميولهم وقدراتهم العقلية والخاصة قد حققوا تعليماً أفضل، ونتائج عالية، واتجاهات إيجابية نحو المادة التي يدرسونها.

4:1:2 منهج التكنولوجيا

اقتحمت التكنولوجيا كافة المجتمعات سواء أكانت هذه المجتمعات في حاجة لها أو غير مرغوب فيها، ويعيش المجتمع العالمي المعاصر ثورة علمية تكنولوجية تتزايد وتتسارع يوماً بعد يوم، وكلمة تكنولوجيا كلمة إغريقية قديمة وهي مشتقة من كلمتين (تكنو) وتعني المهارة الفنية و(لوجي) وتعني العلم، أي أن كلمة التكنولوجيا تعني تنظيم المهارة الفنية (النادي، 2007).

1:4:1:2 مفهوم التكنولوجيا

تفيد القواميس الإنجليزية بأن معنى تكنولوجيا: " المعالجة النظامية للفن أو جميع الوسائل التي تستخدم لإنتاج الأشياء الضرورية لراحة الإنسان، واستمرارية وجوده، وهي طريقة فنية لأداء أو إنجاز أغراض عملية، ولقد ارتبط مفهوم التكنولوجيا بالصناعات لمدة تربو على قرن ونصف قبل أن يدخل المفهوم عالم التربية (الحيلة، 2003: 19).

وتُعرف اليونسكو (1988) التكنولوجيا بأنها " تطبيق المعارف لصنع وإنتاج أشياء هادفة أو مفيدة، وهي تُعبر عن القدرة لاستخدام الموارد لفائدة البشرية، وهي بذلك تتوخى إيجاد طرق جديدة وأفضل لحل القضايا وتأمين الحاجات والرفاهية".

ونظراً للتقدم والتطور العلمي والتكنولوجي الحاصل في مناحي الحياة كافة، والمؤثر في جميع مجالاتها عملت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية وفق خطة المنهاج الفلسطيني الأول (1998) على إدخال منهاج التكنولوجيا في مدارسها ليتم تدريسه كمادة إلزامية من الصف الخامس الأساسي إلى الصف الثاني الثانوي لما لهذا الموضوع من أهمية بالغة في تمكين الطلبة

من امتلاك المعرفة العلمية والعملية واستثمارها من جهة ، واكتشاف تأثير التقدم التكنولوجي في الخدمات الاجتماعية والاقتصادية من جهة أخرى (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 1998).

وانطلاقاً من هذه الأهمية، رأى القائمون على منهاج التكنولوجيا ضرورة إجراء دراسة تقييمية شاملة لمنهاج التكنولوجيا، تتناول مختلف الجوانب من محتوى الكتب المدرسية وكيفية تقديمها للمفاهيم المختلفة، إلى كيفية تنفيذها في الميدان، ومدى اكتساب الطلبة لها. وخرجت هذه الدراسة بعدد من التوصيات من أهمها : إعادة النظر في منهاج التكنولوجيا من حيث المحاور الواردة فيه، وطرق تقديمه من قبل المعلمين، ومعيقات تنفيذه، والبنية التحتية اللازمة لذلك، وبناءً عليه قامت الإدارة العامة للمناهج العلمية بإعداد خطوط عريضة جديدة تضمنت ستة محاور هي (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2012) :

• تفكر بالتكنولوجيا .

• الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات .

• تكنولوجيا التحكم الآلي والنقل .

• تكنولوجيا الزراعة .

• تكنولوجيا البناء والطاقة .

• التكنولوجيا الطبية .

وبناءً على نتائج وتوصيات الدراسة التقييمية ، تم العمل على إعداد منهاج تكنولوجيا جديد للصف السادس الأساسي ، طُبّق فعلياً في بداية العام الدراسي (2013-2014) بواقع حصتين أسبوعياً ، تكوّن من المحاور الآتية :

• تفكر بالتكنولوجيا .

• الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات .

• تكنولوجيا النقل والتحكم الآلي .

• التكنولوجيا الطبية .

فقد أشار شقفة (2008) إلى أن منهاج التكنولوجيا في فلسطين بُني على المحاور
الرئيسة الآتية:

• المحور الأول:

تتمية الثقافة التكنولوجية: وذلك عن طريق دراسة موضوعات تتصل بإدراك الطالب
ووعيه بأهمية التكنولوجيا وتطورها، إنجازاتها وآفاقها المستقبلية، وأثرها على البيئة والمجتمع.

• المحور الثاني:

ممارسة العمل اليدوي واحترام العمل وذلك عن طريق تشجيع الطالب وتدريبه على أداء
أنشطة يدوية متعددة، باستخدام الأدوات والمعدات البسيطة اللازمة، كما يرسخ لديه قيماً إيجابية
نحو العمل اليدوي، واحترام العاملين، واعتبار العمل وسيلة لتحقيق مطالبه ورغباته .

2:4:1:2 أسس منهاج التكنولوجيا

يقوم بناء المناهج الفلسطينية عامة ومنهاج التكنولوجيا خاصة على مجموعة من الأسس تتمثل
فيما يلي (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2012) :

• أسس فكرية ووطنية : تدعو إلى توحيد جوانب الإنسان الفلسطيني المتكاملة : فكرياً،
 واجتماعياً، وجسدياً، وروحياً، ليكون مواطناً مسؤولاً، قادراً على حل مشكلات مجتمعه،
 ووطنه .

• أسس نفسية : تراعي حاجات المتعلم، وميوله، وخصائصه العقلية والنفسية، وتوافقه مع
متطلبات العصر والبيئة ، وتشجع المتعلم على الاعتماد على النفس مع مراعاة إرساء
قواعد الخبرة الشاملة في بناء الشخصية .

- أسس اجتماعية : تعتمد على عدد من المرتكزات التي تدعو إلى العمل الجماعي، والمساواة، وتوفير فرص تعلم متكافئة للجميع دون تمييز .
- أسس معرفية : تركز على تكوين مواطن يعمل على تنمية رصيده الثقافي والتكنولوجي، ويصقل طاقاته الإبداعية، ويعزز مداركه الجمالية ويدرك أهمية الاستعانة بالتكنولوجيا وتطويرها .

3:4:1:2 أهداف منهاج التكنولوجيا

- تشير وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (2012)، إلى مجموعة من الأهداف أهمها:
- اكتساب فهم أساسي لحقائق، ومفاهيم ، ومبادئ في مجالات تكنولوجية مهمة لكل إنسان في العالم الحديث .
 - اكتساب قدرات التفكير المنطقي، والنقدي، والإبداعي .
 - إدراك التأثيرات المتبادلة، بين المجالات العلمية والتكنولوجية والمجتمع، من خلال التعرف على البيئة الحسية والتكنولوجية المحيطة .
 - إدراك أهمية المعرفة التكنولوجية، ومعناها وطرق استخدامها على يد الفرد والمجتمع، من خلال النظرة الديناميكية للتغيرات، في ظروف الحياة اليومية وتطور احتياجات الإنسان على مدار تاريخ الإنسانية .
 - إدراك قيمة المعرفة العلمية والتكنولوجية، في تلبية الاحتياجات الوطنية للدولة أو الاحتياجات العالمية.
 - إدراك الإمكانيات التي توفرها التكنولوجيا، لحل المشكلات المتعلقة في البيئة والحياة اليومية .
 - تطوير الوعي الكافي لاستهلاك الموارد التكنولوجية المتاحة، بطريقة راشدة وصحيحة.

- تطوير المهارات الآتية من خلال المنهاج :
- التعلم الذاتي، من خلال استخدام المكتبات العادية والإلكترونية، ومتابعة المجالات العلمية والإصدارات .
- إعداد القوائم، والرسومات التوضيحية، وكتابة التقارير .
- البحث وحل المشكلات، مثل جمع المعلومات، وإجراء التجارب، واستخلاص الخلاصة، ووصف النتائج وتوثيقها .
- العمل في المختبر، واكتساب التقنية الأساسية، واستخدامها داخل المدرسة وخارجها .

2:1:4 الأسباب التي تدعو لدراسة التكنولوجيا

يرى الفرع (2008) أن هناك ثلاثة أسباب تدعو لدراسة التكنولوجيا هي :

- الحاجة الاقتصادية :
- المنافسة العالمية :التي تجعل من الضروري، أن يقوم عدد كبير من الأفراد بالاهتمام بحقول تكنولوجية مثل التصميم الإنتاجي والصناعي، والهندسة، وتشكيلة واسعة من المهن ذات الصلة بالتكنولوجيا .
- المصدر القومي : إذ يوجد عدد كبير من الدول النامية، مثل الهند وباكستان تعتمد على التكنولوجيا، في تصدير المنتجات والخدمات التكنولوجية مما أدى إلى ارتفاع معدل الدخل.
- قيمتها الجوهرية :
- هناك صلة تربوية في دراسة التكنولوجيا، كونها مبنية على أساس علميات تصميم وحل المشكلات ، وأنها ممارسة تربوية تعليمية جيدة .

- بالإضافة إلى أن التكنولوجيا ذات محتوى وعمليات ، تتضمن المعرفة والمهارات في مختلف مجالات المعرفة الإنسانية والتي بمقدورها أن تقدم معرفة جديدة ومفيدة في المجالات المختلفة .

• المواطنة :

- الحاجة البيئية .

- القدرة على فهم واستخدام التكنولوجيا في الحياة العامة .

- المواطنون المؤهلون تقنياً أكثر قدرة من غيرهم على اتخاذ القرارات التي تخص استخدام أو عدم استخدام التكنولوجيا .

5:1:2 الاتجاهات

يحتل موضوع الاتجاهات أهمية خاصة في علم النفس الاجتماعي والتربوي، وله أثر كبير على سلوك الفرد في حياته وعلى توجيه سلوكه، وتعد الاتجاهات أحد أهم الموضوعات التي تهتم المعلمين وأولياء الأمور والعاملين في مجال التربية والتعليم، وعن طريق معرفة اتجاهات الفرد نحو موضوع معين يمكن التنبؤ بدرجة تحقيقه لهذا الموضوع، وعن طريق تحديد اتجاهات الأفراد تحديداً دقيقاً يمكن التعرف أيضاً على أسباب فشلهم في تحقيق النجاح لأداء بعض الأعمال أو عدم توافقهم مع مجموعة أخرى من الأفراد، وتتكون الاتجاهات من خلال عملية التنشئة الاجتماعية، فمن خلال الخبرة المباشرة والممارسة الفعلية للخبرة يتكون اتجاه الفرد نحو موضوع ما (عمائش، 2010).

وتلعب الاتجاهات والقيم الشخصية والاجتماعية دوراً كبيراً في اختيار الفرد لنوع ما من التعليم أو الالتحاق بنوع ما من الأعمال و في ملائمة التعليم أو العمل لهذا الفرد، ويزداد تأثير الاتجاهات والقيم قوة حين يتعرض المجتمع لتغيرات أساسية، والقيم والاتجاهات سواء منها الاجتماعية أو الشخصية تكون من العوامل المشجعة لحدوث هذه التغيرات أو المعوقة لها.

ومن أهم وظائف التربية بصفة عامة أن تكون لدى الناشئة اتجاهات تساعد على التكيف مع مشكلات العصر، وأن تعمل على تغيير الاتجاهات غير المرغوبة والتي تعوق تطور المجتمع (أبو حمام، 2013).

وهناك تعريفات كثيرة جداً للاتجاهات وقبل أن يتم التعرض لمختلف التعريفات لا بد من تعريفها لغوياً حيث لم ترد كلمة الاتجاهات بهذا النص، ولكن وردت بمعنى: واجه، وبمعنى اتجه، وبمعنى جاه. الوجه معروف والجمع وجوه، ووجه كل شيء مستقبله وفي التنزيل العزيز " فأينما تولوا فثم وجه الله " (البقرة: 115).

ويعد المفكر الانجليزي (هربرت سبنسر) من أوائل علماء النفس الذين استخدموا مصطلح الاتجاهات و تعرف الاتجاهات على أنها " مفهوم افتراضي يمثل ما يحبه الفرد وما يكرهه لشيء ما "، و الاتجاهات هي وجهات نظر ايجابية أو سلبية تجاه شيء، إما أن يكون سلوكاً أو شخصاً أو حدثاً، وقد يكون الناس متناقضين تجاه هدف ما، وهذا يعني أنهم يكونون منحازين سلبياً أو ايجابياً تجاه الاتجاه ولكن بشيء من الحذر، و يذكر أن الاتجاهات منبى جيد بالسلوك (خليفة ومحمود، 1996).

2:1:5 خصائص الاتجاهات

ترى عماشه (2010: 21-22) الخصائص الآتية للاتجاهات:

- الاتجاهات النفسية مكتسبة ومتعلمة وليست موروثية.
- الاتجاهات لا تتكون في فراغ ولكنها تتضمن دائماً علاقة بين فرد وموضوع من موضوعات البيئة.
- تتعدد الاتجاهات وتختلف حسب المثيرات المرتبطة بها.
- للاتجاهات النفسية خصائص انفعالية.

- يمثل الاتجاه النفسي الاتساق والاتفاق بين استراتيجيات الفرد للمثيرات الاجتماعية، مما يسمح بالتنبؤ باستجابة الفرد لبعض المثيرات الاجتماعية المعينة.
- الاتجاه النفسي قد يكون محددًا أو عاماً.
- الاتجاه النفسي يقع بين طرفين متقابلين أحدهما موجب والآخر سالب .
- الاتجاهات النفسية تتقارب في وضوحها وجلالتها فمنها ما هو واضح المعالم و منها ما هو غامض.
- الاتجاه النفسي تغلب عليه الذاتية أكثر من الموضوعية من حيث محتواه ومضمونه المعرفي.
- تختلف الاتجاهات النفسية من حيث درجة ترابطها مقدار التكامل بين بعضها البعض.
- الاتجاهات النفسية لها صفة الثبات النسبي والاستمرار النسبي ولكن من الممكن تعليمها وتغييرها تحت ظروف معينة.
- الاتجاه النفسي قد يبقى قوياً على مر الزمن ويقاوم ظروف التعديل والتغيير وهذا يرجع إلى:

- زيادة درجة وضوح معالمه عند الفرد.

- عندما تكون له قيمة كبيرة في تكوين معتقدات الفرد وشخصيته.

2:5:1:2 مكونات الاتجاه

لقد أكد كل من ديفيز وهوتون (Davies & Houghton , 1995) أن للاتجاه ثلاثة عناصر أو مكونات أساسية ظهرت واضحة ومتأصلة في وصفهم للاتجاه وهي: معرفي، وعاطفي، وسلوكي، إذ يتمثل كل مكون فيما يلي:

- مكون معرفي: يمثل معلومات الفرد عن موضوع معين.
- مكون عاطفي: يمثل انفعالات الفرد السابقة أو مشاعره، السالبة أو الموجبة مع أو ضد هذا الموضوع.
- مكون سلوكي: يمثل نزعة الفرد أو استعدادة للقيام أو الموافقة على سلوكيات مرتبطة بهذا الموضوع (أبو حمام، 2013: 45).

2:1:3 أنواع الاتجاهات

- تتمثل أنواع الاتجاهات فيما يلي كما تراها عماشه (2010: 22-24):
- الاتجاهات الجماعية والفردية: إذ تمثل الاتجاهات الجماعية التي يشترك فيها عدد كبير من أفراد المجتمع و الاتجاهات الفردية هي التي تميز فرداً عن آخر.
- الاتجاهات الشعورية واللاشعورية: الاتجاه الشعوري هو الذي يظهره الفرد دون حرج أو تحفظ والاتجاه اللاشعوري هو الاتجاه الذي يخفيه الفرد ولا يفصح عنه.
- اتجاهات عامة واتجاهات خاصة: والاتجاهات العامة هي التي لها صفة العمومية وتنتشر وتشيع بين أفراد المجتمع والاتجاهات الخاصة هي التي تنصب على النواحي الذاتية مثل الفردية.
- اتجاهات موجبة وسالبة: اتجاهات موجبة هي الاتجاهات التي تقوم على تأييد الفرد وموافقته والاتجاهات السالبة هي الاتجاهات التي تقوم على معارضة الفرد وعدم موافقته.
- اتجاهات قوية واتجاهات ضعيفة: الاتجاهات القوية هي التي تبقى قوية على مر الزمن نتيجة لتمسك الفرد بها لقيمتها بالنسبة له، والاتجاهات الضعيفة هي الاتجاهات التي من السهل التخلي عنها وقبولها للتحول والتغير تحت وطأة الظروف والشدائد.

2:1:5:4 طرق التعبير عن الاتجاهات

يرى كل من خليفة ومحمود (1996) أن طرق التعبير عن الاتجاهات، تتمثل فيما يلي:

- طرق لفظية: التي تنقسم إلى نوعين هما الاتجاه اللفظي التلقائي، والاتجاه اللفظي المستثار.
- طريقة عملية: وذلك حينما يعبر الفرد عن اتجاهه بشكل عملي في سلوكه.

2:1:5:5 أهداف الاتجاهات

تساعد الاتجاهات الفرد على معرفة السبيل الذي سيتخذه في مجالات عديدة من الحياة،

كالآتي:

- إتباع دوافع الفرد: تخدم الاتجاهات الدوافع التي يحملها الفرد، ذلك لأن الفرد يندفع لتحقيق الثواب وتجنب العقاب، ويبدل جهوداً من أجل تحقيق هذا الهدف.
- تزويد الفرد بالمعايير المختلفة: إذ تسهم الاتجاهات في صقل شخصية الفرد الإنسانية، فيدفع الأفراد إلى التزود بالمعرفة بهدف إضفاء معنى لحياتهم وتكتسب هذه المعرفة عن طريق الوسائل الإعلامية المختلفة والمراكز العلمية المتنوعة (عماشة، 2010: 32-33).

2:1:5:6 تنمية الاتجاه نحو التكنولوجيا

إن تنمية الاتجاه نحو تعلم مادة التكنولوجيا ضرورة ملحة في العصر الحالي، لمواجهة

التغيرات السريعة في العلوم والتكنولوجيا، ويشير ديفيز وهوتون (Davies & Houghton 1995:57) إلى أن الاتجاهات تكسب خلال الخبرة والاحتكاك مع العالم كنمو فردي تدريجي يكسبهم نزوع للعقائد، فالاتجاهات هي جزء من تأثير طريقة التفاعل مع الآخرين وقد تتغير بواسطة خبرات ومعلومات جديدة (حمدان، 2012).

ويرى الشهراني والسعيد (1997: 84 - 85) أن دور المدرسة يأتي هنا في إكساب

الطالب لهذه الخبرة، وتوفير فرص الاحتكاك والتفاعل بينهما، وبذلك تساعد الطالب على تحديد

سلوكه إزاء الموضوع إما بالرفض أو القبول، ويتم ذلك بطرق غير مباشرة كمناقشة المعلم موضوع معين مع طلبته موضحاً معاني الكلمات التي تصف الاتجاه نحو هذا الموضوع، وفي نهاية هذه المناقشة يتوصل الطلبة إلى المعلومة السليمة عن هذا الموضوع مبتعدين عن الخرافات والتعميمات الجارفة.

وترى الباحثة أنه يمكن تنمية اتجاه الطلبة نحو تعلم مادة التكنولوجيا باستخدام الخبرات والوسائل التعليمية، والعروض العلمية التطبيقية المشوقة، والتنوع في طرق التدريس، وتقديم الدروس والأنشطة بالحاسوب، لذلك قامت بإعداد برنامج تعليمي محوسب وفق Adobe Flash لوحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي، يحتوي على عرض لدروس هذه الوحدة بطريقة شائقة ومتناسقة، تشمل المحتوى والأمثلة والتقييم وكذلك محاكاة لتجارب علمية ومقاطع فيديو ومواقع إنترنت ليتفاعل معها المتعلم وتوفر له التغذية الراجعة الفورية.

2:2 الدراسات السابقة

تعددت الدراسات التي تناولت البحث في فاعلية استخدام الحاسوب ببرامجه المختلفة والمتعددة في العملية التعليمية، وكان لاستخدام الحاسوب في التعليم الاهتمام الكبير لدى الباحثين والعاملين في الميدان التربوي، إذ يعد استخدام الحاسوب في التعليم، من أهم الوسائل التعليمية التي ظهرت في الآونة الأخيرة، نظراً للتقدم الحاصل في المجالات الحياتية كافة، ولذا فإن العديد من الباحثين والدارسين قاموا بدراسات لبيان أثر هذا الاستخدام في زيادة تحصيل الطلبة واتجاهاتهم ودافعيتهم، فكانت هناك العديد من الدراسات التي اهتمت بميادين معرفية مختلفة، ولكن القليل منها تطرق لدراسة فاعلية استخدام الحاسوب، في تعلم مادة التكنولوجيا واتجاهات الطلبة نحوها، وقد قسمت الباحثة هذه الدراسات إلى ثلاثة محاور هي:

أولاً: دراسات تناولت البحث في فاعلية البرامج المحوسبة في تدريس مواد دراسية متعددة.

ثانياً: دراسات تناولت البحث في الاتجاهات نحو مواد دراسية متعددة.

ثالثاً: دراسات تناولت البحث في فاعلية البرامج المحوسبة في التدريس والاتجاه.

1:2:2 دراسات تناولت البحث في فاعلية البرامج المحوسبة في تدريس مواد دراسية متعددة

تعددت الدراسات التي تناولت البحث في فاعلية البرامج المحوسبة بشكل عام في التدريس، وتفاوتت نتائجها، ومن هذه الدراسات ما يلي:

أجرت طاحون (2014) دراسة هدفت إلى تقديم برنامج محوسب لإكساب تلاميذ المرحلة الإعدادية بعض مهارات VB.NET، وتحديد نمط واجهة التفاعل الأفضل (قوائم - رسومات) عند تصميم و إنتاج البرامج فائقة الوسائط لإكساب التلاميذ بعض مهارات VB.NET أيضاً.

ولقد اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، في إجراء تجربة البحث والتحقق من فروضه، ولقد تم اختيار عينة الدراسة من بين تلاميذ الصف الثالث الإعدادي (التاسع الأساسي) والتي تكونت من ثلاث مجموعات، تجريبية أولى، وتجريبية ثانية، وضابطة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسطي درجات التلاميذ الذين درسوا البرنامج بنمط (واجهة التفاعل المعتمدة على القوائم) والتلاميذ الذين درسوا البرنامج بنمط (واجهة التفاعل المعتمدة على الرسومات) في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي، يرجع إلى الأثر الأساسي لنمط واجهة المستخدم، وقد جاءت النتائج لصالح الطلاب الذين درسوا البرنامج باستخدام نمط واجهة التفاعل المعتمدة على القوائم، وأشارت النتائج أيضاً إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسطي درجات التلاميذ الذين درسوا البرنامج بنمط (واجهة التفاعل المعتمدة على القوائم) والتلاميذ الذين درسوا البرنامج بنمط (واجهة التفاعل المعتمدة على الرسومات) في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي.

وقام باسوز وكوبوكو (Basoz & Cubukcu, 2014) بدراسة هدفت إلى البحث في أثر واستخدام الحاسوب وخاصة الموودل وفاعليته، في تعليم بعض من مفردات اللغة لدى

الطلبة، ولقد أجريت الدراسة على عينة من الطلبة تكونت من (25) طالبة من طالبات جامعة (باليكسير) في تركيا، التي تم تقسيمها إلى مجموعتين ضابطة درست بالطريقة، وتجريبية درست المفردات باستخدام الحاسوب، إذ اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي لاختبار فرضيات الدراسة والإجابة عن أسئلتها.

ولقد تمثلت أدوات الدراسة في اختبار قبلي واختبار بعدي مباشر ومؤجل، وقد جاءت النتائج إيجابية في الاختبار البعدي المباشر الذي أثبت تفوق طريقة التدريس باستخدام الحاسوب على الطريقة التقليدية في دراسة المفردات الخاصة باللغة، أما النتائج الخاصة بالاختبار البعدي المؤجل أظهرت عدم وجود فروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاحتفاظ بالمفردات المتعلمة.

وتناول جرار (2013) في دراسته البحث في أثر التدريس باستخدام برنامجي Excel و Power Point في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في وحدة الإحصاء ودافعيتهم نحوه في منطقة نابلس .

وقد طبقت الدراسة على عينة مكونة من (74) طالباً من طلاب الصف الثامن الأساسي، وزعت إلى مجموعتين تجريبية درست وحدة الإحصاء باستخدام الحاسوب، و مجموعة ضابطة درست الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية بإتباع الكتاب المدرسي.

واستخدم الباحث اختبار تحصيلي بعدي، لقياس تحصيل الطلاب بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة، ثم طبق مقياس الدافعية نحو تعلم مادة الإحصاء باستخدام الحاسوب على المجموعة التجريبية، ومقياس الدافعية نحو تعلم الإحصاء بالطريقة التقليدية على المجموعة الضابطة، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التي درست وحدة الإحصاء وفق برنامجي Excel و Power Point (المجموعة التجريبية) على المجموعة التي درست بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة) في التحصيل والدافعية نحو تعلم الإحصاء .

وأجرت أبو ثابت (2013) دراسة سعت إلى مقارنة تدريس وحدة الدائرة باستخدام برنامج GeoGbra الحاسوبي، والوسائل التعليمية والطريقة التقليدية وأثرهما على التحصيل المباشر والمؤجل لطلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة نابلس .

واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وطُبقت الدراسة على عينة من هؤلاء الطلبة بلغ عددها (188) طالباً وطالبة، تم تقسيمها إلى مجموعتين إحداهما تجريبية درست باستخدام محتوى وحدة الدائرة، باستخدام الوسائل التعليمية، والأخرى ضابطة درست وحدة الدائرة بالطريقة التقليدية، ولقد تمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي قبلي، واختبار تحصيل مباشر لقياس تحصيل الطلبة بعد الانتهاء من دراسة وحدة الدائرة، واختبار تحصيل مؤجل لقياس تحصيل الطلبة بعد مرور عشرة أيام من الانتهاء من دراسة وحدة الدائرة.

وتوصلت الدراسة أن لبرنامج GeoGbra الحاسوبي والوسائل التعليمية المستخدمة، الأثر والفاعلية الكبيرة في زيادة تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات عموماً، وبالأخص وحدة الدائرة المستهدفة في هذه الدراسة .

وفي دراسة قام بها ليتزل (Littrell,2013) هدفت إلى استقصاء أثر استخدام المستحدثات التكنولوجية ومنها الآي باد والآي بود وتطبيقاتها في تعلم مهارات اتخاذ خيارات وقرارات مستقلة لطلبة المدارس الثانوية ذوي الإعاقة الفكرية المتوسطة، واكتشاف فاعلية المستحدثات التكنولوجية وتطبيقاتها في اكتساب هذه المهارات وذلك لقياس قدرة هؤلاء الطلاب على الاستعانة بهذه المستحدثات لاكتساب مهارات عقلية مختصة بهم، ولقد أظهرت النتائج أن الإجراء كان فعالاً لتدريس جميع المشاركين على استخدام الآي باد في اتخاذ الخيارات المناسبة لهم، كما أظهرت النتائج أن استخدام الآي باد في تدريس المشاركين أظهر نوعاً من المشاركة الإيجابية في اتخاذ القرارات التي تخصهم بمفردهم.

وتناول بهاتي (Bahtti, 2013) دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب وفاعليته في تعلم قراءة اللغات، وإلى إيجاد طرق فاعلة وجيدة وبديلة عن الطرق التقليدية

لتحسين تعلم القراءة من خلال استخدام الحاسوب، ولقد أجريت الدراسة لمدة سنة وذلك للكشف عن أي الطرق أفضل لتعلم القراءة الطريقة التقليدية، أم طريقة التعلم باستخدام الحاسوب.

ولتحقيق الأهداف والوصول إلى النتائج اتبعت الدراسة منهج البحث التجريبي، حيث تم تقسيم عينة الدراسة المكونة من طلبة الصف التاسع في مدرسة ثانوية في القطاع العام في باكستان، إلى مجموعتين إحداهما ضابطة درست بالطريقة التقليدية والأخرى تجريبية درست باستخدام الحاسوب.

وكشفت الدراسة عن وجود أثر إيجابي لطريقة تعلم القراءة باستخدام الحاسوب، في تعلم طلبة الصف التاسع قراءة اللغات الأجنبية، وهذا ما أشارت إليه نتائج الاختبار التحصيلي البعدي الذي تم إجراؤه بعد الانتهاء من تطبيق الدراسة على كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية.

كما تناول كل من أومالي وجنكينز وويسلي (O, Malley, Jenkins & Wesley, 2013) دراسة انطلقت من الأهمية التي تتبع من دمج التكنولوجيا في المناهج الدراسية وتدريبها للطلبة عن طريق الوسائل التكنولوجية، وخاصة الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم، إذ هدفت الدراسة إلى اختبار استخدام الرياضيات على أجهزة الآي باد لزيادة الطلاقة الرياضية، لمجموعة من طلبة المرحلة الأساسية، الذين يعانون من صعوبات في تعلم مادة الرياضيات، و قد كانت النتائج إيجابية.

وبحثت دراسة صلاح (2013) في أثر الألعاب التعليمية الحاسوبية في تحصيل مفاهيم الدارة الخلوية المتضمنة في مادة علم الأحياء لطلاب الصف الثاني ثانوي العلمي ومقارنتها بالطرائق التقليدية.

ولتحقيق هدف الدراسة واختبار فرضياتها تم إتباع منهج البحث التجريبي، الذي تم تطبيقه على عينة من طالبات الصف الثاني ثانوي العلمي المؤلفة من (93) طالبة والتي تم تقسيمها إلى ثلاث مجموعات بهدف ضبط العوامل المتوقع تأثيرها في التجربة وهي: مجموعة تجريبية درست باستخدام الألعاب التعليمية الحاسوبية وعارض الشرائح (Power Point)،

ومجموعة ضابطة أولى درست بالطريقة التقليدية، ومجموعة ضابطة ثانية درست باستخدام الحاسوب من خلال عارض الشرائح (Power Point)، حيث تم تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي على جميع المجموعات، لتحقيق هدف الدراسة و اختبار فرضياتها والوصول إلى النتائج ووضع التوصيات.

ولقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر كبير للألعاب التعليمية الحاسوبية في زيادة التحصيل لدى طالبات الصف الثاني ثانوي العلمي في تعلم مفاهيم الدارة الخلوية المتضمنة في مادة الأحياء، و لقد توصلت الدراسة أيضاً إلى أن أثر الألعاب التعليمية الحاسوبية أقوى من أثر الحاسوب، إذ تبين أن تحسن التحصيل يعزى إلى الألعاب التعليمية الحاسوبية وليس لبرامج الحاسوب نفسه مثل برنامج Power Point.

وقامت سليمون (2013) بدراسة بحثت في أثر الألعاب التعليمية الحاسوبية وفعاليتها، في تعليم مادة الرياضيات لطلبة الصف الثاني الأساسي، ولتحقيق هدف الدراسة واختبار فرضياتها، تم إتباع المنهج التجريبي في تنفيذها، إذ تم تطبيق أدوات الدراسة المتمثلة في برنامج تعليمي مصمم بأسلوب الألعاب التعليمية الحاسوبية، واختبار تحصيلي قبلي و بعدي وبعدي مؤجل، واستبانة آراء الطلبة نحو برنامج الألعاب التعليمية الحاسوبية، على عينة الدراسة التي تكونت من (134) طالباً من طلبة الصف الثاني الأساسي في محافظة دمشق، التي تم تقسيمها إلى مجموعتين مجموعة تجريبية درست باستخدام الألعاب التعليمية الحاسوبية، ومجموعة ضابطة درست باستخدام الطريقة التقليدية، وتوصلت الدراسة إلى تفوق طريقة التعليم والتعلم باستخدام الألعاب التعليمية الحاسوبية على الطرائق المتبعة في الاختبارين البعدي المباشر والبعدي المؤجل، وزيادة مستوى تحصيل تلامذة الصف المجموعة التجريبية (ذكوراً وإناثاً) من الصف الثاني بالمقارنة مع تحصيل تلامذة المجموعة الضابطة، و بالتالي ارتفاع مستوى الاحتفاظ بالمفاهيم والقيم والمعارف الخاصة بتعلم الرياضيات لدى طلبة المجموعة التجريبية بالمقارنة مع طلبة المجموعة الضابطة مما يدل على الفاعلية الكبيرة للبرامج و الألعاب التعليمية الحاسوبية في زيادة مستوى التحصيل والاحتفاظ.

وبحث دوبا (2013) بدراسة هدفت إلى تصميم برنامج حاسوبي، لتنفيذ الأنشطة التعليمية وفق إستراتيجية التعلم التعاوني لمادة العلوم، وذلك من أجل قياس فاعلية البرنامج الحاسوبي في تنفيذ الأنشطة التعليمية وفق إستراتيجية التعلم التعاوني، وذلك بالمقارنة مع الطريقة التقليدية في تدريس مادة العلوم، كما هدفت الدراسة إلى التعرف على آراء التلاميذ نحو البرنامج الحاسوبي وإستراتيجية التعلم التعاوني، وكذلك تعرف آرائهم نحو مادة العلوم، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، للعمل على تحقيق أهداف الدراسة و اختبار فرضياتها، إذ تم العمل على تقسيم عينة الدراسة المكونة من (124) تلميذاً من تلامذة الصف الرابع الأساسي، إلى مجموعتين إحداهما تجريبية درست أنشطة وحدات (البيئة و تكيف الأحياء - الأرض و الفضاء - الكهرباء و المغناطيس) المعدة وفق إستراتيجية التعلم التعاوني و الأخرى ضابطة درست أنشطة الوحدات نفسها بصورتها كما جاءت في الكتاب المدرسي المقرر بالطريقة المعتادة، وتمثلت أدوات الدراسة في برنامج حاسوبي مقترح لتنفيذ الأنشطة التعليمية وفق إستراتيجية التعلم التعاوني، واختبار تحصيلي واستبانة آراء نحو البرنامج التعليمي الحاسوبي والتعلم التعاوني، واستبانة آراء نحو مادة العلوم.

كما وكشفت الدراسة عن فاعلية البرنامج الحاسوبي في الاختبار البعدي المباشر والبعدي المؤجل وذلك لما للبرنامج الحاسوبي من دور في تقديم مصادر متعددة ومتنوعة للتعلم، وإتاحة الفرصة للتلاميذ استخدام أكثر من حاسة، بما يمكنهم من التفاعل مع المادة ومع التلاميذ الآخرين من خلال إستراتيجية التعلم التعاوني، كما كشفت الدراسة أيضاً عن إيجابية التلاميذ نحو مادة العلوم، وكذلك إيجابيتهم نحو البرنامج الحاسوبي وإستراتيجية التعلم التعاوني.

كما قام الحداد (2012) بدراسة هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج متعدد الوسائط في تنمية مهارات كتابة الصيغ الكيميائية لدى طلبة الصف الحادي عشر، وذلك بعد إعداد البرنامج المتعدد الوسائط لوحدة التفاعل الكيميائي والحسابات الكيميائية، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج البنائي والمنهج التجريبي، حيث استخدم الباحث عدداً من الأدوات للوصول إلى النتائج وهي عبارة عن اختبار قبلي واختبار بعدي تم تطبيقهما على

عينة مكونة من (36) طالباً تم تقسيمها إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق في الاختبار البعدي بين أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بأقرانهم في المجموعة الضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية، وكان حجم التأثير كبيراً.

وقام عبد العال (2012) أيضاً بدراسة استجابة لمشكلة تدني الجانب المعرفي والمهاري لتلاميذ الصف الأول الإعدادي (السابع الأساسي) في مادة الحاسوب، ولعدم تمكنهم من استخدام مهارات برنامج (مايكروسوفت وورد)، واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين من تلاميذ الصف الأول الإعدادي إحداهما تجريبية تعرضت للمعالجة التجريبية والأخرى ضابطة لم تتعرض للمعالجة، حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست بواسطة برمجية وسائط متعددة قائمة على النمذجة والممارسة الموجهة ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة، في الاختبار التحصيلي المعرفي، لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست بواسطة برمجية وسائط متعددة قائمة على النمذجة والممارسة الموجهة ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة، في بطاقة الملاحظة، لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى الغزي (2012) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج حاسوبي صمم لتدريس مفاهيم العلوم والتربية الصحية في تحصيل تلاميذ الصف الأول الأساسي في مدينة حمص.

ولتحقيق هدف الدراسة واختبار فرضياتها استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، إذ تم العمل على تطبيق أداتي الدراسة المتمثلتين في برنامج حاسوبي واختبار تحصيلي قبلي وبعدي، على عينة الدراسة المكونة من تلاميذ الصف الأول الأساسي في مدينة حمص والتي تم تقسيمها إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، درست المجموعة التجريبية مفاهيم العلوم والتربية الصحية بواسطة البرنامج الحاسوبي، بينما درست المجموعة الضابطة هذه المفاهيم بالطريقة التقليدية.

وبذلك توصلت الدراسة إلى تفوق طريقة التعلم والتعليم باستخدام منهج العلوم المصمم بالحاسوب على الطرائق التقليدية في الاختبار البعدي المباشر، وإلى ارتفاع مستوى الاحتفاظ بالمفاهيم والقيم والمعارف في الاختبار البعدي المؤجل لصالح المجموعة التجريبية، وبالتالى زيادة في مستوى تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية (ذكوراً وإناثاً) من الصف الأول الأساسي بالمقارنة مع تحصيل تلاميذ المجموعة الضابطة.

كما أجرت حسين (2012) دراسة سعت إلى الكشف عن أثر استخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية للارتقاء بالجانب المعرفي والمهاري المتعلق بمهارات التعامل مع الحاسب لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد تكونت مجموعة البحث من (80) تلميذاً وتلميذة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما ضابطة (درس أفرادها بالطريقة المعتادة) ومجموعة تجريبية (درس أفرادها باستخدام برمجية الألعاب الكمبيوترية التعليمية).

واستخدمت الباحثة أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار تحصيلي إلكتروني في مهارات التعامل مع الكمبيوتر، وبطاقة ملاحظة لمهارات التعامل مع الكمبيوتر.

وأشارت النتائج إلى الأثر الإيجابي لألعاب الكمبيوتر التعليمية المستخدمة في الدراسة في تنمية الجانب التحصيلي الخاص بمقرر الحاسب الآلي، إلى جانب أثره في تحسين بعض مهارات التعامل مع الكمبيوتر وهي: (مهارات التعامل مع لوحة المفاتيح، ومهارات التعامل مع الفأرة، ومهارات التعامل مع الميكروفون، ومهارات التعامل مع الطابعة).

وفي دراسة قام بها الفشتكي (2012) هدفت لمعرفة أثر التعلم القائم على استخدام الحاسوب في مبحث علوم البيئة على التحصيل، تكونت عينة الدراسة من (46) طالباً من طلبة قسم العلوم المستوى السابع في كلية التربية بجامعة تبوك، تم توزيعهم بالطريقة العشوائية، إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تكونت من (23) طالباً، تم تدريس طلبتها من خلال البرنامج، ومجموعة ضابطة تكونت من (23) طالباً، تم تدريس طلبتها الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية.

ولتحقيق الهدف من الدراسة، تم استخدام اختبار تحصيلي قبلي واختبار تحصيلي بعدي، تم تطبيقهما قبل البدء بالدراسة وبعدها، وبعد تحليل درجات الطلاب في اختبار التحصيل

البعدي، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في الاختبار التحصيلي البعدي يُعزى لطريقة التدريس، ولصالح المجموعة التجريبية.

وتناولت جرجيس (2012) دراسة هدفت إلى إعداد برنامج محوسب لتدريس مادة التقنيات التربوية، لطلبة المستوى الثالث في قسم التربية وعلم النفس، وبيان أثر استخدامه في تحصيلهم وتنمية وعيهم بتكنولوجيا المعلومات، إذ بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (70) طالباً وطالبة من طلبة المستوى الثالث / قسم التربية وعلم النفس بجامعة الموصل، وتم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين إحداهما تجريبية، تم تدريسها باستخدام البرنامج المحوسب، والأخرى ضابطة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية، وتم إعداد البرنامج المحوسب باستخدام برنامج العروض التقديمية (Power Point) لتصميم الشرائح الخاصة بمادة البحث، فضلاً عن إعداد أداتي الدراسة وهما الاختبار التحصيلي ومقياس الوعي بتكنولوجيا المعلومات بمجالاته الأربعة، وإيجاد الصدق والثبات لهما، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية في تحصيل أفراد مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة، بينما تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تنمية الوعي بتكنولوجيا المعلومات.

كما تناولت بينيت (Bennett, 2012) دراسة كشفت عن آثار التعلّم بمساعدة الحاسوب على طلاب المدارس الثانوية في المناطق الريفية المحيطة بولاية ميتشيغن الأمريكية في مادة الجبر، ولتحقيق هدف الدراسة و الإجابة عن أسئلتها واختبار فرضياتها عملت الباحثة عن تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين ضابطة درست محتوى الجبر بالطريقة المعتادة، وتجريبية درست المحتوى نفسه بمساعدة الحاسوب، و بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة طبقت الباحثة اختبار تحصيلي بعدي مباشر على كل من المجموعتين، حيث أظهرت النتائج أن للتعلّم بمساعدة الحاسوب الأثر الكبير في تحسين تعلم الطلبة وزيادة تحصيلهم في محتوى الجبر الرياضي.

وتناول أيضاً هوبر (Huber,2012) دراسة هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام الحاسوب اللوحي في التدريس وأثر استخدامه في زيادة التحصيل لدى طلبة المرحلة الأساسية،

ولمعرفة هذا الأثر تم تطبيق هذه الطريقة في ميدان العمل التربوي لاختبار فاعليتها وتقييمها، وقد أظهرت النتائج أن جميع الأهداف والمهام التعليمية والمفاهيم الواردة في المناهج الدراسية يمكن تعزيزها، نتيجة تكامل المناهج الدراسية مع أجهزة الحاسوب اللوحي و تطبيقاته لما له من تأثير كبير في زيادة التحصيل عند الطلبة، هذا بالإضافة إلى أن عدم تدريب المعلمين على استخدام الحاسوب اللوحي في التدريس يعيق من استخدامه في ميدان العمل التربوي.

وبحث شارجل (Shargel,2012) في أثر الاستخدام الموجه وغير الموجه لأجهزة الحاسوب المحمولة (اللاب توب) في تدريس تلاميذ الصف السادس الأساسي في مادة العلوم، ولقد تمت الإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها بإتباع منهج البحث التجريبي إذ تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعة تجريبية و أخرى ضابطة، ولقد أسفرت النتائج عن وجود تحسن كبير وملحوظ في تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية في مادة العلوم والذين درسوا باستخدام أجهزة الحاسوب المحمولة.

كما وبحث جولند (Golland,2011) في أثر استخدام أجهزة الحاسوب اللوحي (الآي باد) في تحسين مشاركة الطلاب ومخرجات التعلم، إذ تم إجراء الدراسة على عينة من طلبة الصف الثاني و الخامس بلغ عددهم (30) طالباً وطالبة، ولقد تم استخدام ستة أجهزة حاسوب لوحي (آي باد) في تنفيذ الدراسة، وتمت الاستعانة بأداتي الملاحظة والمقابلة لجمع المعلومات التي تخص الدراسة، و أسفرت النتائج عن وجود أثر إيجابي كبير في تحسين مشاركة الطلبة في العملية التعليمية ومخرجاتها إذا ما تم الاستعانة بأجهزة الحاسوب اللوحي (الآي باد) في العملية التعليمية، إلا أن توفير جهاز حاسوب لوحي لكل طالب يزيد من مشاركة هؤلاء الطلبة و يحسن من مخرجات التعلم بشكل أفضل.

وأجرى تشيونغ (Cheung,2011) دراسة تناولت البحث في فاعلية استخدام التطبيقات التكنولوجية وأثرها، في تعلم الطلبة لمادة الرياضيات وزيادة تحصيلهم فيها، وقد قام الباحث بالعمل على تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين إحدهما تجريبية درست باستخدام التطبيقات التكنولوجية الحاسوبية، والأخرى ضابطة درست بالطريقة التقليدية المعتادة، إذ اعتمد المنهج

التجريبي لاختبار فرضيات الدراسة والإجابة عن أسئلتها للوصول إلى النتائج، وقام بعمل اختبار تحصيلي بعدي للكشف عن هذا الأثر وطبقه على كل من المجموعتين، وأسفرت النتائج عن وجود فاعلية وأثر إيجابي فعال في زيادة تحصيل الطلبة عند دمج مقررهم الدراسي المتمثل في مقرر الرياضيات بالتطبيقات التكنولوجية الحاسوبية والعمل على تدريسه من خلالها .

كما أجرت أبو عودة (2011) دراسة هدفت إلى معرفة أثر الألعاب الإلكترونية التعليمية على التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الخامس الأساسي بمدارس رام الله والبيرة، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وبلغت العينة (144) طالباً وطالبة من مدرستين حكوميتين للذكور وللإناث، وقسمت العينة عشوائياً إلى أربع شعب شعبيتين تجريبيتين، شعبة ذكور وأخرى للإناث، وشعبة ضابطة ذكور وأخرى للإناث، أما أدوات الدراسة فتمثلت في: ألعاب إلكترونية تعليمية، وخطة تعليمية باستخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية، واختبار تحصيلي.

وطبق الاختبار التحصيلي قبل البدء بتدريس وحدة المادة على مجموعتي الدراسة، ودرست المجموعة التجريبية باستخدام الألعاب الإلكترونية، فيما درست المجموعة الضابطة الموضوع نفسه بالطريقة الاعتيادية، ثم طبق الاختبار التحصيلي بعد تدريس وحدة المادة على المجموعتين .

وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في تحصيل الطلبة تعزى لطريقة التدريس بين المجموعة التجريبية والضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام الألعاب الإلكترونية، بينما لم تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس أو التفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

وهدف دراسة عبد الجليل (2011) إلى التعرف إلى أثر استخدام المحاكاة الإلكترونية في تدريس التكنولوجيا، لتنمية مهارات التفكير العلمي والتآزر البصري، لدى طلاب المدارس الثانوية الصناعية، وأيضاً الكشف عن علاقة مهارات التفكير العلمي والتآزر البصري لدى طلاب المدارس الثانوية الصناعية.

و لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها، اتبعت الدراسة منهج البحث التجريبي، وذلك بتطبيق أدوات الدراسة المتمثلة في دليل المعلم لتدريس وحدة (الدورات الحرارية في المحركات)، واختبار مهارات التفكير العلمي، واختبار التأزر البصري الحركي باستخدام جهاز (Photoelectric Rotary Pursuit)، على عينة تكونت من (34) طالباً من طلبة الصف الأول الثانوي الصناعي.

ولقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام المحاكاة الإلكترونية في تدريس مقرر التكنولوجيا يساعد بشكل إيجابي في نمو مهارات التفكير العلمي، وكذلك زيادة التأزر البصري الحركي، لدى طلاب الصف الأول ثانوي الصناعي .

وبحث شاهين (2010) في دراسة سعت إلى التعرف إلى أثر استخدام برنامج الوسائط المتعددة التفاعلي على التحصيل الدراسي، لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي في منهج الرياضيات لموضوع القسمة المطولة، في المملكة العربية السعودية .

وقسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين ضابطة مكونة من (25) طالباً، وتجريبية مكونة من (25) طالباً، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي القائم على تصميم المعالجات التجريبية القبلية من خلال المجموعات الآتية:

المجموعة التجريبية الأولى، وتضم مجموعة الطلاب الذين درسوا القسمة المطولة باستخدام برنامج وسائط متعددة تفاعلية، ومجموعة ضابطة تضم مجموعة الطلاب الذين يدرسون موضوع القسمة المطولة الواردة في المقرر الدراسي، بالطريقة المعتادة، إذ تم استخدام اختبار تحصيلي في المحتوى التعليمي، مع برنامج معد على قرص مدمج (CD) لتعليم المحتوى.

وكشفت الدراسة عن وجود أثر دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في استخدام برنامج وسائط متعدد التفاعلية، على التحصيل الدراسي في القسمة المطولة، لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي .

كما بحث الشيباب (2010) في دراسة هدفت إلى استقصاء أثر تدريس الضوء باستخدام الحاسوب في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي تبعاً لفعالية الذات لديهم، ولتحقيق هدف الدراسة، استخدمت الأدوات البحثية الآتية: برمجية تعليمية محوسبة تم إعدادها وفق برنامج Power Point لعدد من المواقف التعليمية، و اختبار تحصيلي قبلي وبعدي، ومقياس مستوى فعالية الذات لدى الطلبة.

وتكونت عينة الدراسة من (172) طالباً، من طلبة الصف العاشر الأساسي، توزعوا على أربع شعب دراسية في إحدى مدارس إربد.

وأظهرت النتائج تفوق أثر طريقة تدريس الضوء باستخدام الحاسوب (المجموعة التجريبية)، في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي، وعدم وجود أثر في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في موضوع الضوء يعزى لمستوى فعالية الذات، وكذلك وجود تفاعل بين طريقة التعليم ومستوى فعالية الذات في التحصيل لصالح الطلبة الذين تعلموا موضوع الضوء باستخدام الحاسوب.

وقامت عبد الله والشوا (2010) بدراسة سعت معرفة أثر استخدام إستراتيجيتين للوسائط المتعددة المحوسبة في القدرة على حل المشكلات الرياضية والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الأساسية في مدارس وكالة الغوث الدولية لمنطقة شمال عمان.

وتكونت عينة الدراسة القصدية من (85) طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسي في مدرسة إناث البقعة الإعدادية الثالثة التابعة لمدارس وكالة الغوث الدولية في منطقة شمال عمان، وقد وزعت في شعبتين مختارتين عشوائياً من بين ست شعب للصف الثامن الأساسي، وقد تم تقسيمهن عشوائياً أيضاً إلى مجموعتين، إذ تكونت المجموعة السماعية من (41) طالبة تم تدريسهن وحدة المجسمات من منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي للعام الدراسي 2006/2007م. بإستراتيجية الوسائط المتعددة السماعية والتي تستخدم برمجية محوسبة متعددة الوسائط بكلمات مسموعة فقط، أما المجموعة الكتابية المكونة من (44) طالبة فقد تم تدريس طالباتها

نفس الوحدة بإستراتيجية الوسائط المتعددة الكتابية التي تستخدم برمجية محوسبة متعددة الوسائط بكلمات مكتوبة فقط.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام برمجيتين محوسبتين متعددتي الوسائط وفق إستراتيجيتين مختلفتين للوسائط المتعددة المحوسبة، أعدتهما الباحثان باستخدام برنامج Power Point بشكل أساسي لتدريس وحدة المجسمات للمجموعتين، وقد استغرقت مدة تطبيق البرمجيتين (21) يوماً مدرسياً، كما طورت الباحثان اختبار حل مشكلات رياضية، واختارتا اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الأشكال "أ"، وقد طبقت هاتان الأداتان قبل تدريس وحدة المجسمات وبعده .

وقد أظهرت نتائج الدراسة ما يلي: وجود فروق غير دالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$) في قدرة طالبات الصف الثامن الأساسي على حل المشكلات الرياضية تعزى لإستراتيجية التدريس (الإستراتيجية السماعية للوسائط المتعددة، الإستراتيجية الكتابية للوسائط المتعددة)، ولصالح طالبات المجموعة السماعية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في قدرة طالبات الصف الثامن الأساسي على التفكير الإبداعي تعزى لإستراتيجية التدريس (الإستراتيجية السماعية للوسائط المتعددة، الإستراتيجية الكتابية للوسائط المتعددة)، ولصالح طالبات المجموعة السماعية.

وقام أيضاً كل من كيم وتشانغ (Kim & Chang, 2010) بدراسة هدفت إلى اختبار أثر استخدام الألعاب الإلكترونية الحاسوبية على تحصيل طلاب الصف الرابع الأساسي في مادة الرياضيات، وتأثير كل من الجنس والأصول العرقية اللغوية للطلاب في ذلك، و قد قام الباحث بتحليل قاعدة بيانات لـ (170000) طالب من طلبة الصف الرابع الأساسي في الولايات الأمريكية، لقياس أثر الجنس و اللغة و اللعب في البيت أو في المدرسة على التحصيل في مادة الرياضيات، و لقد أظهرت النتائج وجود تحسن في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي الذين درسوا الرياضيات باستخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية.

وتناول ديفيد وراسيل وباتريشا (David, Russell & Patricia,2010) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام البرامج المحوسبة في تعليم المهن الصحية للمتدربين والمتعلمين، وهي بذلك عملت على برمجة المواد التعليمية الخاصة بتعلم هذه المهن، بالإضافة إلى استخدام برامج المحاكاة الحاسوبية، وذلك لقياس قدرتها على تعليم المهن الصحية بشكل أفضل من الطريقة الاعتيادية، وإيجاد طرائق تعلم بديلة تعمل على إثراء تعلم هذه المهن الصحية والتدرب عليها.

واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، للتحقق من فرضيات الدراسة والإجابة عن أسئلتها، و تكونت عينة الدراسة من مجموعتين تجريبية درست وتدربت على أداء المهن الصحية موضوع الدراسة باستخدام الحاسوب، وضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للبرامج الحاسوبية بما فيها برامج المحاكاة، في تعلم المهن الصحية و التدرب عليها.

كما تناولت غوز (Goos,2010) دراسة بحثت في أثر استخدام التكنولوجيا ومنها الحاسوب في تدريس مادة الرياضيات وتعلمها، ولهذا فإنها بحثت في استخدام هذه التكنولوجيا لدعم فعالية تدريس الرياضيات وتعلمها، وذلك كله من أجل مساعدة طلاب المرحلة الأساسية، في الحصول على الجواب الصحيح بسرعة ودقة، ولتحسين الطريقة التي يتم بها تعلم مادة الرياضيات وتعليمها، ولتحقيق هدف الدراسة تم العمل على تطبيقها في المدارس الأسترالية، التي أبدت العناية والاهتمام في توظيف تكنولوجيا الحاسوب والتقنيات الرقمية في مدارسها، وذلك من أجل مواكبة هذه المناهج لهذه التكنولوجيا ومستحدثاتها .

2:2:2 دراسات تناولت البحث في الاتجاهات نحو مواد دراسية متعددة.

تعددت الدراسات التي تناولت البحث في الاتجاهات نحو مواد دراسية متعددة، وتفاوتت نتائجها، ومن هذه الدراسات ما يلي:

بحثت دراسة خليفة وشبلاق (2012) في معرفة العلاقة بين الاتجاهات وكل من متغيري الجنس والتحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية فرع العلوم الإنسانية بمحافظة

غزة، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي للإجابة عن أسئلة الدراسة، وقد أعد لهذا الغرض استبانته مكونة من (40) فقرة موزعة على أربعة أبعاد فرعية (طبيعة المادة، والاستمتاع بالمادة، وتعلم المادة، وقيمة المادة وأهميتها) وكذلك اختبار تحصيل الرياضيات في النصف الأول من العام الدراسي 2011\2012، وتكونت عينة الدراسة من (560) طالباً وطالبة، وفي ضوء هذا توصلت الدراسة إلى أن مستوى اتجاهات الطلبة في الرياضيات كان محايداً، كما أن مستوى تحصيل الطلبة في الرياضيات كان متوسطاً.

كما تناول قرواني (2011) دراسة بحثت في استكشاف اتجاهات طلبة الرياضيات في الجامعات الفلسطينية نحو البرهان الرياضي وتحليلها، في ضوء بعض المتغيرات، وهدفت إلى معرفة أثر متغيرات الدراسة على اتجاهات الطلبة، وقد استخدم الباحث الاستبانة أداة لدراسة، التي تم توزيعها على عينة مكونة من (125) طالباً وطالبة، تخصص رياضيات في الفصل الأول من العام الدراسي 2010 \ 2011 في جامعة القدس المفتوحة وجامعة النجاح الوطنية وجامعة بيرزيت.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن اتجاهات الطلبة نحو البرهان الرياضي، كانت قوية إذ بلغت نسبة الاستجابة الكلية على جميع الفقرات 78% تقريباً، كما أظهرت أنه يوجد فروق في اتجاهات طلبة الرياضيات نحو البرهان الرياضي، تعزى لمتغير الجامعة لصالح جامعة القدس المفتوحة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، بينما متغيرات الجنس والمستوى الدراسي والمعدل التراكمي كانت حيادية.

وتناول قرواني (2010) أيضاً دراسة هدفت إلى استكشاف اتجاهات طلبة الرياضيات والحاسوب وتحليلها في جامعة القدس المفتوحة -منطقة سلفيت التعليمية- نحو استخدام التعلم الإلكتروني بأنماطه المختلفة في تعلم الرياضيات، كما وتهدف الدراسة إلى معرفة أثر متغيرات الدراسة على اتجاهات الطلبة، وقد تم استخدام الاستبانة أداة للدراسة إذ تكونت من (33) فقرة وبعد أن تم إعدادها وتدقيقها والتأكد من صدقها تم توزيعها على عينة مكونة من (50) طالباً

وطالبة من طلبة جامعة القدس المفتوحة -منطقة سلفيت التعليمية- من تخصصي الرياضيات والحاسوب في الفصل الأول لعام 2009 \ 2010.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن اتجاهات الطلبة نحو التعلّم الإلكتروني كانت ضعيفة إذ بلغت الاستجابة الكلية على جميع الفقرات (59.58 %) كما أن الدراسة أظهرت أن هناك اتجاهات ايجابية لدى طلبة الرياضيات نحو استخدام أنماط التعلّم الإلكتروني أقوى منها لدى طلبة الحاسوب، بينما لم يكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) تعزى لمتغيري الجنس والمعدل التراكمي.

وبحث كل من الشناق وبنّي دومي (2010) في دراسة سعت إلى التعرف على اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلّم الإلكتروني في العلوم، إذ تكونت عينة المعلمين من (28) معلماً ومعلمة ممن درسوا الفيزياء المحوسبة للصف الأول الثانوي العلمي، و(118) طالباً موزعين على خمس مجموعات في ثلاث مدارس ثانوية للذكور في محافظة الكرك، منها أربع مجموعات تجريبية تعلمت من خلال (الإنترنت، و القرص المدمج، و الإنترنت مع القرص المدمج، والمعلم مع جهاز عرض البيانات) و مجموعة ضابطة تعلمت بوساطة (الطريقة الاعتيادية).

ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدمت الدراسة عدداً من الأدوات وهي مقياس اتجاهات المعلمين نحو التعلّم الإلكتروني، ومقياس اتجاهات الطلبة نحو التعلّم الإلكتروني، ولقد أسفرت النتائج عن وجود اتجاهات إيجابية لدى المعلمين نحو التعلّم الإلكتروني، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي لتقدير المعلمين على مقياس الاتجاهات نحو التعلّم الإلكتروني (3.76) من أصل (5.00)، وأسفرت النتائج كذلك على حدوث تغير سلبي دال إحصائياً في اتجاهات الطلبة نحو التعلّم الإلكتروني، إذ بلغ متوسط علامات الطلبة على مقياس الاتجاهات قبل التجربة (3.78) وهو أعلى من متوسط علامات الطلبة على المقياس بعد التجربة (3.33).

كما أجرت كل من حسين وإبراهيم (2008) دراسة تناولت البحث في اتجاهات طلبة المرحلة الثالثة قسم علوم الحياة العلمية نحو مادة الأنسجة الحيوانية، إذ هدفت إلى قياس

الاتجاهات العلمية لدى الطلبة نحو مادة الأنسجة الحيوانية، و تم استخدام المنهج الوصفي لملاءمته لهذه الدراسة، وبلغت عينة الدراسة (129) طالباً وطالبة بواقع (54) طالباً و(75) طالبة، و تم استخدام مقياس الاتجاهات العلمية الذي تم بناؤه و إيجاد صدقه و ثباته و القوة التمييزية لجميع فقراته، وبعدها تمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الاختبار التائي T-Test وأظهرت النتائج وجود اتجاهات إيجابية نحو مادة الأنسجة الحيوانية لكل من الجنسين، وأشارت كذلك إلى أن اتجاهات الطالبات أكثر إيجابية من اتجاهات الطلاب.

وقام مطر (2008) بدراسة هدفت إلى معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الثانوية بغزة نحو التعليم المهني، وعلاقة هذا الاتجاه بمتغيرات الاهتمامات المهنية، والوعي المهني، وإدراك مفهوم التعليم المهني، و جنس الطالب وكذلك فرعه، وقد أعد الباحث لهذا الغرض ثلاث أدوات تمثلت في مقياس الاتجاه نحو التعليم المهني، ومقياس الاهتمامات المهنية، ومقياس الوعي المهني، إذ قام باختيار عينة عشوائية توزعت على أربع شعب، بمدرستين ثانويتين إحداهما للذكور والأخرى للإناث، بحيث بلغ عدد أفراد العينة النهائي (123) طالباً وطالبة، وفي ضوء هذا توصلت الدراسة إلى أن مستوى اتجاهات الطلبة نحو التعليم المهني كان إيجابياً وكذلك كشفت عن عدم وجود علاقة بين اتجاهات الطلبة نحو التعليم المهني وكل من الاهتمامات المهنية والوعي المهني، وكذلك وجود فروق في الاتجاه نحو التعليم المهني تعزى لمدى إدراك الطلبة لماهية التعليم المهني و لصالح الطلبة المدركين لماهيته، ولم تظهر الدراسة فروقاً في الاتجاه نحو التعليم المهني تعزى لجنس الطالب وفرعه.

كما قام الوهر والحموري (2008) بدراسة سعت إلى التعرف على مساهمة كل من المتنبئات: اتجاهات الطلبة الحالية نحو العلوم، ووعيهم بقدرتهم على النجاح فيها، وتحصيلهم فيها، في اتجاهاتهم المستقبلية نحوها، لكل من طلاب الصفين السابع والتاسع الأساسيين وطالباتهما، وقد بنيت خمس أدوات لقياس متغيرات الدراسة، وطبقت على (412) طالباً، و(241) طالبة من الصفين المذكورين في مديرية تربية الزرقاء.

وأظهرت النتائج أن المتنبئات، ومساهماتها في اتجاهات الطلبة المستقبلية نحو العلوم، ونسبة التباين المسؤولة عنها تختلف باختلاف الجنس والمستوى الصفي، وقد تبين أن الوعي

بالقدرة على النجاح في العلوم منتبئ مشترك ذو مساهمة دالة إحصائياً لكلا الصنفين والجنسين، فقد كانت مساهمته الكبرى لطلبة الصف التاسع وطلاب الصف السابع، في حين كانت مساهمة الاتجاهات الحالية هي الكبرى لطالبات الصف السابع، كما أن نسبة التباين التي تعزى للمتنبئات ذات المساهمة الدالة إحصائياً تزداد بالارتقاء بالمستوى الصفي.

وأجرى سليم وريان (2007) دراسة هدفت إلى معرفة اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو الإحصاء وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في ضوء بعض المتغيرات، ولتحقيق أهداف الدراسة طُبِقَ مقياس الاتجاه نحو الإحصاء، بعد أن تم التحقق من صدقه وثباته على عينة تألفت من (125) طالباً وطالبة اختيروا بطريقة العينة الطبقية، وأظهرت نتائج الدراسة أن اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو الإحصاء، بشكل عام إيجابية، كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء على المقياس كله وعلى كل عامل من عوامله تعزى لمتغيرات: العمر، والتخصص، ومستوى السنة الدراسية، وفرع الثانوية العامة، وعلامة الامتحان النصفى في مقرر مبادئ الإحصاء، في حين لم تكن الفروق دالة تبعاً لمتغير الجنس، كذلك بينت النتائج عدم وجود علاقة دالة إحصائياً بين اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء على المقياس كله، وعلى كل عامل من عوامله وبين تحصيلهم الدراسي فيه.

كما أجرى تيوا (Teoa,2007) دراسة سعت إلى الكشف عن اتجاهات طلبة المرحلة الثانوية في سنغافورة نحو استخدام الحاسوب في عملية التعليم والتعلم، ولتحقيق هدف الدراسة استخدام الباحث استبانة ليكرت الذي قسم إلى ثلاثة مجالات هي: أهمية الحاسوب، والاستمتاع بالحاسوب، والقلق من الحاسوب، لقد فحص الباحث أيضاً أثر متغيري الجنس، وملكية الحاسوب في المنزل على اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب في التعليم، وتم تطبيق أداة الدراسة متمثلة في الاستبانة على عينة من طلبة المرحلة الثانوية بلغ عددها (183) طالباً، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود اختلافات كبيرة في المواقف تجاه استخدام الحاسوب في التعليم لكلا الجنسين، إلا أنه يوجد اختلافات كبيرة في المواقف بين الطلاب الذين يملكون جهاز حاسوب في المنزل وبين الذين لا يملكون، إذ أبدى الطلاب الذين يملكون جهاز حاسوب منزلي قلقاً أقل في استخدامه في التعليم، من الطلاب الذين لا يملكون.

3:2:2 دراسات تناولت البحث في فاعلية البرامج المحوسبة في التدريس والاتجاه.

تعددت واختلقت الدراسات التي تناولت البحث في فاعلية البرامج المحوسبة في تدريس الطلبة واتجاهاتهم بشكل عام، وتفاوتت نتائجها، من هذه الدراسات ما يلي:

قامت بدير (2014) بدراسة تحددت مشكلتها في ضعف التحصيل المعرفي، ومهارات التفكير البصري والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وبذلك هدفت إلى تحسين مستوى التحصيل المعرفي، وتنمية مهارات التفكير البصري، والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي (السابع الأساسي).

ولتحقيق هدف الدراسة والوصول إلى النتائج ووضع التوصيات، اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، إذ تكونت عينة الدراسة من (80) تلميذة من تلميذات الصف الأول الإعدادي، بحيث تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين متكافئتين، مجموعة تجريبية تكونت من (40) تلميذة و مجموعة ضابطة تكونت من (40) تلميذة أيضاً، ثم تم تطبيق أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار التحصيل المعرفي، واختبار التفكير البصري، ومقياس الاتجاه نحو مادة العلوم، على تلميذات المجموعتين تطبيقاً قلياً وبعدها درست تلميذات المجموعة التجريبية وحدة " التفاعلات الكيميائية " باستخدام برمجية الواقع الافتراضي، بينما درست تلميذات المجموعة الضابطة نفس الوحدة بالطريقة المعتادة، ليتم بعد ذلك تطبيق أدوات الدراسة مرة أخرى، وبذلك توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1- فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تدريس العلوم على التحصيل المعرفي، وتنمية التفكير البصري والاتجاه الإيجابي نحو مادة العلوم، لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي.

2- وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً، بين درجات تلميذات الصف الأول الإعدادي، في اختبار التحصيل المعرفي ودرجاتهن في اختبار التفكير البصري.

3- وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً، بين درجات تلميذات الصف الأول الإعدادي في اختبار التحصيل المعرفي و درجاتهن في مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم.

كما قام كل من الرأي والأدهم (2014) بدراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج محاكاة حاسوبي وأثره في تدريس الفيزياء لفهم المفاهيم المتعلقة بالكهرباء والمغناطيسية، وفحص أثر البرنامج في مواقف الطلاب نحو تعلم الفيزياء بين طلاب المرحلة الجامعية في جامعة الحسين بن طلال في الأردن.

إذ تم تطبيق الدراسة على عينة تم اختيارها عشوائياً، وجرى تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية تكونت من (120) طالباً ومجموعة ضابطة تكونت من (115) طالباً، واستخدمت الدراسة أداتين تمثلتا في اختبار تحصيلي متعلق بالمفاهيم الكهربائية والمغناطيسية، ومقياس اتجاهات الطلبة نحو تعلم الفيزياء أعد وصمم في جامعة كولورادو، وتعرضت المجموعتين للأداتين قبل الانتهاء من التجربة وبعدها.

وأظهرت النتائج أن لبرنامج المحاكاة الحاسوبي الذي تم استخدامه في تدريس المفاهيم المتعلقة بالكهرباء والمغناطيسية أثر إيجابي وكبير في زيادة فهم الطلبة وتعلمهم لهذه المفاهيم، بينما لم يكن له تأثير يذكر لتعديل مواقف الطلبة نحو تعلم مادة الفيزياء.

وبحث أبو حمام (2013) بدراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي محوسب لتدريس تطبيقات الحاسوب في تنمية بعض المهارات الحاسوبية لدى طلبة جامعة الأزهر - غزة و اتجاهاتهم نحوها، إذ اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (30) طالبة من طالبات كلية التربية المسجلات في مساق علوم الحاسوب (1)، إذ تم إخضاع المتغير المستقل " البرنامج التدريبي المحوسب " وقياس أثره على المتغير التابع " المهارات الحاسوبية في تطبيقات الحاسوب "، والمتغير التابع اتجاهات الطالبات نحو تطبيقات الحاسوب " وأسفرت النتائج عن وجود فاعلية للبرنامج التدريبي المحوسب في تدريس تطبيقات الحاسوب، وفي تنمية بعض المهارات الحاسوبية لدى أفراد المجموعة التجريبية و كذلك توجد فاعلية للبرنامج التدريبي المحوسب في الاتجاه نحو تطبيقات الحاسوب لدى أفراد المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة ملحم (2013) إلى قياس أثر التعليم باستخدام الاكتشاف الموجه المعزز بالحاسوب في تحصيل تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم و اتجاهاتهم نحوها .

ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها تم العمل على إتباع المنهج التجريبي في تنفيذها للوصول إلى النتائج المرجوة، بعد تطبيق أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار تحصيلي قبلي و بعدي و مقياس اتجاهات الطلبة نحو تعلم مادة العلوم، على عينة من تلامذة الصف الرابع الأساسي في محافظة حماة.

وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للتعليم باستخدام الاكتشاف الموجه المعزز بالحاسوب في زيادة تحصيل تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم و اتجاهاتهم نحوها، و بذلك أوصت الدراسة بضرورة إتباع مثل هذا النوع من طرائق التعليم في تعليم مادة العلوم و غيرها من المواد الدراسية.

وكما تناولت حمدان (2012) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر برنامج محوسب في تنمية مهارات كتابة المعادلات الكيميائية و تطبيقاتها الحاسوبية لدى طالبات الصف الحادي عشر في غزة واتجاهتهن نحو الكيمياء، إذ تكونت عينة الدراسة من (76) طالبة من طالبات الصف الحادي عشر العلمي، و التي جرى تقسيمها إلى مجموعة ضابطة و مجموعة تجريبية، و قد تعرضت المجموعة التجريبية للتدريس بالبرنامج المحوسب المعد لذلك بواسطة برنامج Macromedia Flash، و درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، وتوصلت الدراسة إلى أن حجم تأثير البرنامج المحوسب كبير جداً في تنمية مهارات كتابة المعادلات الكيميائية وتطبيقاتها الحاسوبية، و كذلك أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات اتجاهات طالبات المجموعة التجريبية و الضابطة نحو الكيمياء في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة قام بها شافيه (Shafaei, 2012) من منظور انتشار الوسائل والمستحدثات التكنولوجية، وتطويعها في العمل والميدان التربوي، رأت الدراسة ضرورة اختبار استخدامها متمثلة في الحاسوب التعليمي، في تعلم اللغة الإنجليزية لطلاب المرحلة الابتدائية في ماليزيا.

وفي ضوء هذا تم العمل على توزيع عينة الدراسة إلى مجموعتين ضابطة و تجريبية من أجل اختبار قدرة الحاسوب ببرمجياته المتعددة في تحسين نوعية تعليم مهارات اكتساب اللغة الانجليزية وتطويرها عند الطلبة، ولقد تم في نهاية الدراسة توزيع استبيانات على الطلبة المشاركين للكشف اتجاهاتهم نحو استخدام هذه المستحدثة التكنولوجية في تعلم مهارات اللغة الانجليزية.

ولقد كشفت الدراسة عن وجود أثر إيجابي في استخدام الحاسوب في التعليم، وإلى تفضيل الطلبة دراسة اللغة الإنجليزية عن طريق الحاسوب عنه بالطريقة التقليدية.

وأجرت السقا (2011) دراسة هدفت إلى معرفة أثر برنامج إثرائي بمساعدة الحاسوب لتعليم و تدريس مقرر الإحصاء لدى طلبة الصف الثاني ثانوي المهني التجاري في مدينة دمشق وفاعليته، وهي دراسة تجريبية، وطبقت أداتا الدراسة المتمثلتين في اختبار تحصيلي قبلي و بعدي، و مقياس اتجاهات نحو البرنامج الحاسوبي الإثرائي، على عينة من طلبة الصف الثاني ثانوي المهني التجاري في مدينة دمشق.

وبذلك توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1- فاعلية البرنامج الحاسوبي الإثرائي وأثره في تدريس مقرر الإحصاء لطلبة الصف الثاني ثانوي المهني التجاري و تفوقه على الطرائق التقليدية في التدريس.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين اتجاهات الطلاب الذين درسوا مادة الإحصاء بمساعدة البرنامج الحاسوبي الإثرائي نحو المحتوى والتفاعلية والتغذية الراجعة في البرنامج وفقاً لمتغير الجنس.

3 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين اتجاهات الطلاب الذين درسوا مادة الإحصاء بمساعدة البرنامج الحاسوبي الإثرائي نحو شكل البرنامج وجاذبيته وفقاً لمتغير الجنس.

كما أجرت الديك (2010) دراسة سعت إلى تقصي أثر المحاكاة بالحاسوب على التحصيل الآني والمؤجل لطلبة الصف الحادي عشر العلمي، واتجاهاتهم نحو تعلم وحدة الميكانيكا، ونحو معلمها في المدارس الحكومية التابعة لمديرية جنوب نابلس .

وللإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، حيث طبقت أدوات الدراسة على عينة مكونة من (717) طالباً وطالبة بحيث تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعات تجريبية وأخرى ضابطة وذلك لتحقيق من فرضيات الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل طلبة الصف الحادي عشر العلمي، ومتوسطات اتجاهاتهم نحو تعلم الفيزياء، ونحو معلمها الذين تعلموا الفيزياء بالمحاكاة بالحاسوب والذين تعلموها بالطريقة التقليدية، كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل طلبة الصف الحادي عشر العلمي، في اختبار المعرفة البعدي الآني، ومتوسطات تحصيلهم في الاختبار المعرفي البعدي المؤجل.

وقامت الباوي (2008) بدراسة استخدمت فيها برنامجاً تعليمياً للعروض التوضيحية باستخدام الوسائل المتعددة بالكمبيوتر باستخدام تطبيقي الفوتوشوب والبوربوينت، وخططاً تدريسية لموضوع الميكانيكا في كتاب الفيزياء المقرر للصف الخامس العلمي، واختباراً تحصيلياً في مادة الفيزياء مكون من (45) فقرة ومقياساً للاتجاهات، واختيرت عينة البحث عشوائياً بحيث تكونت المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الوسائل المتعددة بالحاسوب من (29) طالبة، والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية من (27) طالبة. وأظهرت نتائج الدراسة أن استخدام الوسائل المتعددة بالحاسوب، له أثر واضح في زيادة تحصيل واتجاه طالبات المجموعة التجريبية قياساً بطالبات المجموعة الضابطة.

3:2 تعليق عام على مجمل الدراسات السابقة

1- اتفقت هذه الدراسة مع العديد من الدراسات السابقة في تناولها لموضوع التكنولوجيا ومادتها، باختلاف المراحل الدراسية ومنها دراسة طاحون (2014)، ودراسة أبو حمام

(2013)، ودراسة عبد العال (2012) ودراسة حسين (2012)، ودراسة جرجيس (2012)، ودراسة عبد الجليل (2011).

2- تنوعت الدراسات من حيث تناولها لمراحل الطلبة الدراسية، فمنها ما أجري على طلبة المرحلة الابتدائية كدراسة شاهين (2010)، ودراسة جولند (2011)، ومنها ما أجري على طلبة المرحلة الثانوية كدراسة حداد (2012)، ودراسة بينيت (2012)، ومنها ما تم إجراؤه على طلبة المرحلة الجامعية كدراسة الفشتكي (2012)، ودراسة جرجيس (2012)، و تأتي هذه الدراسة على طلبة المرحلة الأساسية العليا عموماً، وعلى طلبة الصف السادس الأساسي خصوصاً، لتكمل سلسلة الدراسات والبحوث، في التعرف على فاعلية استخدام الحاسوب في ميدان العمل التربوي، على تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

3- إن الدراسات السابقة أجريت في فترات زمنية متقاربة متباعدة إلى حد ما، وفي أماكن مختلفة، مما يدل وبشكل واضح وجلي، على تزايد الاهتمام في استخدام الحاسوب في العملية التعليمية التعليمية، وفي مجال وموضوع التكنولوجيا كما ورد في دراسة كل من طاحون (2014)، ودراسة أبو حمام (2013)، ودراسة عبد العال (2012)، ودراسة حسين (2012)، ودراسة جرجيس (2012)، ودراسة عبد الجليل (2011).

4- توصلت معظم الدراسات السابقة سالفة الذكر إلى النتائج الإيجابية، لاستخدام البرامج المحوسبة في العملية التعليمية التعليمية، وأثرها على متغير التحصيل والمفاهيم والمهارات، وهي تفيد بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج طريقة التعلم باستخدام الحاسوب والطريقة التقليدية، في اختبار التحصيل البعدي لصالح المجموعة التجريبية، والتي درست باستخدام الحاسوب.

5- أكدت معظم الدراسات السابقة، أن التعلم باستخدام الحاسوب وبمساعده، يؤدي إلى تكوين اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو التعلم ونحو الحاسوب كدراسة بدير (2014)، ودراسة ملحم (2013).

6- يلاحظ عدم وجود دراسة ذات صلة مباشرة بموضوع البحث الحالي، حيث لا توجد دراسات تتعلق بدراسة فاعلية برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا واتجاهاتهم نحوها.

2:3:1 موقع الدراسة الحالية من مجمل الدراسات السابقة

تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة سالفة الذكر في نقاط عدة ومن هذه النقاط

ما يلي:

- 1- تشابهت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة، في أنها تناولت البحث في فاعلية استخدام الحاسوب في الميدان التربوي، على التحصيل والاتجاه.
- 2- تشابهت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة، في أنها استخدمت نفس الأدوات، للإجابة عن أسئلة الدراسة، والتحقق من فرضياتها.
- 3- تشابهت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة، في أنها استخدمت نفس المنهج البحثي، للإجابة عن أسئلة الدراسة، والتحقق من فرضياتها.
- 4- تشابهت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة، في أنها استخدمت نفس الإجراءات، لإتمام الدراسة.

واختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة سالفة الذكر في نقاط عدة ومن هذه النقاط ما

يلي:

- 1- اختلفت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة، بتناولها لموضوع التكنولوجيا ومادتها للصف السادس الأساسي وبالأخص الوحدة الثانية منها الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في المنهاج الفلسطيني، من خلال المادة التدريبية التي أعدها الباحثة باستخدام البرنامج الحاسوبي Adobe Flash Professional CS5.5.

2- اختلفت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة، باستخدام برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 لحوسبة وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (الوحدة الثانية من كتاب التكنولوجيا الفلسطيني) للصف السادس الأساسي.

3- اختلفت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة، في أنها تعد من أوائل الدراسات التي تناولت، مادة التكنولوجيا بالبحث، على المستوى المحلي، وكذلك في اعتمادها على برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 لحوسبة المواد الدراسية.

2:3:2 أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

تمت الاستفادة من الدراسات السابقة في أوجه عدة منها:

1- تكوين تصور شامل، عن فاعلية استخدام البرامج المحوسبة في تحسين فهم الطلبة وتحصيلهم وكذلك اتجاهاتهم.

2- تصميم البرنامج التعليمي المحوسب، ومراعاة المعايير والمواصفات اللازم توافرها لبناء برنامج جيد.

3- كتابة بعض أوجه الإطار النظري للدراسة الحالية.

4- صياغة مشكلة الدراسة، وإعداد فروضها وأدواتها.

5- اختيار المنهج المناسب للدراسة الحالية.

6- تحديد نوع المعالجات الإحصائية المناسبة للدراسة الحالية.

7- تحديد خطوات الدراسة الحالية.

8- كيفية اختبار الفروض الإحصائية.

9- تحديد الإجراءات المناسبة للدراسة.

10- التعرف على العديد من المراجع والمصادر، التي تخدم الدراسة الحالية وتثريها.

11- اختيار التصميم المناسب لهذه الدراسة، وهو التصميم القائم على مجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة).

الفصل الثالث

طريقة الدراسة وإجراءاتها

1:3 المقدمة

2:3 منهج الدراسة

3:3 مجتمع الدراسة

4:3 عينة الدراسة

5:3 أدوات الدراسة

6:3 إجراءات الدراسة

7:3 تصميم الدراسة

8:3 المعالجات الإحصائية

الفصل الثالث

طريقة الدراسة وإجراءاتها

1:3 المقدمة

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف إلى فاعلية برنامج Adobe Flash Professional CS5.5، في تنمية تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا واتجاهاتهم نحوها، ويوضح هذا الفصل المنهجية المتبعة في هذه الدراسة، ومجتمعها، وعينتها، والطريقة التي اختيرت على أساسها العينة، كما ويتناول الإجراءات المستخدمة في بناء أدوات الدراسة، والإجراءات التي تم القيام بها لتطبيق الدراسة، وتحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار الفرضيات للوصول إلى النتائج ووضع التوصيات.

2:3 منهج الدراسة

اتبعت الباحثة في هذه الدراسة منهج البحث شبه التجريبي Qusai Experimental Design وذلك لملاءمته لأغراض الدراسة، ولعدم المقدرة على التحكم كاملاً في ظروف التجربة الميدانية، المتمثلة في دراسة فاعلية برنامج Adobe Flash في تنمية تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا واتجاهاتهم نحوها، ويتطلب القيام بهذه التجربة، وجود مجموعتين مجموعة تجريبية درست وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي المقرر في فلسطين للعام الدراسي (2014 \ 2015) باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، ومجموعة ضابطة درست الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية.

3:3 مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف السادس الأساسي بمدينة نابلس، الدارسين لمنهاج التكنولوجيا، في المدارس الحكومية للعام الدراسي (2014 \ 2015) والبالغ عددهم

(2551) طالباً وطالبة، والجدول (1:3) يبين توزيع أفراد مجتمع الدراسة تبعاً لعدد المدارس وعدد الشعب والجنس وعدد الطلبة

جدول (1:3): توزيع أفراد مجتمع الدراسة تبعاً لعدد المدارس وعدد الشعب والجنس وعدد الطلبة.

الجنس	عدد المدارس	عدد الشعب	عدد الطلبة
إناث	22	43	1297
ذكور	20	37	1254
مختلط	7	1.5	
المجموع	49	81.5	2551

قسم التخطيط والمعلومات - مديرية التربية والتعليم - نابلس.

4:3 عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (92) طالبة من طالبات الصف السادس الأساسي في مدرسة الحاجة رشدة المصري الثانوية للبنات، تم اختيارها بالطريقة القصدية للأسباب الآتية:

- 1- احتواء المدرسة على عدد كبير من طلاب الصف السادس الأساسي.
- 2- توفر مختبر حاسوب في المدرسة مجهز بأحدث الأجهزة المتصلة بشبكة الانترنت.
- 3- عدد أجهزة الحاسوب المناسب لعدد أفراد المجموعة التجريبية.

وقامت الباحثة بتقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين بطريقة عشوائية بسيطة:

- 1- مجموعة تجريبية بلغ عددها (46) طالبة من طالبات الصف السادس الأساسي، درست وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash.
- 2- مجموعة ضابطة بلغ عددها (46) طالبة من طالبات الصف السادس الأساسي، درست وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالطريقة التقليدية. والجدول (2:3) يبين عدد أفراد مجموعتي الدراسة.

جدول (2:3): مجموعة الدراسة (التجريبية والضابطة) وعددها.

عدد الطالبات	الشعبة	المجموعة
46	السادس (أ)	التجريبية
46	السادس (ب)	الضابطة
92		المجموع

5:3 أدوات الدراسة

استخدمت الباحثة في دراستها الأدوات الآتية:

- 1- برنامج تعليمي محوسب معد وفق برنامج Adobe Flash.
- 2- اختبار تحصيلي بعدي مباشر في وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي.
- 3- مقياس اتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

1:5:3 البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash

قامت الباحثة باستخدام برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 لإعداد المادة التعليمية وتصميمها حاسوبياً، وذلك لتنمية التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا واتجاهاتهم نحوها.

1:1:5:3 وصف المادة التعليمية

اختارت الباحثة الوحدة الثانية (الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي، المقررة للتدريس في الفصل الأول من العام الدراسي (2014\2015)، لأسباب عدة منها: ملاءمة هذه الوحدة لأهداف الدراسة وأغراضها، وإمكانيات البرنامج المستخدم، ولأهمية الموضوع الذي تتبناه هذه الوحدة كما تراها وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (2014) في بناء القدرات التكنولوجية عند الطلبة، وتأهيل طالب قادر على التعامل مع التطور

العلمي والتكنولوجي، ليستطيع العيش والتعلم والعمل بنجاح ومسؤولية في مجتمع متزايد التعقيد محركه الأساسي هو التكنولوجيا، ولأهمية الموضوع أيضاً للتمهيد في الولوج إلى مراحل متقدمة في علوم البرمجيات والتي سوف تأتي في مراحل تعليمية لاحقة.

واشتمل محتوى المادة التعليمية على الموضوعات الآتية:

1- صفر، واحد.

2- الترميز.

3- منافذ جهاز الحاسوب.

4- أمن وحماية المعلومات.

3:5:1:2 خطوات إعداد البرنامج التعليمي المحوسب بواسطة برنامج Adobe Flash

بعد إطلاع الباحثة على عدد من نماذج التصميم التعليمي، أبرزها المعيار النموذجي العالمي (ADDIE) ونموذج الجزائر لتصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة، قامت الباحثة بإعداد البرنامج التعليمي المحوسب باستخدام البرنامج الحاسوبي Adobe Flash Professional CS5.5، من خلال أربع مراحل رئيسية هي: مرحلة التحليل، ومرحلة التصميم، ومرحلة التطوير (الإنتاج)، ومرحلة التقويم.

أولاً: مرحلة التحليل، وتضمنت:

1- تحليل خصائص المتعلمين.

2- تحديد الأهداف العامة، واشتقاق الأهداف الخاصة وصياغتها.

3- تحليل محتوى المادة التعليمية (دروس وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) وإعادة

صياغة الوحدة في تتابع منطقي سيكولوجي، الملحق رقم (4).

ثانياً: مرحلة التصميم، وتضمنت :

- 1- تحديد الوسائل التعليمية، المتمثلة في الأشكال التوضيحية، والحركة، والصوت، والصور، والرسومات، والمحاكاة لتجارب علمية، ومقاطع فيديو، ومواقع إنترنت.
- 2- تحديد طرائق التعلم والتعليم، الملائمة لمستويات الطلبة والعمل على تنوعها.
- 3- تحديد الأنشطة المصاحبة لكل موقف تعليمي، والعمل على تنوعها لضمان تحقيق الفاعلية.
- 4- تحديد استراتيجيات استثارة الدافعية عند الطلبة للتعلم، ومناسبتها لحاجاتهم وأعمارهم الزمنية، وذلك من خلال التنوع في الوسائط المتعددة، السمعية والبصرية و السمعية البصرية.
- 5- تحديد طرق التعزيز والتغذية الراجعة، واستخدام أداء الطلبة كمدخل جيد للتعزيز والتغذية الراجعة، وقد عملت الباحثة على التنوع في طرق التعزيز المقدمة، والتنوع في وسائل التقويم بهدف تقديم التغذية الراجعة المستمرة وديمومتها.
- 6- تحديد أنواع الأسئلة، والتأكد من صياغتها بشكل سليم ومراعاتها للأهداف، لحث الطلبة على المشاركة بفاعلية.
- 7- تحديد وسائل التقويم، إذ يتخلل المحتوى المعروض، تقويم بنائي على هيئة أسئلة متنوعة من نوع الاختيار المتعدد، ومن خلال إجابة الطلبة على هذه الأسئلة، يتمكنون من الانتقال إلى الأطر الأخرى، إضافة إلى أنه يوجد في نهاية كل درس تقويم ختامي، يتم من خلاله تحديد مدى إتقان الطلبة لمهارات المحتوى المدروس، كما ويوجد أيضاً في نهاية البرنامج تقويم ختامي، يشتمل على جميع المهارات والمهام التي يتضمنها المحتوى التعليمي للوحدة .
- 8- تحديد ورسم مخطط سير البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash ، وذلك لتسهيل عملية إعداده وإنتاجه وتطويره .

9- كتابة السيناريو، والتي تم فيها كتابة مكونات كل شاشة من شاشات البرنامج بالتفصيل، وفقاً لنماذج أعدتها الباحثة، مع وصف طرق ربط تلك الشاشات، وكيفية الانتقال من شاشة إلى أخرى لتكون في مجملها الهيكل الكامل للبرنامج، إذ قامت الباحثة بتقسيم المادة التدريبية إلى وحدات صغيرة كل منها إطار، ويتكون كل إطار من معلومات، ومثيرات، واستجابات، وتغذية راجعة، وتعزيز فوري.

ثالثاً: مرحلة التطوير (إنتاج البرنامج)

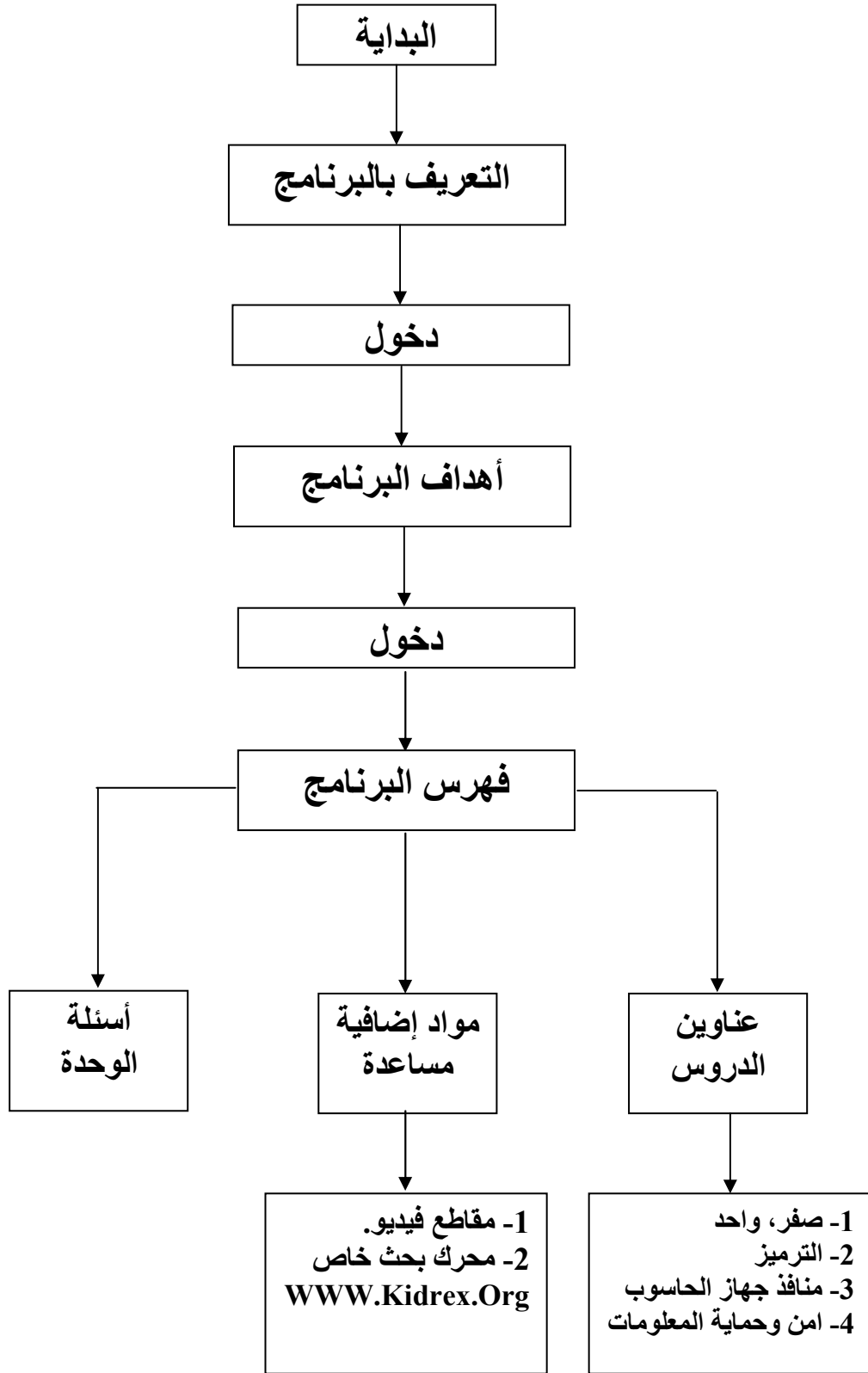
وهي المرحلة التي تم فيها تنفيذ سيناريو البرنامج، الذي تم إعداده في المرحلة السابقة خطوة بخطوة باستخدام البرنامج الحاسوبي Adobe Flash Professional CS5.5 الخاص بإنتاج الوسائط المتعددة التفاعلية.

ولقد راعت الباحثة في ذلك ما يلي:

- 1- سهولة الدخول والخروج من البرنامج.
- 2- سهولة اختيار الدرس الذي يريد الطلبة دراسته.
- 3- سهولة التعامل مع البرنامج من خلال استخدام الماوس.
- 4- سهولة الاتصال بالإنترنت من خلال البرنامج، حيث تم إدراج مواقع مميزة لتدريب وتعليم الطلبة وتعلمهم من خلال الإنترنت.
- 5- التنوع في الأمثلة والأنشطة والتمارين والأسئلة.
- 6- التنوع في أساليب التعزيز.
- 7- التنوع في أساليب التقويم.

رابعاً: مرحلة التقويم

بعد الانتهاء من إنتاج البرنامج في صورته الأولية، قامت الباحثة بتدقيق البرنامج وعرضه على متخصصين في البرمجة وعلم الحاسوب والمناهج وطرق التدريس من ضمنهم الدكتور المشرف على الدراسة، وذلك لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول البرنامج، واستفادت الباحثة من ذلك في تعديل بعض النقاط، وكذلك إضافة مواقع إنترنت ومقاطع فيديو ذات علاقة وثيقة بالدروس، وبذلك أصبح البرنامج جاهزاً في صورته النهائية وصالحاً للاستخدام، والشكل رقم (1:3) يوضح خطوات سير البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash.



شكل (1:3) مخطط سهمي يوضح خطوات سير البرنامج التعليمي المحوسب.

في الشكل رقم (1:3) قامت الباحثة بتوضيح خطوات سير البرنامج التعليمي المحوسب

وفق Adobe Flash، فعندما يتم تشغيل البرنامج يمر بالمرحل الآتية:

1- التعريف بالبرنامج: ويتضمن اسم جامعة النجاح الوطنية، وشعارها، وعنوان الدراسة واسم الباحثة وسنة الإعداد.

2- أهداف البرنامج: وهي الأهداف المتوقع تحقيقها بعد الانتهاء من عملية التدريس، بواسطة البرنامج التعليمي المحوسب.

3- فهرس البرنامج: ويتضمن ما يلي:

1- الدروس الأربعة المكونة لوحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، والتي من خلالها يتم الدخول إلى محتوى الوحدة الدراسية.

2- مواد إضافية مساعدة، وتتضمن مقاطع فيديو خاصة بكل درس من الدروس المكونة لوحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، إضافة إلى محرك بحث خاص للبحث والتعلم عبر الإنترنت.

3- أسئلة الوحدة، وهي أسئلة عامة وشاملة لمحتوى الوحدة الدراسية، والملحق رقم (14) يوضح الشاشات السابقة.

وبناءً على ما تقدم عملت الباحثة على إعادة صياغة وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات باستخدام برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 مراعية في ذلك ما يلي:

1- الالتزام بالمحتوى الدراسي المقرر من وزارة التربية والتعليم الفلسطينية للعام الدراسي (2014\2015).

2- استخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash كأداة وطريقة لتدريس الوحدة الثانية من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

3- إعداد دليل المعلم (المادة التعليمية نفسها على ورق) الخاص بتدريس البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash الملحق رقم (10)، لمساعدته على استخدامه أثناء الحصص التجريبية.

4- التركيز على ضرورة اكتساب الطلبة المهارات، والمبادئ، والمفاهيم، والحقائق، التي تحتويها وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، من خلال البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash.

5- التركيز على ضرورة تحقيق الأهداف الوجدانية، وخصوصاً زيادة اتجاهات الطلبة وتحسينها نحو تعلم مادة التكنولوجيا، من خلال تعلمها بواسطة الحاسوب.

6- تقسيم المادة التعليمية إلى قسمين رئيسيين هما:

- المحتوى العلمي، إذ اشتمل على المفاهيم والمهارات والأهداف السلوكية والوسائل التعليمية وأساليب التعلم الخاصة بكل درس من دروس وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

- الأساليب والأنشطة، إذ اشتملت على مقدمة تثير اهتمام الطلبة، ومرحلة التفاعل مع المحتوى العلمي، وتفاعل الطلبة وسلوكهم المتوقع، بالإضافة إلى مرحلة التغذية الراجعة، مع تحديد المدة الزمنية المناسبة لتحقيق الأهداف المتوخاة.

7- التنوع في استراتيجيات التدريس المتبعة وطرقه، إذ لم تلتزم الباحثة بأية إستراتيجية أو طريقة تعليمية عند التخطيط للتدريس، مع إعطاء المعلم إمكانية الالتزام بهذه الطرق والاستراتيجيات أو اقتراح طرق أخرى بما يناسب الموقف التعليمي.

3:1:5:3 صدق المادة التعليمية

قامت الباحثة بعد انتهائها من إعداد المادة التعليمية (دليل المعلم)، بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وتعليم التكنولوجيا من أساتذة ومشرفين ومعلمي التكنولوجيا ممن يدرسونها للصف السادس الأساسي في محافظة نابلس، بلغ

عددهم (10) محكمين، ويشير الملحق رقم (6) إلى أسماء المحكمين وتخصصاتهم، وقد تم تزويد كل محكم بنسخة عن المادة التعليمية المُصممة، وطلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم في البنود الآتية:

- 1- سلامة صياغة الأهداف التربوية وقابليتها للقياس.
- 2- المهارات التعليمية التي تتضمنها المادة التدريبية.
- 3- توزيع وقت الحصص الدراسية والأساليب والأنشطة العلمية.
- 4- تصميم الدروس لتدريس وفق البرنامج التعليمي المحوسب المعد لذلك.
- 5- أي ملاحظات إضافية يرونها مناسبة .

وقد قامت الباحثة بإجراء عدد من التعديلات في ضوء اقتراحات المحكمين وتوصياتهم، المتمثلة في تعديل الزمن المخصص لتنفيذ الحصص الدراسية لتحقيق الأهداف التربوية المتوخاة، وبذلك أصبحت المادة التعليمية جاهزة للتطبيق بالصورة النهائية الملحق رقم (10).

3:5:2 الاختبار التحصيلي البعدي المباشر

هدفت الباحثة من إعداد الاختبار التحصيلي البعدي المباشر، قياس تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، للتحقق من فاعلية استخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في تعلم هذه الوحدة وتعليمها، من كتاب التكنولوجيا المقرر للصف السادس الأساسي للعام الدراسي (2014\ 2015)، وتكون الاختبار من (20) فقرة، موضوعية ومقالية تمت صياغتها بالاعتماد على الكتاب المدرسي، ودليل المعلم، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة.

3:5:2:1 وصف الاختبار

عملت الباحثة على تحديد الأهداف والمهارات، التي تضمنتها وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي في ضوء نتائج عملية

تحليل هذه الوحدة الملحق رقم (4)، وذلك لبناء جدول مواصفات خاص وإعداده الملحق رقم (5)، يهدف إلى تحقيق التوازن في الاختبار، والتأكد من قياسه عينة ممثلة لأهداف المادة الدراسية ومهاراتها ومحتواها، التي يراد قياس التحصيل فيها، وبذلك صاغت الباحثة فقرات الاختبار، حيث تكونت من (15) فقرة من الأسئلة الموضوعية، و(5) فقرات من الأسئلة المقالية، وراعت الباحثة عند صياغتها لفقرات الاختبار ما يلي:

- 1- أن تكون الأسئلة محددة وواضحة ولا غموض فيها.
- 2- أن تكون الأسئلة ملائمة للمهارات والأهداف المراد قياسها.
- 3- أن تكون الأسئلة شاملة دروس الوحدة جميعها التي تم اختيارها للتجربة.
- 4- أن تكون الأسئلة في حدود الوحدة التي تم اختيارها للتجربة.
- 5- أن تكون بدائل أسئلة الاختيار المتعدد مناسبة ولا توهي بالإجابة.
- 6- أن تكون الأسئلة مراعية لخصائص الطلبة.
- 7- سلامة الأسئلة لغوياً.

3:5:2 صدق الاختبار

بعد إعداد الصورة الأولية للاختبار، قامت الباحثة بعرضه على هيئة من المحكمين مكونة من (12) محكماً من ذوي الاختصاص في مجال التربية والتعليم وتدريب التكنولوجيا، ومشرفين تربويين إضافة لمعلمي التكنولوجيا للصف السادس الأساسي الملحق رقم (6)، وذلك لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول الاختبار من حيث:

- 1- مدى ملائمة جدول المواصفات لوحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، المتضمنة في كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي.

2- مدى ملاءمة أسئلة الاختبار لمحتوى وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، المتضمنة في كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي.

3- مدى شمولية فقرات الاختبار لوحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، المتضمنة في كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي.

4- مدى ملاءمة بدائل أسئلة الاختيار المتعدد، لكل سؤال من حيث الترتيب والتمويه والانتماء للسؤال.

5- مدى ملاءمة جدول المواصفات لفقرات الاختبار.

6- مدى مراعاة الصعوبة والسهولة في فقرات الاختبار.

7- مدى مناسبة أسئلة الاختبار للطلبة.

8- تصنيف أسئلة الاختبار إلى مستويات حسب تصنيف (بلوم).

9- الدقة العلمية للاختبار

10- السلامة اللغوية للاختبار.

وأبدى المحكمون ملاحظات منها، الحاجة إلى مزيد من الأسئلة التي تركز على الجانب التطبيقي وحل المشكلات تماشياً مع الرؤية التي يتبناها منهاج التكنولوجيا قديماً وحديثاً، وتنسيق فقرات الاختبار، وترك فراغات بين الأسئلة المقالية لإجابة الطلبة على ورقة الاختبار نفسها، ولقد استفادت الباحثة من آراء المحكمين في التركيز على الأسئلة التي تحاكي الجانب التطبيقي وحل المشكلات، وإعادة تنسيق فقرات الاختبار وإخراجها بصورة نهائية الملحق رقم (8)، حيث اعتمد صدق الاختبار على صدق المحتوى من حيث تمثيل أسئلة الاختبار لمحتوى الموضوع المراد قياسه.

وبذلك تم العمل على وضع تعليمات الاختبار المتمثلة فيما يلي:

1- شرح مختصر عن الاختبار وعدد الأسئلة ومدته الزمنية .

2- التوضيح أن نتائج الاختبار لا علاقة لها بدرجات الطالبات المدرسية.

3- التأكيد على قراءة الأسئلة بدقة وعناية قبل الإجابة عليها.

3:2:5:3 ثبات الاختبار

بعد تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي المباشر على طالبات الصف السادس الأساسي، قامت الباحثة بحساب معامل الثبات باستخدام معادلة (كرونباخ ألفا)، وبلغت قيمة معامل الثبات (0.72) وهي نسبة تتفق مع معاملات الثبات المقبولة تربوياً والتي تتراوح بين (0.60 - 0.95).

4:2:5:3 تحليل فقرات الاختبار

بعد أن عملت الباحثة على حساب معامل الثبات، قامت بتحليل فقرات الاختبار، وذلك بحساب معاملات الصعوبة والتمييز لجميع فقرات الاختبار (الموضوعية والمقالية)، من أجل معرفة درجة صعوبة كل سؤال من أسئلة الاختبار، والقدرة على تمييز كل سؤال من الاختبار بين الطالبات، فكانت كما يلي:

1- معاملات الصعوبة

تراوحت معاملات الصعوبة بين (0.33، 0.82) وهي متفقة مع معاملات الصعوبة المقبولة تربوياً والتي تتراوح بين (0.10 - 0.90) و يشير الملحق رقم (10) إلى معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار .

2- معاملات التمييز

تراوحت معاملات التمييز بين (0.26 - 0.60) وهي قيم مقبولة تربوياً، ويشير الملحق رقم (10) إلى معاملات التمييز لفقرات الاختبار.

3:5:2:5 مفتاح إجابة الاختبار

قامت الباحثة بإعداد مفتاح الإجابة للاختبار التحصيلي البعدي المباشر، بعد أن تم عرضه على هيئة من المحكمين لإجراء التعديلات اللازمة وفق ملاحظاتهم ومقترحاتهم، ليناسب بذلك أغراض الدراسة، ويبين الملحق رقم (9) مفتاح الإجابة للاختبار التحصيلي البعدي المباشر.

3:5:3 مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا

جرى بناء مقياس للتعرف إلى اتجاهات طلبة الصف السادس الأساسي نحو تعلم مادة التكنولوجيا، وذلك بهدف معرفة مدى تغيير اتجاهات الطلبة، عند تعلمهم وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الوحدة الثانية من كتاب التكنولوجيا، باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، وذلك بما قد يوفره هذا البرنامج من زيادة الاستعداد والدافعية عند الطلبة لتعلم بشوق ودافعية، مما يسعى للعمل على تعديل اتجاهاتهم نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

3:5:3:1 وصف المقياس

عملت الباحثة على تصميم مقياس خاص لدراسة، اتجاهات طلبة الصف السادس الأساسي نحو تعلم مادة التكنولوجيا، وفق الخطوات الآتية:

- 1- تحديد الهدف من المقياس: إذ هدف المقياس إلى تحديد اتجاهات طلبة الصف السادس الأساسي نحو تعلم مادة التكنولوجيا.
- 2- الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات ذات العلاقة وبعض مقاييس الاتجاهات في مجال علم النفس.
- 3- تحليل الدراسات السابقة ذات العلاقة، بموضوع الدراسة ومادتها، وما يتعلق بالاتجاه نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

4- الاستفادة من بعض مقاييس الاتجاهات كما في دراسة (ملحم، 2013)، ودراسة (حمدان، 2012).

5- مراعاة أن تكون بعض فقرات المقياس موجبة وبعض الفقرات سالبة.

إذ تكوّن المقياس من (36) فقرة، تضمنت عبارات صيغت بطريقة إيجابية تعزز ثقة الطلبة بأنفسهم واتجاهاتهم نحو تعلّم مادة التكنولوجيا، وعبارات صيغت بطريقة سلبية تقلل من ثقة الطلبة بأنفسهم ومن اتجاهاتهم نحو تعلم التكنولوجيا، ولضمان صحة التحليل الإحصائي، تم العمل على عكس الفقرات السلبية أثناء التحليل والمتمثلة في الفقرات رقم (2,3، 4، 5، 6، 11، 15، 28، 29، 30، 34) وذلك لأغراض الدراسة.

3:5:3 صدق المقياس

للتأكد من صدق محتوى مقياس اتجاهات طلبة الصف السادس الأساسي نحو تعلّم مادة التكنولوجيا، عُرض بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتمثلة في أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، والتربية وعلم النفس في جامعة النجاح الوطنية، وكذلك مشرفي التكنولوجيا، إضافة إلى معلمي ومعلمات التكنولوجيا ممن يدرسون مادة التكنولوجيا للصف السادس الأساسي، إذ بلغ عددهم (9) محكمين، والملحق رقم (6) يشير إلى أسماء محكمي مقياس الاتجاهات وتخصصاتهم، وطلب منهم الحكم على المقياس من حيث:

1- مدى انتماء البنود من عدمها للمقياس.

2- مدى أهمية البنود في قياس اتجاهات الطلبة نحو تعلّم مادة التكنولوجيا.

3- مدى وضوح الصياغة اللغوية وسلامتها.

وذلك للتأكد من أن بنوده تقيس اتجاهات الطلبة نحو تعلّم مادة التكنولوجيا، وللتأكد من صياغة كل منها بشكل سليم ومفهوم، ووضع التعديلات المناسبة من أجل الوصول إلى مقياس نستطيع من خلاله قياس اتجاهات طلبة الصف السادس الأساسي نحو تعلّم مادة التكنولوجيا، بأكبر درجة ممكنة من الدقة، و بعد مراجعة ملاحظات هيئة التحكيم واقتراحاتها، المتمثلة في

تنسيق بعض الفقرات وتعديلها مثل: أعتقد أن التكنولوجيا مادة مملة ولا تثير الحماس، بدلاً من: التكنولوجيا مادة جافة ومملة ولا تثير الحماس، وحذف بعض بنود المقياس والبالغ عددها (6) بنود وهي:

1- أستطيع النجاح في مادة التكنولوجيا بسهولة.

2- أعتقد أن مادة التكنولوجيا صعبة.

3- أعتقد أن معلمة التكنولوجيا تعامل طالباتها بقسوة.

4- أشعر أن مادة التكنولوجيا ممتعة.

5- أشعر بالضيق عند دراستي للاختبارات الخاصة بمادة التكنولوجيا.

6- تعجبنى مادة التكنولوجيا.

تم إجراء التعديلات اللازمة والتي رأتها هيئة التحكيم مناسبة، وأصبح المقياس مكوناً من (36) فقرة، والملحق رقم (12) يوضح مقياس الاتجاهات في صورته النهائية.

3:3:5:3 ثبات المقياس

بعد تطبيق مقياس الاتجاهات على طلبة الصف السادس الأساسي، وجمع المعلومات والبيانات تم حساب معامل الثبات، باستخدام معادلة (كرونباخ ألفا)، وبلغ معامل الثبات (652)، وهي قيمة مقبولة لأغراض البحث العلمي في الدراسات والبحوث التربوية.

6:3 إجراءات الدراسة

اتبعت الباحثة الخطوات الآتية في الإعداد المسبق لتنفيذ الدراسة:

1- الاطلاع على الأدبيات التربوية، والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بمجال الدراسة، وهو استخدام البرامج المحوسبة خاصة برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 في تصميم الدروس التعليمية، لبيان أثرها على تحصيل الطلبة واتجاهاتهم بشكل عام.

2- اختيار الوحدة الثانية من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي (الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) المقررة للتدريس في مدارس فلسطين الحكومية، في الفصل الأول من العام الدراسي (2014 \ 2015)، لإعادة تصميمها بشكل محوسب باستخدام برنامج Adobe Flash Professional CS5.5، وإعادة صياغتها وتدريسها بواسطة الحاسوب. الملحق رقم (13).

3- تحليل محتوى وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وذلك تمهيداً لتصميم دروسها حاسوبياً، وإعداد جدول مواصفات خاص، بإعداد الاختبار التحصيلي البعدي المباشر. الملحق رقم (4).

4- إعداد البرنامج التعليمي المحوسب وتصميمه وفق Adobe Flash، لوحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي.

5- ضبط البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash من خلال عرضه على مجموعة من المتخصصين في علوم الحاسوب والمناهج وطرق التدريس، لإبداء آرائهم حول سلامة المحتوى التعليمي، وتنفيذ التعديلات وفق الاقتراحات المقدمة.

6- تجهيز البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash على أقراص مُدمج (CD).

7 - إعداد اختبار التحصيل البعدي المباشر لوحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مبحث التكنولوجيا الملحق رقم (8)، والتأكد من صلاحيته للاستخدام عن طريق تقدير صدقه وثباته بعرضه على مجموعة من المحكمين الملحق رقم (6) وتعديله في ضوء مقترحاتهم.

8- إعداد مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا الملحق رقم (12)، والتأكد من صلاحيته للاستخدام عن طريق تقدير صدقه وثباته بعرضه على مجموعة من المحكمين الملحق رقم (6)، وتعديله في ضوء مقترحاتهم.

9- إعداد المادة التعليمية (دليل المعلم) الخاص بتدريس وحدة الاتصالات وتكنولوجيا باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب المعد وفق Adobe Flash الملحق رقم (13).

10- القيام بالتنسيق مع كلية الدراسات العليا بجامعة النجاح الوطنية، لتوجيه كتاب إلى مديرية التربية والتعليم بمدينة نابلس لتطبيق الدراسة.

11- القيام بزيارة مدرسة الحاجة رشدة المصري الثانوية للبنات (عينة الدراسة) بعد موافقة مديرية التربية والتعليم على تطبيق الدراسة، قبل البدء بتنفيذ الدراسة، وذلك لتوضيح أهدافها لإدارة المدرسة ومعملي التكنولوجيا فيها.

12- توزيع عينة الدراسة عشوائياً إلى مجموعتين: ضابطة وتجريبية.

13- التأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة عن طريق:

أ- علامات الطالبات المدرسية في امتحان نصف الفصل، بما فيها المجموعتين الضابطة والتجريبية.

ب- تطبيق مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا على المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل البدء بتنفيذ الدراسة.

14- تدريب المعلمة المشاركة على استخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash.

15- تزويد المعلمة المشاركة بالمادة التدريسية (دليل المعلم)، والبرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash لاستخدامه في تدريس المجموعة التجريبية.

16- البدء بتنفيذ الدراسة، حيث تم تنفيذها في الفترة الواقعة بين (2014 \10\15) - (2014 \12\12) مع الالتزام بالحصص الصفية التي تم الاتفاق عليها مع المعلمة المشاركة، فقد بلغ عدد الحصص المعطاة (14) حصة لطلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية، وحرصت الباحثة على حضور حصص التطبيق، وذلك للتأكد من إجراء التجربة بالشكل المطلوب.

17 - تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي المباشر، ومقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا بشكل بعدي على طالبات المجموعة الضابطة والتجريبية وذلك بتاريخ (2014 \12\12).

18- جمع البيانات وإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة، وتحليل النتائج ومناقشتها ومقارنتها بالدراسات السابقة ووضع التوصيات المناسبة في ضوءها .

7:3 تصميم الدراسة

اتبعت الباحثة التصميم شبه التجريبي ويشير المخطط المرفق إلى التصميم شبه التجريبي

للدراسة:

$$G_1: O_1 X O_1 O_2$$

$$G_2: O_1 _ O_1 O_2$$

حيث:

G₁: المجموعة الأولى (التجريبية).

G₂: المجموعة الثانية (الضابطة).

O₁: مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

O₂: اختبار التحصيل البعدي المباشر.

X: المعالجة التجريبية وهي (التدريس باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash).

_: الطريقة التقليدية ولم تخضع للمعالجة.

1:7:3 متغيرات الدراسة

وهي مصنفة كما يلي:

المتغيرات المستقلة: اشتملت الدراسة على متغير مستقل وهو طريقة التدريس بمستويين هما:

1- التدريس باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash.

2- التدريس بالطريقة التقليدية.

المتغيرات التابعة: اشتملت الدراسة على متغيرين تابعين وهما:

1- التحصيل الدراسي.

2- اتجاهات الطلبة نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

المتغيرات المضبوطة

1- الصف الدراسي، وهم طلبة الصف السادس الأساسي ممن يدرسون، في المدارس الحكومية الفلسطينية للعام الدراسي (2014\2015).

2- المادة التعليمية، حيث تم إعادة صياغة وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي الوحدة الثانية، والمقررة للتدريس في مدارس فلسطين الحكومية للفصل الأول من العام الدراسي (2014\2015) باستخدام البرنامج الحاسوبي Adobe Flash Professional CS5.5، مع الالتزام بالمحتوى الذي أقرته وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، والذي تدرسه المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

3- المعلمة المشاركة، وهي نفسها التي قامت بتدريس المجموعتين الضابطة والتجريبية، وذلك لضبط المؤهل الأكاديمي والخبرة التدريسية للمعلمة.

4- العمر الزمني، حيث إن جميع أفراد عينة الدراسة تتراوح أعمارهم بين (11 - 12) سنة.

5- عدد الحصص، حيث تم تدريس المجموعتين الضابطة والتجريبية، بنفس عدد الحصص وهو (14) حصة دراسية.

6- الجنس، حيث تم اختيار جميع أفراد مجموعتي الدراسة من الإناث.

7- المستوى الاقتصادي والاجتماعي، حيث تم اختيار عينة الدراسة من منطقة جغرافية واحدة تتجانس في مستوياتها الاقتصادية والاجتماعية وهي مدينة نابلس (منطقة الجبل الشمالي).

8:3 المعالجات الإحصائية

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في إجراء التحليلات الإحصائية، والأساليب المستخدمة في الدراسة هي:

أولاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في تقنين أدوات الدراسة

1- معادلة (كرونباخ ألفا) (Alpha Chronbach)، لفحص ثبات اختبار التحصيل البعدي المباشر، ومقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

2- معاملات الصعوبة والتمييز لتحليل فقرات الاختبار.

ثانياً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها

1- المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لوصف تحصيل طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي المباشر، ومقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

2- تحليل التباين الأحادي المصاحب (One-Way ANCOVA) لفحص دلالة الفرق بين متوسطي تحصيل واتجاهات المجموعتين التجريبية والضابطة، بعد عزل الفروق التي قد تنشأ عن القياس القبلي، إذ يعد تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) أكثر حساسية للتصميمات التجريبية.

3- معامل ارتباط (بيرسون) (Pearson Correlation Coefficient) لفحص العلاقة بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1:4 المقدمة

2:4 النتائج الإحصائية المتعلقة بفرضيات الدراسة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1:4 المقدمة

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية برنامج Adobe Flash Professional CS5.5، في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا واتجاهاتهم نحوها، ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بإعداد برنامج تعليمي محوسب وفق Adobe Flash للوحدة الثانية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي، ليتم بذلك تدريس مجموعتين من الطالبات إحداهما ضابطة درست بالطريقة التقليدية، والأخرى تجريبية درست باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، وقد أعدت الباحثة أيضاً اختباراً بعدياً ومقياساً للاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا وقد تم التحقق من صدقهما وثباتهما، وتم حساب معاملات التمييز والصعوبة لفقرات الاختبار بحيث يكونان مناسبين لأغراض الدراسة، وبعد جمع البيانات وترميزها ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج الرزم الإحصائية (SPSS) توصلت الباحثة إلى النتائج الآتية:

2:4 النتائج الإحصائية المتعلقة بفرضيات الدراسة

تتمثل في الإجابة عن الأسئلة الفرعية المنبثقة من سؤال الدراسة الرئيس وهو: ما فاعلية برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا واتجاهاتهم نحو تعلمها؟

وللإجابة عن هذه الأسئلة تم وضع الفرضيات المناسبة المرتبطة، بكل سؤال من أسئلة الدراسة الفرعية، ليتم بذلك اختبار هذه الفرضيات وتحليل نتائجها باستخدام المعالجات الإحصائية المناسبة التي يوفرها برنامج الرزم الإحصائية SPSS.

وللإجابة عن سؤال الدراسة الفرعي الأول وهو: ما فاعلية التعليم باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في تحصيل الطلبة في مادة التكنولوجيا؟ صاغت الباحثة الفرضية الآتية:

1:2:4 نتائج الفرضية الأولى

ونصت الفرضية الأولى على أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي التحصيل الدراسي البعدي المباشر في مادة التكنولوجيا، لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مدارس مدينة نابلس الحكومية يُعزى لطريقة التدريس (البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، الطريقة التقليدية).

ولاختبار فرضية الدراسة الأولى، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحصيل طالبات المجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة التقليدية)، والمجموعة التجريبية (التي درست باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash) في الاختبارين القبلي (العلامات المدرسية في التكنولوجيا) والبعدي، وكانت النتائج كما في الجدول (1:4).

جدول (1:4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطالبات في الاختبارين القبلي والبعدي تبعاً لمجموعتي الدراسة.

البعدي		القبلي (العلامات المدرسية في التكنولوجيا (العلامة من 30))		العدد	المجموعة
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
5.63	20.54	8.03	18.24	46	الضابطة
4.87	23.01	7.96	19.07	46	التجريبية

يبين الجدول رقم (1:4) فرقاً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية لتحصيل الطالبات في الاختبار البعدي، فقد بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (20.54)، والمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (23.01)، وليبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية، تم

استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) وكانت النتائج كما في الجدول (2:4) الآتي:

جدول (2:4): نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب لأثر طريقة استخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في التدريس على درجات طالبات الصف السادس الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار التحصيل البعدي المباشر.

الدلالة الإحصائية	F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.907	0.014	0.384	1	0.384	الاختبار القبلي
*0.028	5.011	140.408	1	140.408	طريقة التدريس
		28.019	89	2493.649	الخطأ
			91	2634.057	المجموع

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$).

يتبين من الجدول رقم (2:4) رفض الفرضية الصفرية، وبالتالي وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي تحصيل طالبات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية على الدرجة الكلية لاختبار التحصيل البعدي المباشر، تُعزى لطريقة التدريس (التقليدية، استخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe flash) وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash.

وبناءً على ما تقدم يمكن القول: إن للبرنامج التعليمي المحوسب المعد وفق Adobe Flash أثراً إيجابياً، في تنمية تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا.

ولإجابة عن سؤال الدراسة الفرعي الثاني وهو: ما فاعلية التعليم باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا؟ صاغت الباحثة الفرضية الآتية:

2:2:4 نتائج الفرضية الثانية

ونصت الفرضية الثانية على أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا، لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مدارس مدينة نابلس الحكومية يُعزى لطريقة التدريس (البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، الطريقة التقليدية).

ولاختبار فرضية الدراسة الثانية، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات طالبات المجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة التقليدية)، والمجموعة التجريبية (التي درست باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash) في مقياسي الاتجاهات القبلي والبعدي، وكانت النتائج كما في الجدول (3:4) الآتي:

جدول (3:4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطالبات في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات تبعاً لمجموعتي الدراسة.

البعدي		القبلي		العدد	المجموعة
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
0.29	2.49	0.27	2.53	46	الضابطة
0.31	2.66	0.32	2.61	46	التجريبية

يبين الجدول رقم (3:4) فرقاً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية في مقياس الاتجاهات البعدي، فقد بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (2.49)، أما المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة فقد بلغ (2.66)، ولتوضيح دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية، تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA)، وكانت النتائج كما في الجدول رقم (4:4).

جدول (4:4): نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب لأثر طريقة استخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash في التدريس على درجات طالبات الصف السادس الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

الدالة الإحصائية	F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.939	0.006	0.001	1	0.001	الاختبار القبلي
*0.009	7.218	0.650	1	0.650	طريقة التدريس
		0.090	89	8.019	الخطأ
			91	8.676	المجموع

* دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).

يتبين من الجدول رقم (4:4) رفض الفرضية الصفرية، وبالتالي وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي اتجاهات طالبات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية تُعزى لطريقة التدريس (التقليدية، استخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash) وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash.

وبناءً على ما تقدم يمكن القول: إن للبرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash أثراً إيجابياً، في تنمية اتجاهات طالبات الصف السادس الأساسي نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

ولإجابة عن سؤال الدراسة الفرعي الثالث وهو: ما العلاقة بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) لطالبة الصف السادس الأساسي في تعلم وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات؟ صاغت الباحثة الفرضية الآتية:

3:2:4 نتائج الفرضية الثالثة

ونصت الفرضية الثالثة على أنه: لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا لدى طالبة الصف السادس الأساسي.

ولاختبار فرضية الدراسة الثالثة، تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation Coefficient) بين علامات طالبات الصف السادس الأساسي في الاختبار التحصيلي البعدي، وعلامتهن في مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا وكانت النتائج كما في الجدول (5:4) الآتي:

جدول (5:4): معامل الارتباط بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

مستوى الدلالة	قيمة ر	الاتجاهات نحو التكنولوجيا		التحصيل الدراسي	
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط
0.010 *	0.379	0.29	2.56	7.96	18.65

* دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).

يتبين من الجدول رقم (5:4) رفض الفرضية الصفرية، وبالتالي وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

ويتبين كذلك أن قيمة معامل الارتباط (بيرسون) (Pearson Correlation Coefficient) تساوي 0.379 وهي قيمة موجبة، تدل على وجود علاقة ارتباطية طردية متبادلة بين الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا والتحصيل الدراسي، فالطالبات اللواتي كانت لديهن اتجاهات عالية نحو تعلم مادة التكنولوجيا كان مستوى تحصيلهن عالياً.

وبناءً على ما تقدم يمكن القول: إن العلاقة بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا هي علاقة إيجابية، تعني أنه كلما زادت الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا، زاد التحصيل الدراسي فيها.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

1:5 مناقشة نتائج الفرضية الأولى

2:5 مناقشة نتائج الفرضية الثانية

3:5 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة

4:5 التوصيات والمقترحات

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

سعت الدراسة الحالية إلى استقصاء فاعلية استخدام برنامج تعليمي محوسب وفق Adobe Flash، في تنمية تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا واتجاهاتهم نحوها، في مدارس مدينة نابلس الحكومية، ويتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها بعد إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة، وكذلك التوصيات والمقترحات التي خرجت بها الدراسة.

1:5 مناقشة نتائج الفرضية الأولى

وتفيد الفرضية الأولى بأنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي التحصيل الدراسي البعدي المباشر في مادة التكنولوجيا، لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مدارس مدينة نابلس الحكومية يُعزى لطريقة التدريس (البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، الطريقة التقليدية).

وأظهرت نتائج فحص الفرضية وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي اللواتي درسن وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash (المجموعة التجريبية)، وطالبات الصف السادس الأساسي اللواتي درسن الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة) في الدرجة الكلية لاختبار التحصيل البعدي المباشر، ولصالح المجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثة أسباب تفوق المجموعة التجريبية التي درست (باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash)، على المجموعة الضابطة التي درست (بالطريقة التقليدية (الاعتيادية))، في الدرجة الكلية لاختبار التحصيل البعدي المباشر، إلى المزايا التي

وفرها البرنامج التعليمي المحوسب المُعد باستخدام برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 أثناء العملية التعليمية وهي:

1- تقديم المحتوى التعليمي على شكل أطر أو فقرات، على شاشة العرض بأسلوب تربوي شائق، باستخدام الوسائط المتعددة التفاعلية، من صوت وصورة وفيديو.

2- تقديم المحتوى التعليمي بشكل منظم ودقيق ومتسلسل، بطريقة تؤدي إلى تحفيز التفكير من خلال الخروج من الروتين والنمطية المعتادة في التدريس.

3- توفير بيئة تعليمية، تتمتع بزخم هائل من التفاعل الحقيقي المباشر من خلال (أسئلة - إجابات - تغذية راجعة - مثير - حافز - عامل مساعد) ومن خلال إتاحة الفرصة للوصول إلى المعلومات، عبر التنقل بين أجزاء البرنامج المختلفة.

4- توفير إجراءات التعلم للإتقان، فلا يُمكن الانتقال من فكرة لأخرى إلا بعد التأكد من إتقان الفكرة الأولى إتقاناً تاماً.

5- توفير مواقع إنترنت مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالمحتوى التعليمي، تعمل على زيادة مستوى فهم لدى الطالبات وتثري معلوماتهم حول محتوى وحدة (الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) .

6- استثارة الدافعية طوال فترة التعلم، من خلال إيجاد بيئات فكرية تحفز على استكشاف موضوعات ليست موجودة ضمن المقرر الدراسي، ومن خلال الإثارة والجاذبية التي يوفرها البرنامج عن طريق الألوان والأصوات.

7- التلاؤم مع القدرات والاهتمامات الفردية، مما أتاح فرصة جيدة لتعلم الطالبات ذوات التحصيل المنخفض.

8- وضوح معدل التعلم لدى الطالبات، إذ يساعد البرنامج على السير في التعلم حسب جهد الطالبة وسرعتها الخاصة.

9- التعامل مع الطالبات كمعلم خصوصي، من خلال تقديم المعلومات والتعريف بالمهارات المختلفة مع التوجيه إلى استخدام المعلومات وتطبيق المهارات في مواقف جديدة.

وبناءً على ما تقدم يمكن القول: إن حجم التأثير، يؤكد أن الفروق الناتجة لم تُعز للصدفة، وإنما تعود لتأثير المتغير المستقل (البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash) فاستخدام البرنامج التعليمي المحوسب في التدريس، جعل من الطالبة محوراً رئيسياً في العملية التعليمية التعلمية، وذلك بتوصلها للمعرفة العلمية بنفسها بدلاً من تقديمها جاهزة، كما أن استخدام الوسائط المتعددة كالصوت، والصورة الثابتة والمتحركة، والنصوص المكتوبة، والألوان، ومقاطع الفيديو، ومحاكاة التجارب، واستخدام مواقع إنترنت في تقديم المحتوى التعليمي من خلال البرنامج التعليمي المحوسب، مع إعطاء الطالبة التغذية الراجعة ومدى إتقان التعلّم والتعزيز في الوقت المناسب، وضع الطالبات في بيئة تعليمية تتسم بالتعلّم النشط، مما زاد من فاعلية التعلّم ومتعته.

وترى الباحثة أن هذه النتيجة متوقعة، كون طريقة التدريس باستخدام البرامج الحاسوبية التفاعلية متعددة الوسائط (استخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash)، تركز على اتجاهات حديثة في التدريس، كتفريد التعليم ومحورته حول المتعلم من خلال إتاحة الفرصة، للبحث عن المعلومات واكتشافها واستقصائها، مما يؤدي لاستيعاب المفاهيم بشكل سلس ومتسلسل.

وتتفق نتيجة الدراسة هذه مع نتائج العديد من الدراسات والبحوث السابقة، كدراسة طاحون (2014)، ودراسة باسوز وكوبوكو (Basoz & Cubukcu, 2014)، ودراسة جرار (2013)، ودراسة أبو ثابت (2013)، ودراسة ليتز (Littrel, 2013)، ودراسة أووالي وجنكينز وويسلي (O, Malley, Jenkins & Wesley, 2013) التي أكدت جميعها على وجود أثر إيجابي للبرامج التعليمية المحوسبة في تنمية تحصيل الطلبة باختلاف قدراتهم ومهاراتهم العقلية، بينما اختلفت هذه الدراسة مع دراسة جرجيس (2012) التي أشارت إلى عدم وجود فرق في

التحصيل بين طلبة المجموعة التجريبية التي درست باستخدام البرامج التعليمية المحوسبة، وطلبة المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية.

2:5 مناقشة نتائج الفرضية الثانية

وتفيد الفرضية الثانية بأنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا، لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مدارس مدينة نابلس الحكومية يُعزى لطريقة التدريس (البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، الطريقة التقليدية).

وأظهرت نتائج فحص الفرضية وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي اتجاهات طالبات الصف السادس الأساسي، اللواتي درسن وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا، باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash (المجموعة التجريبية)، وطالبات الصف السادس الأساسي اللواتي درسن الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة) في مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا، لصالح المجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثة أسباب تفوق المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash)، على المجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة التقليدية)، في مقياس الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا، إلى ما يلي:

- 1- الخروج من الطابع التقليدي لحصص التكنولوجيا، بأدائها في مختبر الحاسوب.
- 2- التفاعل الاجتماعي الكبير، داخل مختبر الحاسوب، من خلال عمل الطالبات في مجموعات عملت على زيادة الفهم والاستيعاب وبالتالي تحسين الاتجاه نحو تعلم مادة التكنولوجيا.
- 3- تصميم البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، المتميز بزخم هائل من التفاعل وتعددية الوسائط.

4- تصميم البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، الذي جعل من التعلّم أكثر سهولة ومتعة، خاصة للطالبات ذوات التحصيل المنخفض، الأمر الذي انعكس على دافعيتهن نحو التعلّم، وبالتالي زيادة اتجاههن نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

5- تصميم البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، المتمركز حول جعل الطالبة المحور الأساس في العملية التعليمية، من خلال توفير اهتماماً خاصاً بكل طالبة تبعاً لقدراتها واستعداداتها ومستواها التعليمي.

6- تصميم البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، الذي عمل على توفير الراحة النفسية للطالبة من خلال عدم الشعور بالحرج، في حالة إعطاء إجابة خاطئة أو الحصول على علامات متدنية.

وبناءً على ما تقدم يمكن القول: إن حجم التأثير، يؤكد أن الفروق الناتجة لم تُعز للصدفة، وإنما تعود لتأثير المتغير المستقل (البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash)، فاستخدام البرنامج التعليمي المحوسب في التدريس، عمل على جذب انتباه الطالبات وزيادة دافعيتهن نحو التعلّم، وإتقان خطواته بشكل دقيق وسريع، وكسر الروتين الصفي، في عصر يتسم بتطور علمي وتكنولوجي هائل، تستخدمه أغلبية فئات المجتمع بمن فيهم طلبة المدارس الأساسية والثانوية، مما ساعد على تنمية اتجاهات الطالبات نحو تعلم مادة التكنولوجيا.

وتتفق نتيجة الدراسة هذه مع نتائج العديد من الدراسات والبحوث السابقة، كدراسة بدير (2014)، ودراسة أبو حمام (2013)، ودراسة حمدان (2012)، ودراسة شافيه (Shafaei, 2012)، ودراسة السقا (2011)، ودراسة الديك (2010)، التي أكدت جميعها فاعلية البرامج التعليمية المحوسبة في تنمية الاتجاه نحو المواد الدراسية التي بحثت فيها، بينما اختلفت هذه الدراسة مع دراسة الرأي والأدهم (2014)، ودراسة قرواني (2010)، ودراسة الشناق وبني دومي (2010)، والتي أشارت إلى عدم وجود فرق في متوسطات اتجاهات الطلبة الذين درسوا باستخدام البرامج التعليمية المحوسبة، وبين الطلبة الذين درسوا بالطريقة التقليدية، في مقياس الاتجاهات نحو تعلم المواد الدراسية التي بحثت فيها.

3:5 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة

وتفيد الفرضية الثالثة بأنه: لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف السادس الأساسي.

وأظهرت نتائج فحص الفرضية وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا، مما يدل على إيجابية العلاقة بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا، أي أنه كلما زادت الاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا ازداد التحصيل الدراسي.

وتعزو الباحثة أسباب وجود هذه العلاقة بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو تعلم مادة التكنولوجيا إلى ما يلي:

1- وجود علاقة وثيقة بين مادة التكنولوجيا وحياة الطالبة وبيئتها، تعمل على توليد اتجاه إيجابي نحو تعلم هذه المادة وبالتالي زيادة التحصيل فيها.

2- وجود تأثير إيجابي لاستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash الذي أعدته الباحثة، في تنمية اتجاهات الطالبات نحو تعلم مادة التكنولوجيا، نتيجة لما يوفره من أساليب حديثة ومشوقة في التدريس، الأمر الذي كان له بالغ الأثر في نفوس الطالبات واتجاهاتهن نحو تعلم مادة التكنولوجيا، وبالتالي زيادة تحصيلهن فيها.

3- التكنولوجيا علم قائم على المعالجة النظامية، لجميع الوسائل التي تستخدم لإنتاج الأشياء الضرورية لراحة الإنسان، واستمرارية وجوده، وكلما تعمق الإنسان فيها اكتشف أشياء جديدة، وازدادت معرفته بها مما يولد اتجاه إيجابي نحوها، وبالتالي زيادة التحصيل فيها.

وبناءً على ما تقدم يمكن القول: إن للاتجاهات الإيجابية نحو تعلم مادة التكنولوجيا، بالغ الأثر في زيادة تحصيل الطالبات في مادة التكنولوجيا، حيث إنه كلما زادت دافعية الفرد نحو

التعلّم ازداد اتجاهه، وهذا ما عمل على توفيره البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash، مما عمل على زيادة اتجاهات الطالبات نحو تعلّم مادة التكنولوجيا، وبالتالي زيادة تحصيلهن.

وتتفق نتيجة الدراسة هذه مع العديد من نتائج الدراسات والبحوث السابقة، كدراسة (بدير، 2014)، ودراسة (الوهروالحموري، 2008) اللتان توصلتا إلى وجود علاقة تأثيرية إيجابية بين التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المواد الدراسية التي بحثت فيها.

4:5 التوصيات والمقترحات

يتضح من نتائج الدراسة فاعلية البرنامج التعليمي المحوسب المعد وفق Adobe Flash في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو تعلّم مادة التكنولوجيا، وبناءً على ذلك عملت الباحثة على وضع عدد من التوصيات والمقترحات تتمثل فيما يلي:

أولاً: توصي الباحثة الجهات المختصة في وزارة التربية والتعليم العالي بالآتي:

1- تبني البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash المستخدم في هذه الدراسة، في تعليم طلبة الصف السادس الأساسي وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، الوحدة الثانية من كتاب التكنولوجيا.

2- توجيه الاهتمام نحو تضمين محتوى كتب التكنولوجيا المدرسية، برامج تعليمية محوسبة معدة باستخدام برنامج Adobe Flash Professional CS5.5.

3- إعادة النظر في تقديم محتوى المواد الدراسية بشكل عام ومادة التكنولوجيا بشكل خاص، بحيث تلاءم جميع مستويات الطلبة المعرفية والعقلية والمهارية، من خلال استحداث طرائق تدريس متطورة ومشوقة وممتعة باستخدام برامج الحاسوب المختلفة ومن أهمها برنامج Adobe Flash Professional CS5.5.

4- توفير الأدوات والمستلزمات والتقنيات اللازمة في المدارس، للاستفادة من المستجدات التكنولوجية ومن أهمها البرامج التعليمية المحوسبة، لما لها من أثر إيجابي في تنمية مهارات الطلبة وتحسين مستوى التحصيل لديهم.

5- تقديم دورات تدريبية لمعلمي التكنولوجيا ومشرفيها، لتوعيتهم بأهمية استخدام البرامج التعليمية المحوسبة خاصة وفق برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 كطريقة لتعليم الطلبة التكنولوجيا، لما أظهرته نتائج هذه الدراسة من دعم لمنهاج التكنولوجيا واستراتيجيات تدريسه.

ثانياً: توصي الباحثة المعلمين بالآتي:

1- تصميم برامج تعليمية محوسبة باستخدام برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 لمحتوى كتب التكنولوجيا، حتى يتسنى للطلبة الاستفادة منها.

2- تنويع أساليب التدريس، والاهتمام باستخدام البرامج التعليمية المحوسبة في العملية التعليمية.

3- الابتعاد ما أمكن عن أسلوب التلقين، في تدريس مادة التكنولوجيا وغيرها من المواد الدراسية.

ثالثاً: تقترح الباحثة القيام بالآتي:

1- إجراء دراسات مماثلة، بحيث تشمل عينات أكبر ومناطق تعليمية أوسع للتمكّن من تعميم نتائج الدراسة.

2- إجراء المزيد من البحوث والدراسات التي تبحث في:

- فاعلية البرامج التعليمية المحوسبة وفق Adobe Flash Professional CS5.5، في تنمية التحصيل الدراسي، في الوحدات الدراسية الأخرى المؤلفة لكتاب التكنولوجيا المقرر للصف السادس الأساسي.

• فاعلية البرامج التعليمية المحوسبة وفق Adobe Flash Professional CS5.5، في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو تعلم المواد الدراسية الأخرى.

• فاعلية البرامج التعليمية المحوسبة وفق Adobe Flash Professional CS5.5، في تنمية تحصيل الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

• تطوير قدرات المعلمين، في إعداد البرامج التعليمية المحوسبة وتصميمها وفق Adobe Flash Professional CS5.5.

3- إنتاج برامج تعليمية محوسبة وفق برنامج Adobe Flash Professional CS5.5، لمواد دراسية مختلفة، من قبل وزارة التربية والتعليم، وتعميمها على المدارس.

4- عقد ندوات وورش عمل للمعلمين، لتوعيتهم بأهمية تفعيل البرامج التعليمية المحوسبة وتوظيفها، كمستحدث تكنولوجي في ميدان العمل التربوي، وتدريبهم على ذلك.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية

القرآن الكريم

أبو ثابت، إجتياذ عبد الرازق حامد (2013).مدى فاعلية استخدام برنامج جيوجبرا (Geo Gebra) والوسائل التعليمية في التحصيل المباشر والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

أبو حمام، أكرم محمد زيدان (2013).فاعلية برنامج تدريبي محوسب لتدريس تطبيقات الحاسوب في تنمية بعض المهارات الحاسوبية لدى طلبة جامعة الأزهر - غزة واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

أبو شقير، محمد سليمان وعقل، مجدي سعيد (2010). فاعلية برنامج محوسب قائم على أسلوب التعليم الخصوصي في اكتساب مهارات العروض التقديمية لدى طلبة نوي الاحتياجات الخاصة، مجلة الجامعة الإسلامية، 18 (2)، 649-681.

أبو عودة، شيرين أنور (2011).أثر استخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي بمدارس رام الله والبيرة في مادة العلوم، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة بيرزيت، رام الله، فلسطين.

البايا، سالم (2008).برنامج محوسب باستخدام المدخل المنظومي لتنمية المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف العاشر، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

الباوي، ماجدة إبراهيم (2008). فاعلية استخدام الوسائل المتعددة بالحاسوب على تحصيل الطالبات لمادة الفيزياء واتجاهاتهن نحو استخدام الحاسوب في التعلم والتعليم، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد، بغداد، العراق.

بدير، شاهنده محمود (2014). فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي القائم على التعلم الذاتي في تدريس العلوم على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير البصري والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة سوهاج، مصر.

جرار، أكرم محمد نظمي (2013). أثر التدريس باستخدام برنامجي إكسل وبوربوينت في تحصيل طلبة الصف الثامن في وحدة الإحصاء ودافعيتهم نحوه في منطقة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

جرجيس، باسمة جميل (2012). أثر برنامج محوسب لتدريس مادة التقنيات التربوية للصف الثالث كلية التربية في تحصيل الطلبة وتنمية وعيهم بتكنولوجيا المعلومات، مجلة التربية والعلم، 5 (19)، 306-333.

الحداد، طارق (2012). فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية مهارات كتابة الصيغ الكيميائية لدى طلاب الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

حسين، مرام أحمد عثمان (2012). أثر ألعاب الكمبيوتر التعليمية في التحصيل المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في تدريس الحاسب وأدائهم بعض مهارات التعامل معه، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المينا، مصر.

حسين، نجلة محمود وإبراهيم، هديل ساجد (2008). الاتجاهات العلمية لدى طلبة المرحلة الثالثة قسم علوم الحياة نحو مادة الأنسجة الحيوانية، مجلة الفتح، (34).

حمدان، غادة (2012)، فاعلية برنامج محوسب لتنمية مهارات كتابة المعادلات الكيميائية وتطبيقاتها الحسابية لدى طالبات الصف الحادي عشر واتجاهاتهن نحو الكيمياء، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

الحموي، منى (2010). التحصيل الدراسي وعلاقته بمفهوم الذات دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ الفصل الخامس - الحلقة الثانية - من التعليم الأساسي في مدارس محافظة دمشق الرسمية، مجلة جامعة دمشق، (26)، 173-208.

الحيلة، محمد محمود (2003). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، ط 3، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الحيلة، محمد محمود ومرعي، توفيق أحمد (2011). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، ط 8، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

خليفة، عبد اللطيف محمد ومحمود، عبد المنعم شحاته (1996). سيكولوجية الاتجاهات (المفهوم - القياس - التغيير)، ط 1، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

خليفة، علي عبد ربه وشبلاق، وائل صبحي (2012). اتجاهات طلبة الثانوية العامة بمحافظة غزة نحو الرياضيات وعلاقتها ببعض المتغيرات، ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية " الخيارات التخصصية لطلبة الثانوية العامة " الواقع والمأمول، غزة، فلسطين.

خميس، محمد عطية (2007). الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، ط 1، مكتبة سحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

خميس، محمد عطية (2009). تكنولوجيا التعليم والتعلم، ط 2، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

دار صالح، نداء (2010). أثر برامج الدروس التعليمية المحوسبة في تعلم اللغة العربية على تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس محافظة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

دعس، مصطفى نمر (2009)، تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم، ط 1، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

دوبا، عبده محمود (2013). فاعلية برنامج حاسوبي في تنفيذ الأنشطة التعليمية وفق إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس مادة العلوم للصف الرابع الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق، سورية.

الدويك، نجاح أحمد محمد(2008). أساليب المعاملة الوالدية وعلاقتها بالذكاء والتحصيل الدراسي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المتأخرة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين .

الديك، سامية (2010). أثر المحاكاة بالحاسوب على التحصيل الآتي والمؤجل لطلبة الصف الحادي عشر العلمي واتجاهاتهم نحو الميكانيكا ومعلمها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

الرأي، محمد سلامة والأدهم، يحيى أحمد (2014). فاعلية برنامج محاكاة حاسوبي في تعلم مفاهيم الكهرباء والمغناطيسية لطلبة جامعة الحسين بن طلال واتجاهاتهم نحو تعلم الفيزياء، المجلة الدولية للبحوث التربوية والتكنولوجيا، 5 (1)، 54-60.

الزبيدي، سلمان عاشور (2009). علوم إدخال الحاسوب في برامج رياض الأطفال، ط 1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الزعانين، رائد حسين عبد الكريم (2007). فعالية وحدة محوسبة في العلوم على تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف التسع الأساسي بفلسطين واتجاهاتهم نحو التعليم المحوسب، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأقصى، غزة، فلسطين.

السرطاوي، عادل (2001). معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

السقا، نبال رفيق (2011). فاعلية برنامج إثرائي بمساعدة الحاسوب لتدريس مقرر الإحصاء في المرحلة الثانوية للتعليم المهني التجاري، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق، سورية.

سليم، كامل وريان، عادل (2007). اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو الإحصاء وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في ضوء بعض المتغيرات، جامعة القدس المفتوحة، منطقة الخليل التعليمية، فلسطين.

سليمون، ديمه طه (2013). فاعلية الألعاب التعليمية الحاسوبية في تعليم مادة الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق، سورية.

شاهين، أكرم (2010). أثر برنامج وسائط متعددة تفاعلية على التحصيل الدراسي في القسمة الطويلة لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.

شقيقة، رمزي (2008). برنامج تقني في ضوء المستجدات التقنية لتنمية بعض المهارات الالكترونية في منهاج التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

شمى، نادر سعيد وإسماعيل، سامح سعيد (2008)، مقدمة في تقنيات التعليم، ط 1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الشناق، قسيم محمد وبنو دومي، حسين علي أحمد (2010). اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية، مجلة جامعة دمشق، 2 (26)، 235-271.

الشهراني، عامر والسعيد، سعيد (1997). تدريس العلوم في التعليم العام، ط 2، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

الشيايب، معن (2010). أثر تدريس الضوء باستخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي تبعاً لفعالية الذات لديهم، ورقة مقدمة لمؤتمر التربية في عالم متغير محور تكنولوجيا التعليم، عمان، الأردن، 95-121.

صلاح، الآء زياد (2013). أثر استخدام ألعاب الحاسوب في تحصيل مفاهيم الدارة الخلوية المتضمنة في مادة العلوم لطلاب الصف الثاني ثانوي العلمي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق، سورية.

طاحون، دعاء جمال الحسيني (2014). أثر اختلاف واجهة التفاعل في برامج الوسائط الفائقة على التحصيل والأداء المهاري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنوفية، مصر.

عابد، رسمي علي (2008). ضعف التحصيل الدراسي أسبابه وعلاجه، ط 1، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عبد الجليل، علي سيد محمد (2011). أثر استخدام المحاكاة الإلكترونية لتدريس مقرر التكنولوجيا في تنمية مهارات التفكير العلمي والتآزر البصري الحركي لدى طلاب الصف الأول الثانوي الصناعي، المجلة العلمية جامعة أسيوط، 2(27)، 261-291.

عبد العال، أحمد السيد محمد (2012). تصميم برمجية وسائط متعددة قائم على النمذجة والممارسة الموجهة لتنمية بعض مهارات برنامج مايكروسوفت وورد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بني سويف، مصر.

عبد الله، هبة محمود والشوا، هلا محمد (2010). أثر استخدام إستراتيجيتين للوسائط المتعددة المحوسبة في القدرة على حل المشكلات الرياضية والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الأساسية في مدارس وكالة الغوث الدولية، ورقة مقدمة لمؤتمر التربية في عالم متغير محور تكنولوجيا التعليم، عمان، الأردن، 157-184.

العشيري، هشام أحمد (2011). تكنولوجيا الوسائط المتعددة التعليمية في القرن الحادي والعشرين، ط1، دار الكتاب الجامعي للنشر والتوزيع، العين، الإمارات العربية المتحدة.

عفانة، عزو إسماعيل وآخرين (2005)، أساليب تدريس الحاسوب، ط 1، مكتبة آفاق، غزة، فلسطين.

عماشه، سناء حسن (2010). الاتجاهات النفسية والاجتماعية أنواعها ومدخل قياسها، ط 1، مجموعة النيل العربية، مدينة نصر، القاهرة، مصر.

العمرى، عمر حسين وبنى دومي، حسن علي (2012). برامج الأطفال المحوسبة، ط 1، زمزم للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عيادات، يوسف أحمد (2004). الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية، ط1، دار المسيرة للنشر و التوزيع، عمان، الأردن.

الغزي، معتصم بالله محمد (2012)، أثر برنامج حاسوبي في تدريس مفاهيم العلوم والتربية الصحية في التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الأول في التعليم الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق، سورية.

الفرع، صلاح الدين عبد الكريم عبد الله (2008). برنامج محوسب ودوره في تنمية مفاهيم التربية الوقائية في التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

الفشتكي، هاشم عدنان (2012). أثر التعلم القائم على استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب قسم العلوم في كلية التربية بجامعة تبوك، مجلة جامعة دمشق، 3 (28)، 569-619.

قرواني، ماهر نظمي (2010). اتجاهات طلبة الرياضيات والحاسوب في جامعة القدس المفتوحة - منطقة سلفيت التعليمية - نحو استخدام التعلم الإلكتروني في تعلم الرياضيات، جامعة القدس المفتوحة، منطقة نابلس التعليمية، نابلس، فلسطين.

قرواني، ماهر نظمي (2011). اتجاهات طلبة الرياضيات في الجامعات الفلسطينية نحو البرهان الرياضي في ضوء بعض المتغيرات، جامعة القدس المفتوحة، منطقة نابلس التعليمية، نابلس، فلسطين.

قصير، عبد الوهاب إسماعيل (2009). استخدام الوسائط المتعددة في التعليم التصميم - الإنتاج - التقييم، ط 1، شعاع للنشر والعلوم، حلب، سورية.

قطيط، غسان يوسف والخريسات، سمير عبد سالم (2009). الحاسوب وطرق التدريس والتقييم، ط 1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

مبارز، منال عبد العال وإسماعيل، سامح سعيد (2010). تطبيقات تكنولوجيا الوسائط المتعددة، ط 1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

مرعي، توفيق أحمد والحيلة، محمد محمود (1998). تفريد التعليم، ط 1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

مطر، محمود أمين (2008)، الاتجاه نحو التعليم المهني وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة المرحلة الثانوية بمحافظة غزة، ورقة مقدمة لمؤتمر التعليم التقني والمهني في فلسطين، 204 - 238.

ملحم، محمد علي (2013). أثر التعليم باستخدام الاكتشاف الموجه المعزز بالحاسوب في تحصيل تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق، سورية.

النادي، عائدة خضر (2007). إثراء محتوى مقرر التكنولوجيا للصف السابع الأساسي في ضوء المعايير العالمية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

الهرش، عايد حمدان وآخرين (2008). الكمبيوتر التعليمي بين النظرية والتطبيق، ط 1، المكتبة الوطنية، عمان، الأردن.

الهمص، عبد الفتاح عبد الغني (2009). مشكلة ضعف التحصيل الدراسي الأسباب والحلول، ورقة مقدمة لمؤسسة إبداع للأبحاث والدراسات والتدريب بعنوان: ضعف التحصيل الدراسي في قطاع غزة (الواقع والطموحات)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (1998). خطة المنهاج الفلسطيني الأول، ط 1، رام الله، فلسطين.

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (2012). المنحى العام لمنهاج التكنولوجيا الجديد، ط 1، رام الله، فلسطين.

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (2014). كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي، مركز المناهج، رام الله، فلسطين.

الوهر، محمود طاهر والحموري، هند عبد المجيد (2008). تحصيل الطلبة في العلوم واتجاهاتهم الحالية نحوها ووعيهم بقدرتهم على النجاح فيها كمتنبئات في اتجاهاتهم المستقبلية نحوها، مجلة جامعة دمشق، 2(24)، 165-194.

اليونسكو (1988). التجديدات في التربية العلمية والتكنولوجية، 2(1)، عمان، الأردن .

المراجع الأجنبية

Ardac,D. & Akaygun,S.(2004). **Effectiveness of Multimedia- based Instruction that Emphasizes Molecular Representation on Students' understanding of Chemical Change, Journal of Research in Science Teaching, 41(4), 317 – 337.**

Basoz,T & Cubukcu, F. (2014). **The Effectiveness of Computer Assisted Instruction on Vocabulary Achievement, Mevlana International Journal of Education, 4(1), 44-54 .**

- Bennett,S. (2012). **The Effects of Computer Assisted Instruction on Rural Algebra I Students**, Unpublished Master Study, Michigan University, USA .
- Bhatti,T.(2013). **Teaching Reading through Computer Assisted Language Learning, The Electronic Journal for English as a Second Language**, 2 (17) .
- Cheung, A. (2011). **The Effectiveness of Educational Technology Applications for Enhancing Mathematics Achievement in K-12 Classrooms: A Meta – Analysis**, Unpublished Master Study, Johns Hopkins University.
- Chieh-Lai, C.(2006). **The Advantages and Disadvantages of Computer Technology in Second Language Acquisition, National Journal for Publishing and Mentoring Doctoral Student Research**, 1 (3).
- David,G & et al.(2010). **computer Vision and Image Analysis of Art**, Published by the Society for Imaging Science and Technology, Washington, USA.
- Golland,B. (2011). **Affordances of Ipad for Improvement of Learning Out Comes And Engagement In An ESL Class room**, Unpublished Master Study, University of Manchester, USA .
- Goos, M. (2010). *Using technology to support effective mathematics teaching and learning: What counts?*, **Journal of Mathematical Behavior**,(22), 73-89.

- Huber,S. (2012). **A Development of A Taxonomy for The Use of Tablets in Schools**, Unpublished Master Study, Germany .
- Irvine, B& et al. (2004). **The Effectiveness of an Interactive Multimedia Program of Influence Eating Habits**, *Oxford Journal*,3(19),350-390..
- Kim, S & Chang, M.(2010). **Computer Games for the Math Achievement of Diverse Student**, *Educational Technology & Society Journal*, 13 (3), 224- 232.
- Kvern, O & Blatner, D. (2009). **Real World Adobe in Design CS4**, Peach pit Press, Berkeley, California.
- Litterll, S. (2013). **Using Simultaneous Prompting with An Ipad to Teach Choice Making to Adolescents with Disabilities**, Unpublished Master Study,University of Kentucky.
- Murray, D & Rabiner, D.(2014). **Teacher Use of Computer Assisted Instruction for Young Inattentive Student**, *Journal of Education and Training Studies*, 2 (2), 58-66 .
- O'Malley,p & et al. (2013). **Effectiveness of Using I pads to Build Math Fluency**, Paper Presented Council for Exceptional Children Annual Meeting in San Antonio Texas.
- Ozdener, N.(2008). **Computer Mediated Communication in Foreign Language Education**, *Turkish Online Journal of Distance Education*, 2(9).

Sahfaei, A.(2012). *Computer Assisted Learning: A Helpful Approach in learning English*, Research Journal of Frontiers of Language and Teaching, (3)1, 108- 115.

Savas, P.(2014). *Tablet PCS as Instructional Tools in English as A Foreign Language Education To jet*, The Turkish Online Journal of Educational Technology, 1(13), 24-66.

Shargel,M. (2012). *Effects of Guided and Unguided Instruction Using 1-TO-1 Student Ipads in 6TH Grade Science*, Unpublished Master Study,Momtana State University.

Teoa, T.(2007). *Attitudes Toward Computer: A study of Post Secondary Students in Singapore*, Interactive Learning Environment Journal,1 (14), 17- 24.

Winn,W& et al.(2006). *Learning Oceanography From A computer Simulation Compared with Direct Experience at Sea*, Journal of Research in Science Teaching, 43(1),25-42.

المواقع الإلكترونية

برنامج أدوبي فلاش بروفيشنال 11 CS5.5 ،Adobe Flash Professional 11 CS5.5 ،2012\5\19 م،

الموقع الإلكتروني .- <http://www.bramjx.net/download-computer->

[programs/download-web-software/download-program-adobe-flash-](http://www.bramjx.net/download-computer-programs/download-web-software/download-program-adobe-flash-)

[professional-11-cs5-5.html](http://www.bramjx.net/download-computer-programs/download-web-software/download-program-adobe-flash-professional-11-cs5-5.html)

علي، محمد، شرح برنامج فلاش CS5.5، 2012\12\25 م، موقع منتديات القرية الإلكترونية
الإلكتروني. <http://www.qariya.info/vb/showthread.php?t=100350>

موقع شركة آدوبي الإلكتروني.

<http://www.adobe.com/products/flash/features.htm>

الملاحق

ملحق (1) ملخص الدراسات التي تناولت البحث في فاعلية البرامج المحوسبة في
تدريس مواد دراسية متعددة

اسم الباحث والسنة	الهدف من الدراسة	الفئة المستهدفة	أهم النتائج
(طاحون، 2014)	تقديم برنامج محوسب لإكساب الطلبة بعض مهارات VB.NET و تحديد نمط واجهة التفاعل الأفضل لإكساب هذه المهارات أيضاً.	طلبة المرحلة الإعدادية.	وجود أثر إيجابي للبرنامج المحوسب في إكساب الطلبة هذه المهارات.
(Basoz & Cubukcu, 2014)	الكشف عن فاعلية استخدام الحاسوب في تعليم اللغة.	طلبة جامعة باليكسير في تركيا.	الفاعلية الكبيرة لهذا الاستخدام في تعلم اللغة.
(جرار، 2013)	الكشف عن أثر استخدام برنامج Excel, PowerPoint في تدريس على تحصيل ودافعية الطلبة في مادة الرياضيات.	طلبة الصف الثامن الأساسي.	وجود أثر إيجابي لهذا الاستخدام في التحصيل و الدافعية.
(أبو ثابت، 2013)	مقارنة تدريس وحدة الدائرة باستخدام برنامج GoGbra والوسائل التعليمية و الطريقة التقليدية على التحصيل المباشر والمؤجل.	طلبة الصف التاسع الأساسي.	تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في الاختبارين البعدين المباشر والمؤجل.
(Littrell, 2013)	استقصاء أثر استخدام المستحدثات التكنولوجية في تعلم مهارات اتخاذ خيارات وقرارات.	طلبة المدارس الثانوية ذوي الإعاقة الفكرية المتوسطة.	أثبتت هذه المستحدثات فاعلية لإكساب المشاركين هذه المهارات.
(Bahtti, 2013)	معرفة أثر و فاعلية استخدام الحاسوب في تعلم قراءة اللغات.	طلبة الصف التاسع.	وجود أثر كبير لاستخدام الحاسوب في تعلم قراءة اللغات.

أهم النتائج	الفئة المستهدفة	الهدف من الدراسة	اسم الباحث والسنة
لهذا الاستخدام الأثر الأكبر عند الطلبة في زيادة الطلاقة والفضاحة الرياضية.	طلبة المرحلة الأساسية.	اختبار استخدام الرياضيات على أجهزة الآي باد لزيادة الطلاقة والفضاحة الرياضية.	(O, Malley, Jenkins & Wesley, 2013)
تفوق مجموعة الطلبة التي تعلمت مفاهيم الدارة الخلوية باستخدام الألعاب التعليمية الحاسوبية.	طلبة الصف الثاني ثانوي العلمي.	تحديد أثر الألعاب التعليمية الحاسوبية في تحصيل مفاهيم الدارة الخلوية.	(صلاح، 2013)
أثر إيجابي للبرنامج الحاسوبي في تنفيذ الأنشطة التعليمية	طلبة الصف الرابع الأساسي.	تصميم برنامج حاسوبي لتنفيذ الأنشطة التعليمية وفق إستراتيجية التعلم التعاوني لقياس فاعليته في تنفيذ الأنشطة التعليمية لمادة العلوم.	(دوبا، 2013)
تفوق طريقة التعليم باستخدام الألعاب التعليمية الحاسوبية في الاختبارين البعدي المباشر والبعدي المؤجل.	طلبة الصف الثاني الأساسي.	الكشف عن أثر الألعاب التعليمية الحاسوبية في تعليم الرياضيات.	(سليمون، 2013)
وجود فروق في الاختبار البعدي بين أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة، لصالح المجموعة التجريبية.	طلبة الصف الحادي عشر.	الكشف عن أثر برنامج متعدد الوسائط في تنمية مهارات كتابة الصيغ الكيميائية.	(حداد، 2012)

أهم النتائج	الفئة المستهدفة	الهدف من الدراسة	اسم الباحث والسنة
أثر البرمجية الكبير والإيجابي في تنمية مهارات برنامج مايكروسوفت ورد لدى الطلبة.	طلبة الصف الأول الإعدادي.	الكشف عن أثر استخدام برمجية وسائط متعددة لتنمية بعض مهارات برنامج مايكروسوفت ورد.	(عبد العال، 2012)
زيادة ملحوظة في تحصيل الطلبة الذين درسوا باستخدام البرنامج الحاسوبي.	طلبة الصف الأول الأساسي.	الكشف عن أثر برنامج حاسوبي في التحصيل في مادة العلوم.	(الغزي، 2012)
وجود تحسن كبير لدى الطلبة في الجانب المعرفي والمهاري نتيجة لهذا الاستخدام.	طلبة المرحلة الابتدائية.	استخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية للارتقاء بالجانب المهاري المتعلق بمهارات التعامل مع الحاسب.	(حسين، 2012)
أثر إيجابي لهذا التعلم في زيادة تحصيل الطلبة.	طلبة قسم العلوم في كلية التربية بجامعة تبوك.	معرفة أثر التعلم القائم على استخدام الحاسوب في التحصيل.	(الفشتكي، 2012)
عدم وجود فروق دالة إحصائية في تحصيل أفراد مجموعتي الدراسة، بينما تفوقت المجموعة التجريبية على الضابطة في تنمية الوعي بتكنولوجيا المعلومات.	طلبة الصف الثالث قسم التربية وعلم النفس.	إعداد برنامج محوسب لتدريس مادة التقنيات التربوية وبيان أثر استخدامه في التحصيل وتنمية الوعي بتكنولوجيا المعلومات.	(جرجيس، 2012)
الأثر الإيجابي لهذا التعليم في زيادة فهم الطلبة لمادة الجبر وتحصيلهم فيها.	طلبة المدارس الثانوية.	الكشف عن آثار التعليم بمساعدة الحاسب في مادة الجبر.	(Bennett, 2012)

أهم النتائج	الفئة المستهدفة	الهدف من الدراسة	اسم الباحث والسنة
وجود تأثير كبير لهذا الاستخدام في زيادة تحصيل الطلبة.	طلبة المرحلة الأساسية.	التعرف على فاعلية استخدام الحاسب اللوحي في التدريس.	(Huber, 2012)
وجود تحسن كبير وملحوظ في تحصيل الطلبة في مادة العلوم نتيجة لهذا الاستخدام.	طلبة الصف السادس الأساسي.	اكتشاف أثر الاستخدام الموجه وغير الموجه لأجهزة الحاسوب المحمولة في تدريس مادة العلوم.	(Shargel, 2012)
وجود أثر إيجابي كبير في تحسين مشاركة الطلبة في العملية التعليمية ومخرجاتها.	طلبة الصف الثاني والخامس الأساسيين.	الكشف عن أثر استخدام أجهزة الحاسوب اللوحي في تحسين مشاركة الطلاب ومخرجات التعلم.	(Golland, 2011)
زيادة في فهم الطلبة لمادة الرياضيات وتحصيلهم فيها نتيجة لاستخدام هذه التطبيقات التكنولوجية في تدريسها.	طلبة المرحلة الأساسية الدنيا.	الكشف عن أثر استخدام التطبيقات التكنولوجية في تعلم الطلبة لمادة الرياضيات وزيادة تحصيلهم فيها.	(Gheung, 2011)
تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة التي درست مادة الرياضيات بالألعاب الإلكترونية في الاختبار البعدي المباشر.	طلبة الصف الخامس الأساسي.	معرفة أثر الألعاب الإلكترونية التعليمية على التحصيل الدراسي.	(أبو عودة، 2011)
وجود أثر إيجابي لهذا الاستخدام في تنمية مهارات التفكير العلمي والتأزر البصري لدى الطلبة.	طلبة الصف الأول ثانوي الصناعي.	الكشف عن أثر استخدام المحاكاة الإلكترونية لتدريس مقرر التكنولوجيا في تنمية مهارات التفكير العلمي والتأزر البصري الحركي.	(عبد الجليل، 2011)

أهم النتائج	الفئة المستهدفة	الهدف من الدراسة	اسم الباحث والسنة
وجود أثر دال إحصائياً في هذا الاستخدام على التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الخامس في موضوع القسمة المطولة.	طلبة الصف الخامس الابتدائي.	التعرف على أثر استخدام برنامج الوسائط المتعددة التفاعلي على التحصيل الدراسي.	(شاهين، 2010)
تفوق طريقة التدريس باستخدام الحاسوب على الطريقة التقليدية.	طلبة الصف العاشر الأساسي.	استقصاء أثر تدريس الضوء باستخدام الحاسوب على التحصيل تبعاً لفعالية الذات.	(الشياب، 2010)
عدم وجود فروق دالة إحصائياً في قدرة الطالبات على حل المشكلات الرياضية تعزى لإستراتيجية التدريس.	طالبات المرحلة الأساسية.	معرفة أثر استخدام إستراتيجيتين للوسائط المتعددة المحوسبة في القدرة على حل المشكلات الرياضية والتفكير الإبداعي.	(عبد الله والشوا، 2010)
وجود تحسن كبير في تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات نتيجة لهذا الاستخدام.	طلبة الصف الرابع الأساسي.	اختبار أثر استخدام الألعاب الإلكترونية الحاسوبية على التحصيل في مادة الرياضيات.	(Kim & Chang, 2010)
وجود أثر إيجابي للبرامج الحاسوبية في تعلم المهن الصحية والتدريب عليها.	المتدربين على المهن الصحية.	التعرف على أثر استخدام البرامج المحوسبة في تعليم المهن الصحية للمتدربين.	(David, Russell & Patricia, 2010)
أثر إيجابي لهذا الاستخدام في زيادة تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات.	طلبة المرحلة الأساسية.	الكشف عن أثر استخدام الحاسوب في تدريس مادة العلوم و الرياضيات على تحصيل الطلبة.	(Goos, 2010)

ملحق (2) ملخص الدراسات تناولت البحث في الاتجاهات نحو مواد دراسية متعددة.

اسم الباحث والسنة	الهدف من الدراسة	الفئة المستهدفة	أهم النتائج
(خليفة وشبلاق، 2012)	معرفة العلاقة بين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات وكل من متغيري الجنس والتحصيل لدى طلبة الصف الثاني عشر.	طلبة الصف الثاني عشر _ فرع العلوم الإنسانية.	مستوى اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات كان محايداً.
(قرواني، 2011)	استكشاف اتجاهات طلبة الرياضيات في الجامعات الفلسطينية نحو البرهان الرياضي وتحليلها.	طلبة الجامعات الفلسطينية.	اتجاهات الطلبة نحو البرهان الرياضي قوية.
(قرواني، 2010)	استكشاف اتجاهات طلبة الرياضيات والحاسوب نحو استخدام التعليم الإلكتروني في التعلم وتحليلها.	طلبة جامعة القدس المفتوحة.	اتجاهات طلبة رياضيات والحاسوب ضعيفة نحو استخدام التعليم الإلكتروني في عملية التعلم والتعليم.
(الشناق وبني دومي، 2010)	التعرف على اتجاهات المعلمين و الطلبة نحو استخدام التعليم الإلكتروني في العلوم.	معلمين وطلبة المدارس الثانوية في الأردن.	اتجاهات إيجابية لدى المعلمين نحو استخدام التعلم الإلكتروني، وسلبية لدى الطلبة نحو هذا الاستخدام.
(حسين وإبراهيم، 2008)	قياس اتجاهات الطلبة العلمية نحو مادة الأنسجة الحيوانية.	طلبة المرحلة الثالثة، قسم علوم الحياة.	وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو مادة الأنسجة الحيوانية.
(مطر، 2008)	معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الثانوية بغزة نحو التعليم المهني.	طلبة المرحلة الثانوية.	مستوى اتجاهات الطلبة نحو التعليم المهني كان إيجابياً.

أهم النتائج	الفئة المستهدفة	الهدف من الدراسة	اسم الباحث والسنة
وجود أثر إيجابي للمتنبئات في الكشف عن اتجاهات الطلبة المستقبلية نحو مادة العلوم.	طلبة الصف السابع وطلبة الصف التاسع.	التعرف على مساهمة كل من المتنبئات: اتجاهات الطلبة الحالية نحو العلوم، ووعيهم بقدرتهم على النجاح فيها، وتحصيلهم فيها، في اتجاهاتهم المستقبلية نحوها.	(الوهر والحموري، 2008)
اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء بشكل عام إيجابية منخفضة.	طلبة جامعة القدس المفتوحة.	معرفة اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء وعلاقتها في التحصيل الدراسي في ضوء بعض المتغيرات.	(سليم وريان، 2007)
وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو استخدام الحاسوب في التعليم.	طلاب المرحلة الثانوية.	الكشف عن اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب في التعليم.	(Teoa, 2007)

ملحق (3) ملخص الدراسات التي تناولت البحث في فاعلية البرامج المحوسبة في
التدريس والاتجاه

اسم الباحث والسنة	الهدف من الدراسة	الفئة المستهدفة	أهم النتائج
(بدير، 2014)	تحسين مستوى التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التفكير البصري والاتجاه نحو مادة العلوم.	طلبة الصف الأول الإعدادي.	فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تدريس العلوم على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير البصري والاتجاه نحو مادة العلوم.
(الرأي والأدهم، 2014)	الكشف عن فاعلية برنامج محاكاة حاسوبي في تدريس الفيزياء واتجاهات الطلبة نحو تعلمها.	طلبة جامعة الحسين بن طلال.	فاعلية برنامج المحاكاة الحاسوبي في زيادة فهم الطلبة لمادة الفيزياء، وعدم فاعليته في تعديل اتجاهاتهم نحوها.
(أبو حمام، 2013)	الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي محوسب لتدريس تطبيقات الحاسوب في تنمية بعض مهارات الحاسوب والاتجاه.	طلبة جامعة الأزهر.	فاعلية البرنامج التدريبي المحوسب في تدريس تطبيقات الحاسوب لتنمية مهارات الحاسوب والاتجاه لدى طلبة جامعة الأزهر.
(ملحم، 2013)	الكشف عن أثر استخدام الاكتشاف الموجه المعزز بالحاسوب في التحصيل والاتجاه نحو مادة العلوم.	طلبة الصف الرابع الأساسي.	وجود أثر إيجابي لهذا الاستخدام في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي وكذلك في اتجاهاتهم.
(حمدان، 2012)	استقصاء أثر برنامج محوسب في تنمية مهارات كتابة المعادلات الكيميائية وتطبيقاتها الحاسوبية والاتجاه.	طالبات الصف الحادي عشر العلمي.	تأثير البرنامج الكبير في تنمية مهارات كتابة المعادلات الكيميائية وتطبيقاتها الحاسوبية، والاتجاهات نحو تعلم مادة الكيمياء.
(Shafaei, 2012)	التعرف على أثر استخدام الحاسوب في تعلم اللغة الإنجليزية والاتجاهات نحو استخدامه.	طلاب المرحلة الابتدائية.	وجود أثر إيجابي لاستخدام الحاسوب في التعليم وكذلك في الاتجاه.

أهم النتائج	الفئة المستهدفة	الهدف من الدراسة	اسم الباحث والسنة
فاعلية البرنامج الإثرائي في التدريس وكذلك في الاتجاه.	طلبة الصف الثاني ثانوي.	معرفة فاعلية برنامج إثرائي بمساعدة الحاسوب لتدريس مقرر الإحصاء، والاتجاهات نحو استخدامه.	(السقا، 2011)
وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل طلبة الصف الحادي عشر العلمي، ومتوسطات اتجاهاتهم نحو تعلم الفيزياء، ونحو معلمها الذين تعلموا الفيزياء بالمحاكاة بالحاسوب والذين تعلموها بالطريقة التقليدية.	طلبة الصف الحادي عشر العلمي.	تقصي أثر المحاكاة بالحاسوب على التحصيل الآني والمؤجل والاتجاه نحو تعلم وحدة الميكانيكا.	(الديك، 2010)
وجود تأثير إيجابي للوسائط المتعددة بالكمبيوتر على التحصيل وكذلك على الاتجاه.	طلبة الصف الخامس الأساسي.	معرفة فاعلية استخدام الوسائط المتعددة بالكمبيوتر على التحصيل والاتجاه نحو استخدامه.	(الباوي، 2008)

ملحق (4) تحليل محتوى وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الوحدة الثانية من كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي إلى مفاهيم، ومبادئ، وإجراءات، وحقائق.

الدرس الأول: صفر، واحد.

المفاهيم والمصطلحات	المبادئ والتعميمات	الإجراءات	الحقائق
1- الحاسوب.	1- يستقبل الحاسوب البيانات عن طريق أدوات الإدخال مثل الفارة ولوحة المفاتيح سلكياً ولاسلكياً.	1- نشاط 1:1:2 ص 23 النظام الثنائي.	1- يتكون نظام العد العشري من عشرة أرقام (0، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9).
2- أدوات الإدخال.	2- تستخدم الحواسيب لغايات و أهداف مختلفة، حيث تستخدم في العمل والتعليم واللعب والتسلية أيضاً.	2- نشاط 2:1:2 ص 25 البت و البايث.	2- إغلاق الدارة يعني وصل التيار الكهربائي.
3- أدوات الإخراج.	3- يقوم الحاسوب بواسطة القطعة الإلكترونية الداخلية باستقبال البيانات و معالجتها وتخزينها و إخراج النتائج المطلوبة.	3- بحث: ابحث عن تمثيل الحرف D في الحاسوب بالنظام الثنائي.	3- فتح الدارة يعني فصل (قطع) التيار الكهربائي.
4- نظام العد العشري.	4- تخرج البيانات المعالجة بواسطة الحاسوب عن طريق أدوات الإخراج مثل الشاشة والطابعة.	4- نشاط 3:1:2 ص 27 السعة التخزينية للذاكرة.	4- الدارة الكهربائية لها حالتان، إما حالة الفصل ويرمز لها بالرمز (0) و إما الوصل ويرمز لها بالرمز (1).
5- النظام الثنائي.	5- نستخدم في حياتنا اليومية وتعاملاتنا نظام العد العشري.	5- نشاط 4:1:2 ص 28 سعة ذاكرة حاسوبي.	5- تمثيل البيانات داخل الحاسوب يكون باستخدام حالتي الدارة الكهربائية في الفصل و الوصل (0، 1).
6- البت.	6- نستعمل في حياتنا اليومية وتعاملاتنا نظام العد العشري.	6- فكر: عند فتح الكثير من البرامج معاً وفي نفس الوقت نلاحظ بطء في أداء الجهاز خصوصاً إذا كانت سعة الذاكرة العشوائية لدينا منخفضة.	6- النظام الثنائي يتكون من رقمين اثنين (0، 1).
7- البايث.	6- يتمكن الحاسوب	7- يعبر الرقم (1)	

<p>عن وجود قيمة كهربائية، 8- يعبر الرقم (0) عن عدم وجود قيمة كهربائية. 9- تسمى الخانة الثنائية بالبت 10- كل 8 بت تشكل 1 بايت 11- يعد البايت الوحدة الأساسية لقياس حجم البيانات المخزنة في الذاكرة. 12- الكيلو بايت = 1024 بايت. 13- الميجا بايت = 1024 ك بايت. 14- الجيجا بايت = 1024 م بايت. 15- التيرا بايت = 1024 جيجا بايت. 16- جميع البيانات داخل الحاسوب تمثل باستخدام البايت. 17- عند فتح الكثير من البرامج معاً نلاحظ بطء في الأداء خصوصاً إذا كانت سعة الذاكرة العشوائية منخفضة.</p>		<p>بواسطة نظام العد المستخدم من تمثيل البيانات وحفظ المعلومات ومعالجتها. 7- جهاز الحاسوب يعمل بالطاقة الكهربائية ويستطيع تمييز حالات الدارة الكهربائية فقط إما الوصل أو الفصل. 8- تم اعتماد حالات الدارة الكهربائية (1، 0) للتعامل مع البيانات داخل الحاسوب. 9- في لوحة المفاتيح تنتقل عبر الأسلاك 8 بت بشكل متسلسل إلى جهاز الحاسوب حيث تتم عملية معالجة البيانات وإخراجها.</p>	
---	--	---	--

الدرس الثاني: الترميز.

المفاهيم والمصطلحات	المبادئ والتعميمات	الإجراءات	الحقائق
1- الرموز الثنائية. 2- الترميز. 3- ترميز مورس. 4- جهاز التلغراف. 5- ترميز الآسكي. 6- التشفير.	1- استخدم الدخان للاتصال و كان من الترميز ودمى السيمافور نوع من أنواع الترميز أيضاً. 2- يقوم جهاز التلغراف بإرسال الرسائل بين مكانين متباعدين. 3- مبدأ عمل جهاز التلغراف يقوم على الضغط على المفتاح في الطرف المرسل لمدة قصيرة لإرسال الإشارة القصيرة (.)، و الضغط على المفتاح لمدة أطول لإرسال الإشارة الطويلة (-). 4- يتم تجميع الإشارات في الطرف المستقبل والاستعانة بجدول الترميز لتركيب حروف الرسالة الأصلية. 5- عندما نضغط على أي مفتاح في لوحة المفاتيح تنتقل عبر الأسلاك ثماني إشارات (8 بت) والإشارات الثماني تشكل البايت. 6- عندما يصل البايت	1- نشاط 1:2:2 ص 32 ترميز مورس. 2- نشاط 2: 2:2 ص 33 الترميز. 3- مثال ص 34 استخدم الجدول السابق لترميز كلمة JIF؟ 4- فكر أنت وزملائك: أين تستخدم نظام الترميز والتشفير في حياتك؟	1- يتم تمثيل الحروف والأرقام والإشارات و العلامات الخاصة داخل الحاسوب بمجموعة من الرموز الثنائية. 2- كان الحاكم الروماني يوليوس قيصر أقدم من استخدم عملية الترميز. 3- اخترع العالم مورس جهاز التلغراف عام 1844. 4- اعتمد مورس نظام ترميز لإرسال الرسائل عبر جهاز التلغراف. 5- الإشارة القصيرة في ترميز مورس يرمز لها بالنقطة (.) 6- و الإشارة الطويلة يرمز لها ب (-). 7- كل مجموعة من هذه الإشارات ترمز إلى حرف من حروف اللغة. 8- يتكون جهاز التلغراف من مفتاح كهربائي في الطرف المرسل، ومغناطيس

<p>كهربائي في الطرف المستقبل، سلك نحاسي مع وجود مصدر للتيار الكهربائي.</p> <p>9- يحمل كل بت قيمة ثنائية إما (0) أو (1).</p> <p>10- ظهرت شبكة الانترنت في بداية الثمانينات.</p> <p>11- تتم عملية التشفير قبل نقل المعلومات.</p>		<p>إلى الحاسوب يقوم بدوره بمعالجته حسب نظام تركيز خاص يسمى بترميز الأسكي.</p> <p>7- يستخدم مفهوم الترميز، لتسهيل التعامل مع الحاسوب و للسرية.</p> <p>8- تستخدم شبكة الانترنت بشكل مكثف في الاتصالات وتبادل المعلومات.</p> <p>9- تستخدم أنظمة الترميز والتشفير بكثرة في المواقع التي يوجد بها تعاملات مالية.</p>	
--	--	---	--

الدرس الثالث: منافذ جهاز الحاسوب.

المفاهيم والمصطلحات	المبادئ والتعميمات	الإجراءات	الحقائق
1- منافذ الحاسوب. 2- أدوات الإدخال. 3- أدوات الإخراج. 4- نظام الإشارة الضوئية. 5- منفذ المتسلسل العام (USB). 6- منافذ الشبكة. 7- منافذ نقل الإشارات الضوئية. 8- منافذ نقل الإشارات المرئية.	1- تمكنا منافذ الحاسوب من إدخال البيانات وإظهار النتائج. 2- بعد أن يتم إدخال البيانات إلى الحاسوب بواسطة أدوات الإدخال تتم معالجتها في وحدة المعالجة المركزية، ليتم بعد ذلك إخراجها بواسطة أدوات الإخراج. 3- يتكون نظام الحاسوب من مدخلات، وعمليات، ومخرجات كبقية الأنظمة البيئية والصناعية الأخرى. 4- يستخدم منفذ (USB) لربط أجهزة الإدخال والإخراج المختلفة مع الحاسوب. 5- تستخدم منافذ الشبكة لربط الحاسوب بالشبكات مثل شبكة الإنترنت والشبكات المحلية. 6- تستخدم منافذ نقل الإشارات الصوتية لنقل الصوت من وإلى الحاسوب مثل السماعات والميكروفونات. 7- تستخدم منافذ نقل الإشارات المرئية لنقل إشارة الفيديو إلى أجهزة العرض المختلفة مثل الشاشة.	1- نشاط 1:3:2 ص 38 آلية عمل الحاسوب. 2- نشاط 2:3:2 ص 38 منافذ الحاسوب. 3- نشاط 3:3:2 ص 40 تصنيف منافذ الحاسوب. 4 ناقش: لماذا يجري تطوير منافذ USB و منافذ الفيديو باستمرار.	1- يوجد للحاسوب مداخل ومخارج (منافذ). 2 - يتم إدخال البيانات بواسطة أدوات الإدخال مثل: الفارة ولوحة المفاتيح. 3- ويتم إخراجها بواسطة أدوات من خلال أدوات الإخراج مثل: الشاشة والطابعة. 4- يتم وصل أدوات الإدخال والإخراج من خلال منافذ الحاسوب المختلفة. 5- المداخل والمخارج تشكل منافذ الحاسوب للعالم الخارجي، وذلك بربط الأدوات المختلفة لنقل البيانات من المستخدم إلى الحاسوب وبالعكس. 6- تعد مداخل VGA و DVI و HDMI من أشهر المنافذ لنقل الإشارات المرئية.

الدرس الرابع: أمن وحماية المعلومات.

المفاهيم والمصطلحات	المبادئ والتعميمات	الإجراءات	الحقائق
1- الخصوصية. 2- تحديد الهوية. 3- المصادقة على الهوية. 4- نطاق الصلاحيات. 5- الوسائل التقنية للتحقق من الهوية. 6- كلمات المرور. 7- شبكة الانترنت.	1- ليس بالضرورة أن تكون جميع المعلومات المتوفرة على شبكة الإنترنت مفيدة، فبعضها مضر ومضلل. 2- من المهم أن نحمي أنفسنا من المحتويات المشبوهة التي تتواجد على شبكة الإنترنت. 3- هناك العديد من الأشياء التي ينبغي أن نحافظ على سريتها، مثل عدم إخبار الغرباء عن أماكن الأبواب في المنزل. 4- هناك بيانات عديدة يجب أن تكون سرية في الحاسوب 5- من المهم ألا نبيح للغرباء عن أية معلومات خاصة و لا ننشر أية بيانات شخصية في المواقع الإلكترونية وشبكات التواصل الاجتماعي. 5- تستخدم المصادقة على الهوية للتأكد من هوية الشخص المستخدم. 6- لا يسمح بالدخول لملفات معينة إلا لمجموعة محددة من المسؤولين. 7- هناك ثلاثة أنواع رئيسية للتوثيق هي: شيء معروف لدى المستخدم مثل كلمة المرور، وشيء يملكه المستخدم مثل	1- لضمان الحفاظ على خصوصية المعلومات وأمنها، لا بد من مراعاة ثلاثة أمور عند الدخول إلى أنظمة المعلومات وهي: تحديد الهوية، والمصادقة على الهوية، و نطاق الصلاحيات. 2- نشاط 1:4:2 ص 44 التعريف بالهوية. 3- نشاط 2:4:2 ص 45 إنشاء حساب بريد إلكتروني. 4- نشاط 3:4:2 ص 46 طرق التحقق من الهوية. 5- نشاط 4:4:2 ص 46 اختيار كلمة المرور. 6- نشاط 5:4:2 ص 46 اختيار كلمة المرور باستخدام الصور.	1- تطورت شبكة الإنترنت حيث أصبحت مليئة بالمعلومات بمختلف أنواعها (نصوص وصوت وصور وفيديو)، بالإضافة إلى شبكات التواصل الاجتماعي وبرامج المراسلة الفورية. 2- من خلال إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور يحدد النظام الموارد المتاحة وفق ما نملك من صلاحيات. 3- هناك العديد من وسائل التقنية التي توفر خاصية التحقق من الهوية. 4- هذه الوسائل في تطور دائم، وتختلف في التعقيد، والقدرات، والأداء. 5- استخدمت كلمات المرور منذ القدم. 6- في عالم الاتصالات والمعلومات تستخدم كلمات المرور

<p>عند الدخول إلى أنظمة الحاسوب المختلفة. 7- يتطلب الدخول لبعض المواقع والخدمات الإلكترونية إدخال هوية المستخدم وكلمة المرور.</p> <p>8- هناك العديد من المشاكل التي قد تحصل بسبب معرفة الآخرين لكلمة المرور الخاصة بالمستخدم.</p> <p>9- كلمات المرور سهلة التخمين و الكثيرة الاستخدام خطيرة التعامل.</p> <p>10 - ينبغي أن تكون كلمة المرور معقدة لا يسهل تخمينها.</p> <p>11- عدم استخدام كلمة مرور واحدة لعدة مواقع إلكترونية، يمنع المتسللين من الدخول إلى الحسابات الأخرى التي يستخدم فيها كلمة المرور ذاتها.</p> <p>12- تغيير كلمة المرور بانتظام، يجنب دخول أشخاص آخرين إلى الحسابات الإلكترونية الخاصة.</p>		<p>البطاقة، وشيء يتصف به المستخدم مثل الصفات الحيوية.</p> <p>8- يجب أن تكون كلمة المرور بأمن و ألا نشارك الآخرين في معرفتها، حتى لا يتمكنوا من الدخول إلى حساباتنا الخاصة.</p> <p>9- من نصائح إدارة كلمات المرور و التأكد من إجراءات الأمان: اختيار كلمات مرور لا يمكن تخمينها بسهولة، وعدم استخدام كلمة المرور ذاتها لعدة مواقع إلكترونية، و عدم الكشف عن كلمة المرور لأي شخص آخر، وعدم تسجيل كلمة المرور على الورق، و تغيير كلمة المرور بانتظام.</p> <p>10- كلما كانت كلمة المرور طويلة، أفضل.</p> <p>11- هناك عدة نصائح حول استخدام الإنترنت ومنها:</p> <p>الابتعاد عن المواقع المشبوهة، ولا تنشر أو ترسل محتوى مسيء للآخرين، ولا تقم بالرد حين يرسل لك شخصاً رسالة مزعجة أو ذات مضمون سيء، و لا تنشر أية معلومات خاصة عنك أو عن أسرته.</p>	
--	--	--	--

ملحق (5) جدول مواصفات لاختبار تحصيلي في مادة التكنولوجيا للصف السادس
الأساسي.

خطوات العمل

1- تحديد الدروس وعدد الحصص اللازمة لتدريس كل موضوع تطرحه وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وهي كما في الجدول الآتي:

عدد الحصص	الموضوعات
3	صفر، واحد
2	الترميز
3	منافذ جهاز الحاسوب
6	أمن وحماية المعلومات
14	مجموع الحصص

2- حساب الوزن النسبي لأهمية كل موضوع، باستخدام المعادلة الآتية:

عدد الحصص اللازمة لتدريس الموضوع

$$\text{الوزن النسبي لأهمية الموضوع} = \frac{\text{عدد الحصص لتدريس المادة}}{14} \times 100$$

عدد الحصص لتدريس المادة

$$\text{الوزن النسبي للدرس الأول (صفر، واحد)} = \frac{3}{14} \times 100 = 21\%$$

$$\text{الوزن النسبي للدرس الثاني (الترميز)} = \frac{2}{14} \times 100 = 15\%$$

$$\text{الوزن النسبي للدرس الثالث (منافذ جهاز الحاسوب)} = \frac{3}{14} \times 100 = 21\%$$

$$\text{الوزن النسبي للدرس الرابع (أمن وحماية المعلومات)} = \frac{6}{14} \times 100 = 43\%$$

والجدول الآتي يوضح موضوعات وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وعدد الحصص اللازمة لتدريس كل موضوع مع الوزن النسبي لأهمية كل موضوع.

الموضوعات	عدد الحصص	الوزن النسبي لأهمية كل موضوع
صفر، واحد	3	%21
الترميز	2	% 15
منافذ جهاز الحاسوب	3	%21
أمن وحماية المعلومات	6	%43
مجموع الحصص	14	%100

3- نحدد المجموع الكلي للأهداف لكل مستوى معرفي و من ثم نحسب الوزن النسبي للأهداف في كل مستوى باستخدام المعادلة الآتية:

عدد الأهداف في ذلك المستوى

$$\text{الوزن النسبي للأهداف في مستوى معين} = \frac{\text{مجموع أهداف المادة كاملة}}{100} \times$$

مجموع أهداف المادة كاملة

وهذا ما يظهره الجدول التالي:

المجموع	تقويم	تركيب	تحليل	تطبيق	استيعاب	تذكر	مستوى الهدف
19		1	3	2	4	9	عدد الأهداف
%100		%5	%16	%11	%21	%47	الوزن النسبي للأهداف

$$\text{الوزن النسبي للأهداف في مستوى المعرفة} = \frac{19}{9} \times 100 = 47\%$$

$$\text{الوزن النسبي للأهداف في مستوى الاستيعاب} = \frac{19}{4} \times 100 = 21\%$$

$$\text{الوزن النسبي للأهداف في مستوى التطبيق} = \frac{19}{2} \times 100 = 11\%$$

$$\text{الوزن النسبي للأهداف في مستوى التحليل} = \frac{19}{3} \times 100 = 16\%$$

$$\text{الوزن النسبي للأهداف في مستوى التركيب} = \frac{19}{1} \times 100 = 5\%$$

4- نحدد عدد الأسئلة لكل موضوع في كل مستوى من مستويات الأهداف باستخدام المعادلة الآتية:

عدد أسئلة الموضوع في مستوى معين = العدد الكلي للأسئلة x الوزن النسبي لأهمية الموضوع x الوزن النسبي لأهداف الموضوع.

مثال: عدد أسئلة الموضوع الأول في مستوى المعرفة = $1.974 = 0.47 \times 0.21 \times 20$

و بالمثل للمستويات الأخرى لنفس الموضوع في الجدول.

و هكذا للموضوعات الأخرى.

5- نحدد درجات أسئلة كل موضوع في كل مستوى من مستويات الأهداف باستخدام المعادلة الآتية:

درجة أسئلة الموضوع الأول في مستوى معين = الدرجة النهائية للاختبار \times الوزن النسبي لأهمية الموضوع \times الوزن النسبي لأهداف الموضوع.

مثال: درجة أسئلة الموضوع الأول في مستوى المعرفة = $1.974 = 0.47 \times 0.21 \times 20$

و بالمثل للمستويات الأخرى لنفس الموضوع في الجدول.

و هكذا للموضوعات الأخرى.

6- جمع جميع حقول الأسئلة أفقياً ثم عمودياً.

7- جمع جميع حقول الدرجات أفقياً ثم عمودياً.

8- التخلص من الكسور العشرية بالتقريب لأقرب عدد صحيح إذا أمكن، و بذلك يتكون جدول مواصفات الاختبار في صورته النهائية:

الأوزان النسبية للموضوعات	مجموع الدرجات	مجموع الأسئلة	مستويات الأهداف						الأسئلة والدرجات	الدروس
			معرفة	استيعاب	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم		
%21	4.7	4.7	2	1	0.5	1	0.2	الأسئلة	صفر، واحد	
			2	1	0.5	1	0.2			
%15	2.1	2.1	2				0.1	الأسئلة	الترميز	
			2				0.1			
%21	4.7	4.7	2	1	0.5	1	0.2	الأسئلة	منافذ جهاز الحاسوب	
			2	1	0.5	1	0.2			
%43	8.5	8.5	4	2	1	1	0.5	الأسئلة	أمن وحماية المعلومات	
			4	2	1	1	0.5			
		20	10	4	2	3	1	مجموع الأسئلة		
	20		10	4	2	3	1	مجموع الدرجات		
%100			%47	%21	%11	%16	%5	الأوزان النسبية للأهداف		

عدد الأسئلة = 20 سؤالاً

ملحق (6) قائمة أعضاء لجنة تحكيم المادة التعليمية (دليل المعلم) واختبارات الدراسة.

الرقم	الاسم	الدرجة العلمية والتخصص	مكان العمل	طبيعة التحكيم		
				المادة التدريسية	الاختبار البعدي	الاستبانة
1	د. سهيل صالحه	دكتوراه في أساليب تدريس الرياضيات	جامعة النجاح الوطنية نابلس	X	X	X
2	د. صلاح ياسين	دكتوراه في أساليب تدريس الرياضيات	جامعة النجاح الوطنية نابلس	X	X	X
3	د.محمود رمضان	دكتوراه في أساليب تدريس العلوم	جامعة النجاح الوطنية نابلس	X	X	
4	د.وجيه الظاهر	دكتوراه في أساليب تدريس الرياضيات	جامعة النجاح الوطنية نابلس	X	X	
5	د. علي زهدي شقور	دكتوراه في تعليم التكنولوجيا	جامعة النجاح الوطنية نابلس	X	X	X
6	د.محمد دبوس	دكتوراه في القياس والتقييم	جامعة الاستقلال أريحا	X	X	
7	د.سائدة عفونة	دكتوراه في التعلم الإلكتروني	جامعة النجاح الوطنية نابلس	X	X	X
8	د. كفاح برهم	دكتوراه في أساليب تدريس اللغة الإنجليزية	جامعة النجاح الوطنية نابلس	X	X	
9	أ. عماد الدين الحاج	بكالوريوس حاسوب	مديرية التربية والتعليم نابلس	X	X	X
10	أ. زياد سلوب	بكالوريوس حاسوب	مديرية التربية والتعليم نابلس	X	X	X
11	أ. نعمان حمد	بكالوريوس حاسوب	مدرسة روجي الهندي الأساسية للبنين	X	X	
12	أ. نور عطية	بكالوريوس حاسوب	مدرسة تل الأساسية للبنات	X	X	
13	أ. لانا المصري	بكالوريوس حاسوب	مدرسة الحاجة رشدة المصري الثانوية	X	X	X

ملحق (7) نص الخطاب الموجه لمحكمي الاختبار التحصيلي البعدي المباشر في وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الوحدة الثانية من كتاب التكنولوجيا للصف السادس

الأساسي

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة السيدة:..... حفظها ها الله،،

السلام عليكم ورحمة الله و بركاته،،، وبعد،،

تقوم الباحثة بإجراء دراسة ماجستير بعنوان: " فاعلية برنامج أدوبي فلاش في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا في مدارس مدينة نابلس الحكومية واتجاهاتهم نحوها. "

ومن الأدوات اللازمة لهذه الدراسة اختبار تحصيلي في مادة التكنولوجيا للوحدة المختارة (الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات)، وإيماناً من الباحثة بأخذ آراء المتخصصين في ذلك، لما لها من دور في إثراء مادة الدراسة، ولما لحضرتكم من خبرة ودراية في هذا المجال، أضع بين أيديكم هذا الاختبار، وتأمل الباحثة من حضرتكم التكرم بتحكيمة من حيث:

1- تصنيف أسئلة الاختبار إلى مستويات من حيث (تذكر - فهم - تطبيق).

2- مدى مناسبة أسئلة الاختبار للطلبة.

3- المراجعة اللغوية لأسئلة الاختبار.

شاكرة لكم حسن تعاونكم

و تفضلوا بقبول فائق الاحترام

رأي المحكم:

1.

2.

3.

الباحثة: أماني حمد

ملحق (8) الاختبار التحصيلي البعدي المباشر في صورته النهائية

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

جامعة النجاح الوطنية

قسم المناهج وأساليب التدريس

كلية الدراسات العليا

تعليمات الاختبار

عزيزتي الطالبة،،،، تحية طيبة وبعد،،،

- هذا الاختبار للبحث العلمي فقط، فأرجو الدقة عند الإجابة.
- علامة هذا الاختبار لا علاقة لها بدرجاتك المدرسية، والنتيجة للفائدة فقط.
- لا تكتب اسمك على ورقة الإجابة.
- يتكون هذا الاختبار من (20) سؤالاً، موزعة على أربعة أقسام، كل قسم مكون من خمسة أسئلة تضمنت أسئلة موضوعية ومقالية متعددة ومختلفة.

مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

الباحثة: أماني حمد

القسم الأول:

اكتب المصطلح الذي يدل على كل عبارة فيما يلي:

1. (-----) تمثيل الأرقام والحروف والإشارات والعلامات الخاصة بمجموعة من الرموز الثنائية.
2. (-----) أحد أنظمة العد ويتكون من رقمين اثنين هما (0، 1).
3. (-----) منافذ تستخدم لنقل إشارة الفيديو إلى أجهزة العرض المختلفة.
4. (-----) عبارة عن كلمة مرور تستخدم للتأكد من هوية الشخص المستخدم، وتكون مقرونة باسمه، وتمثل عملية المصادقة على صحة الهوية.
5. (-----) تحويل عناصر المعلومة الأصلية إلى عناصر أو رموز أخرى من خلال استبدالها أو الزيادة عليها أو الإنقاص منها.

القسم الثاني:

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

• في نظام عمل الحاسوب القيمة (0) تعني:

1- وجود قيمة كهربائية. 2- عدم وجود قيمة كهربائية.

3- لا شيء. 4- الجهاز معطل.

• تم استخدام مفهوم الترميز ل:

1- سهولة التعامل مع الحاسوب. 2- السرية.

3- حماية المعلومات. 4- جميع ما ذكر.

• تستخدم لربط أجهزة الإدخال والإخراج المختلفة مع الحاسوب:

1- منافذ الشبكة. 2- منافذ نقل الإشارات الصوتية.

3- منافذ نقل الإشارات المرئية. 4- منفذ المتسلسل العام (USB).

• لضمان الحفاظ على خصوصية المعلومات وأمنها لابد من مراعاة:

1- تحديد الهوية. 2- المصادقة على الهوية.

3- نطاق الصلاحيات. 4- جميع ما ذكر.

• من الاستخدامات الصحيحة لشبكة الإنترنت:

1- الابتعاد عن المواقع المشبوهة. 2- الرد على الرسائل المزعجة وذات المضمون السيئ.

3- نشر معلومات خاصة. 4- نشر محتويات مسيئة للآخرين.

القسم الثالث:

ضع إشارة صح (√) أمام العبارة الصحيحة وإشارة خطأ (x) أمام العبارة الخاطئة، لكل مما يلي:

• النظام الخماسي لا بد أن يحتوي على خمسة أرقام (0-4).

- عند الضغط على أي مفتاح في لوحة المفاتيح تنتقل عبر الأسلاك ثماني إشارات (8 بت).
- تستخدم منافذ الشبكة لربط أجهزة الإدخال والإخراج المختلفة مع الحاسوب.
- من المستحسن أن تكون كلمة المرور سهلة ليسهل حفظها وتذكرها.
- حين يقول لك شخص ما كلاماً غير لائق عبر شبكة الإنترنت، فإنه ينبغي إخبار والديك بالأمر.

القسم الرابع:

أجب عما يلي:

1. إذا كان حجم ملف 2400 بت، ما حجم الملف بوحدة البايت؟
2. يريد أحد زملائك استعراض حجم ملف على جهازه كيف ترشده إلى ذلك؟
3. لماذا يجب علينا أن نغير كلمة المرور بانتظام؟
4. أراد أحد زملائك إنشاء حساب بريد إلكتروني خاص به، بما تنصحه عند اختيار كلمة المرور الخاصة به؟
5. مما يتكون جهاز التلغراف وما مبدأ عمله؟

ملحق (9) مفتاح إجابة الاختبار التحصيلي البعدي المباشر

أولاً: الأسئلة الموضوعية.

القسم الأول: اكتب المصطلح الذي يدل على كل عبارة فيما يلي:

الترميز، النظام الثنائي، منافذ نقل الإشارات المرئية، المصادقة على الهوية، التشفير.

القسم الثاني: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1، 4، 4، 4، 2

القسم الثالث: ضع إشارة صح (√) أمام العبارة الصحيحة وإشارة خطأ (x) أمام العبارة

الخاطئة، لكل مما يلي:

√، x، x، √، √

ثانياً: الأسئلة المقالية.

القسم الرابع:

السؤال الأول:

بما أن البايت الواحد يساوي 8 بت فإننا نقسم على 8

$$2400 \div 8 = 300 \text{ بايت (Byte)}$$

السؤال الثاني:

من خلال تحديد الملف المطلوب، والضغط على زر الفارة الأيمن، لتظهر قائمة نختار منها " خصائص "، لتظهر بذلك نافذة تعرض لنا حجم الملف المطلوب.

السؤال الثالث:

يجب علينا أن نغير كلمة المرور بانتظام، لأن ذلك سيجنبنا دخول شخص آخر إلى حساباتنا كنا قد أعطيناها كلمة المرور مسبقاً.

السؤال الرابع:

إذا أراد أحد زملائي إنشاء حساب بريد إلكتروني خاص به، فأيني أنصح به:

1- اختيار كلمة مرور لا يمكن تخمينها بسهولة.

2- عدم استخدام كلمة المرور ذاتها لعدة مواقع إلكترونية.

3- عدم الكشف عن كلمة المرور أمام الآخرين.

4- عدم تسجيل كلمة المرور على ورقة.

5- تغيير كلمة المرور بانتظام.

السؤال الخامس:

يتكون جهاز التلغراف من مفتاح كهربائي في الطرف المرسل، ومغناطيس كهربائي في الطرف المستقبل، يصل بينهما سلك نحاسي مع وجود مصدر للتيار الكهربائي، ومبدأ عمله يقوم على الضغط على المفتاح في الطرف المرسل لمدة قصيرة لإرسال الإشارة القصيرة (.)، والضغط على المفتاح لمدة أطول لإرسال الإشارة الطويلة (-)، حيث يتم تجميع الإشارات في الطرف المستقبل والاستعانة بجدول الترميز (ترميز مورس) لتركيب حروف الرسالة الأصلية.

ملحق (10) معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي البعدي

المباشر

معامل التمييز	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	الفقرة
*0.391	0.717	11	*0.304	0.337	1
*0.273	0.804	12	*0.347	0.577	2
*0.347	0.608	13	*0.608	0.488	3
*0.273	0.543	14	*0.521	0.40	4
*0.217	0.351	15	*0.478	0.533	5
*0.391	0.630	16	*0.391	0.804	6
*0.326	0.217	17	*0.521	0.739	7
*0.434	0.478	18	*0.347	0.739	8
*0.275	0.347	19	*0.260	0.817	9
*0.608	0.391	20	*0.273	0.826	10

ملحق (11) نص الخطاب الموجه لمحكمي مقياس الاتجاهات نحو تعلّم مادة التكنولوجيا

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة السيدات:..... حفظه اها الله،،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،، وبعده،،

تقوم الباحثة بإجراء دراسة ماجستير بعنوان: "فاعلية برنامج أدوبي فلاش في تحصيل تلاميذ الصف السادس الأساسي في مادة التكنولوجيا في مدارس مدينة نابلس الحكومية واتجاهاتهم نحوها."

ومن الأدوات اللازمة لهذه الدراسة مقياس اتجاهات نحو تعلّم مادة التكنولوجيا، وإيماناً من الباحثة بأخذ آراء المتخصصين في ذلك، لما لها من دور في إثراء مادة هذه الدراسة، ولما حضرتكم من خبرة ودراية في هذا المجال تجدون بين أيديكم مقياس اتجاه نحو تعلّم مادة التكنولوجيا للصف السادس الأساسي، وتأمل الباحثة من حضرتكم التكرم بتحكيمة من حيث:

1- مدى انتماء البنود من عدمها للمقياس.

2- مدى أهمية البنود في قياس اتجاهات التلاميذ نحو الموضوع.

3- مدى وضوح الصياغة اللغوية وسلامتها.

والباحثة إذ تثمن لكم جهودكم تترك لكم كامل الحرية في التعديل أو الحذف أو الإضافة حسب ما ترونه مناسباً.

شاكراً لكم حسن تعاونكم

الباحثة: أماني حمد

	اسم المحكم
	الدرجة العلمية
	جهة العمل
	التوقيع

ملحق (12) مقياس الاتجاهات نحو تعلّم مادة التكنولوجيا في صورته النهائية

استبانة خاصة لقياس اتجاهات طلبة الصف السادس الأساسي نحو تعلّم مادة التكنولوجيا

اسم الطالبة:.....
الصف:.....
التاريخ:.....

عزيزتي الطالبة:

يتكون هذا المقياس من (36) عبارة، ويهدف إلى قياس اتجاهات طلبة الصف السادس الأساسي نحو تعلّم مادة التكنولوجيا، وقد وضع لأغراض البحث العلمي فقط، فالرجاء أن تجيبي عن فقراته جميعها بأمانة وصدق وجدية حتى يتحقق الهدف منه.

والمطلوب منك عزيزتي الطالبة أن تضعي علامة (X) في مربع واحد من بين المربعات الخمسة أمام كل عبارة من العبارات المذكورة، لتعبري عن وجهة نظرك الشخصية، بشأن مدى موافقتك على العبارة، فإذا كنت توافقين على ما جاء بالفقرة تماماً فإن عليك أن تضعي علامة (X) في المربع الأول (أوافق بشدة).

وإذا كنت توافقين موافقة عادية فعليك وضع علامة (X) في المربع الثاني (أوافق).

وإذا كنت مترددة في الإجابة فعليك وضع علامة (X) في المربع الثالث (متردد).

وإذا كنت لا توافقين فعليك وضع علامة (X) في المربع الرابع (أعارض).

وإذا كنت لا توافقين مطلقاً فعليك وضع علامة (X) في المربع الخامس (أعارض بشدة).

والآن يمكنك أن تجيبي عن عبارات المقياس، وأرجو منك إتباع التعليمات الآتية:

- 1- لا تترك عبارة دون أن تبدي رأيك فيها.
- 2- لا توجد إجابات صحيحة وأخرى خاطئة، ولكن الصحيح هو ما يعبر فعلاً عن شعورك الحقيقي نحو العبارة.

3- درجاتك في هذا المقياس ليس لها أية علاقة، في التأثير على درجاتك المدرسية.

الباحثة: أماني حمد

وشكراً لك على اهتمامك

الرقم	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	متدرجة	أعارض بشدة	أعارض
1.	أحتاج دائماً إلى من يساعدني في دراسة مادة التكنولوجيا.					
2.	أخشى باستمرار من الرسوب في مادة التكنولوجيا.					
3.	أشعر أن تبسيط المعلمة لمادة التكنولوجيا لا يزيد من فهمي لها.					
4.	أعتقد أن التكنولوجيا مادة مملة ولا تثير الحماس.					
5.	أعتقد أن دراسة مادة التكنولوجيا غير مجدية.					
6.	أشعر بأن الاختبارات المتعلقة بمادة التكنولوجيا تزيد من نفوري منها.					
7.	أشعر أن دراستي لمادة التكنولوجيا يساهم في تحسين تفكيري.					
8.	أستمتع بدراسة مادة التكنولوجيا.					
9.	أستمتع بحل الواجبات الخاصة بمادة التكنولوجيا.					
10.	أقبل نصائح معلمتي وتوجيهاتها التي تفيدني في مادة التكنولوجيا.					
11.	أشعر بالضيق عندما يتحدث الآخرون أمامي في مواضيع تتعلق بمادة التكنولوجيا.					
12.	أشعر أن دراستي لمادة التكنولوجيا تزيد من ثقتي بنفسي.					
13.	أرغب في قضاء وقت أطول لدراسة مادة التكنولوجيا.					
14.	أجد أن مادة التكنولوجيا تبين لي كيف أحل المشكلات التي تواجهني.					
15.	أعاني من صعوبة في فهم التعبيرات المستخدمة في مادة التكنولوجيا.					
16.	أجد أن مادة التكنولوجيا تعلمنا إثارة الأسئلة وتبادل الآراء والأفكار.					
17.	أرغب في وظيفة ذات علاقة بالتكنولوجيا.					

					أجد أن مادة التكنولوجيا تجعلني أفكر بما يحدث بالعالم.	18.
					أنتظر بشوق دروس مادة التكنولوجيا.	19.
					أحب معلمة التكنولوجيا.	20.
					أحب أن أحضر حصة التكنولوجيا.	21.
					أشعر بسهولة تعلم موضوعات مادة التكنولوجيا.	22.
					أحب أن أفضي وقت فراغي في دراسة مادة التكنولوجيا.	23.
					أعتقد أن معلمة التكنولوجيا تحب طالباتها.	24.
					أشعر بالضيق عندما تغيب معلمة التكنولوجيا.	25.
					أجد أن حبي لمعلمة التكنولوجيا يجعلني أجتهد في دراستها.	26.
					أحب التعاون مع معلمة التكنولوجيا.	27.
					أجد أن طريقة تدريس مادة التكنولوجيا لا تجعلني أفهم الموضوعات المتعلقة بها.	28.
					أشعر أن الوقت في حصة التكنولوجيا طويل.	29.
					أشعر بالضيق عند عمل أي نشاط يتعلق بمادة التكنولوجيا.	30.
					أشعر بفخر واعتزاز عندما أجيب عن أسئلة متعلقة بمادة التكنولوجيا.	31.
					أفضل أن أتعلم مادة التكنولوجيا بطريقة عملية.	32.
					أفضل أن أتعلم مادة التكنولوجيا في مختبر الحاسوب.	33.
					أشعر بالخوف عند تعطل جهاز الحاسوب في المختبر.	34.
					أجد أن دراستي لمادة التكنولوجيا تساعدني في استيعاب غيرها من المواد الدراسية.	35.
					أشعر بأن حبي لمادة التكنولوجيا يزيد من دافعتي للتعلم والدراسة.	36.

ملحق (13) مذكرة إعداد المادة التعليمية (دليل المعلم) لوحة الاتصالات وتكنولوجيا
المعلومات باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

برنامج المناهج وأساليب التدريس

دليل الدروس المحوسبة باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash للصف
السادس الأساسي في وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من كتاب التكنولوجيا

إعداد

الباحثة: أماني حمد

الدرس الأول:

صفر، واحد (3 حصص).

المحتوى العلمي:

<p>* الحاسوب. * أدوات الإدخال. * أدوات الإخراج. * نظام العد العشري. * النظام الثنائي. * البت. * البايت. * الكيلو بايت. * الميجا بايت. * الجيجا بايت. * التيرا بايت. * نظام ترميز الآسكي.</p>	<p>المفاهيم</p>
<p>* العمل في مجموعات. * التفكير الناقد. * الاتصال والتواصل. * حل المشكلات.</p>	<p>المهارات</p>
<p>* أن يُعرف طالب الصف السادس الأساسي نظام العد العشري بعد دراسته لدرس صفر، واحد بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن يُعرف طالب الصف السادس الأساسي النظام الثنائي بعد دراسته لدرس صفر، واحد بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن يشرح طالب الصف السادس الأساسي كيفية تعامل الحاسوب مع البيانات بعد دراسته لدرس صفر، واحد بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن يشرح طالب الصف السادس الأساسي كيفية تخزين البيانات في ذاكرة الحاسوب بعد دراسته لدرس صفر، واحد بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن يوضح طالب الصف السادس الأساسي الوحدة الأساسية لقياس حجم البيانات المخزنة في الذاكرة ومضاعفاتها بعد دراسته لدرس صفر، واحد بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن يستخدم طالب الصف السادس الأساسي الحاسوب لمعرفة حجم الذاكرات المستخدمة وسعاتها، وكذلك بعض الملفات بعد دراسته لدرس صفر، واحد بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 95%.</p>	<p>الأهداف السلوكية</p>
<p>* الكتاب المدرسي، طباشير ملونة، درس محوسب، أوراق عمل، جهاز عرض البيانات RAM, HDD, Flash Memory, Data Show.</p>	<p>الوسائل التعليمية</p>
<p>* بالعمل والممارسة، التعلم بالاكشاف الموجه، التعلم التعاوني.</p>	<p>أساليب التعلم</p>

الحصة الأولى: صفر، واحد، المدة الزمنية (40 دقيقة).

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
مقدمة تثير اهتمام الطلبة.			
10 دقائق.	<p><u>أجوبة الطلبة:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - يقوم المتعلم بتعداد بعضاً من المجالات التي يستخدم بها الحاسوب مثل التعليم. - يعرف المتعلم الحاسوب على أنه جهاز الكتروني يعمل بالكهرباء قادر على تنفيذ العديد من العمليات والمهام المختلفة. - يذكر المتعلم عدداً من أدوات الإدخال و الإخراج مثل الفارة، لوحة المفاتيح، الشاشة، الطابعة. - يشرح الطالب مبدأ عمل الحاسوب على أنه يقوم باستقبال البيانات من خلال أجهزة الإدخال و يقوم بمعالجتها ليعمل بعد ذلك على إخراجها من خلال أجهزة الإخراج. 	<p><u>أسئلة ومناقشة صفية:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> يطرح المعلم على الطلبة الأسئلة الآتية: ما هي مجالات استخدام الحاسوب في حياتنا؟ ما هو تعريف الحاسوب؟ عدد بعض أدوات الإدخال وأدوات الإخراج التي تعلمتها سابقاً؟ وضح مبدأ عمل الحاسوب؟ يتابع المعلم الطلبة و يصحح لهم الأخطاء التي قد يقعون فيها أثناء إجاباتهم عن الأسئلة السابقة؟ 	<ul style="list-style-type: none"> - يعدد الطالب مجالات استخدام الحاسوب. - يعرف الطالب الحاسوب. - يعدد الطالب عدداً من أدوات الإدخال والإخراج الخاصة بجهاز الحاسوب - يوضح الطالب مبدأ عمل الحاسوب.
مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (صفر، واحد).			
20 دقيقة.	<ul style="list-style-type: none"> - يشترك المعلم مع طلبته في التوصل إلى نظام العد المستخدم في الحاسوب من خلال تطبيق الأنشطة الخاصة به بواسطة الحاسوب - يوضح الطلبة مفهوم النظام الثنائي وكذلك طريقة تعامل الحاسوب مع البيانات من خلاله. 	<ul style="list-style-type: none"> - يقوم المعلم بالتوصل مع طلبته بعد عرض المقدمة الخاصة بالدرس إلى التذكير بنظام العد العشري المستخدم في الرياضيات، إلى نظام العد المستخدم في الحاسوب و من خلال 	<ul style="list-style-type: none"> - يقوم المعلم بتذكير الطلبة بالنظام العددي المستخدم في الرياضيات، ونطاق الأرقام فيه. - يوضح المعلم أن هذا النظام يسمى

<p>- يشترك المعلم مع طلبته في التوصل إلى توضيح المقصود بمفهومى البت والبايت من خلال تطبيق عرض الجزء الخاص به بواسطة الحاسوب.</p> <p>- يوضح الطلبة المقصود بكل من البت و البايت.</p>	<p>طرح أسئلة مثل: كيف يعد من يملك أصبعين اثنين و من خلال التطبيق الخاص بهذا الجزء على الحاسوب.</p> <p>- من خلال تطبيق النشاط 1:1:2 الوارد ص 23 بواسطة الحاسوب يتوصل المعلم مع طلبته إلى نظام العد المستخدم في الحاسوب و الرموز المستخدمة فيه ليستنتج الطلبة بعد ذلك مفهوم النظام الثنائي.</p> <p>- يناقش المعلم طلبته في مفهوم النظام الثنائي الذي تم التوصل إليه من خلال التطبيق المعروض بواسطة الحاسوب، بعد ذلك يطلب المعلم من طلبته ذكر هذا المفهوم وشرحه لتأكد من حدوث التعلم لدى الطلبة.</p> <p>- بعد ذلك يقوم المعلم بتعريف طلبته على مفهومي البت والبايت من خلال العرض الذي يقدمه الحاسوب من تنفيذ لنشاط 2:1:2 الوارد ص 25 وقيام الطلبة بتعبئة الجدول الوارد في نفس</p>	<p>بنظام العد العشري لأن للإنسان عشرة أصابع يعد عليها من 0-9.</p> <p>- وبذلك يتوصل المعلم مع طلبته إلى نظام العد المستخدم في الحاسوب من خلال تطبيق نشاط 1:1:2 بواسطة الحاسوب.</p> <p>- بعد ذلك يقوم المعلم بمناقشة الطلبة في مفهوم النظام الثنائي الذي تم توضيحه بواسطة النشاط المعروض بالحاسوب.</p> <p>- و من ثم و بعد عرض المعلم لنشاط 2:1:2 وتطبيقه مع طلبته بواسطة الحاسوب يقوم الطلبة بتعبئة الجدول الوارد صفحة 25.</p> <p>- و بهذا يتوصل المعلم مع طلبته إلى مفهوم كل من البت والبايت.</p>
---	--	--

		الصفحة. - يناقش المعلم الطلبة في هذين المفهومين، ويسأل الطلبة عنهما للتأكد من حدوث التعلم لدى الطلبة.	
10 دقائق.	يوضح الطلبة كلاً من المفاهيم والمبادئ والإجراءات التي وردت في هذه الحصة مثل مفهوم كل من النظام الثنائي، والبت، والبايت.	<u>مناقشة الصف:</u> يقوم المعلم بمناقشة الطلبة حول نظام العد المستخدم في الحاسوب وكيفية تعامله مع البيانات من خلال النظام الثنائي الذي يستخدم الرموز 0 و 1 لتمثيل البيانات، ليتوصل بعد ذلك إلى مناقشة كل من مفهومي البت والبايت مع الطلبة المقسمين إلى مجموعات في مختبر الحاسوب.	
مرحلة التغذية الراجعة.			
5 دقائق.	يجيب الطلبة عن الأسئلة المطروحة.	مراجعة عامة لما تم عرضه في الحصة السابقة و الإجابة عن استفسارات الطلبة حول ما تم شرحه وطرح أسئلة مثل ما هو تعريف النظام الثنائي، و ما هو البت والبايت؟ ما هي الوحدة الأساسية لقياس حجم البيانات المخزنة في ذاكرة الحاسوب؟	في بداية الحصة الثانية يتم كتابة الأفكار الرئيسية التي عرضت في الحصة السابقة على السبورة.

الحصة الثانية: مضاعفات البايت وطريقة تمثيل البيانات داخل الحاسوب، المدة الزمنية (40 دقيقة).

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
مراجعة الحصة السابقة.			
5 دقائق.	يجيب الطلبة على الأسئلة المطروحة.	أسئلة ومناقشة صفية: يطرح المعلم على الطلبة الأسئلة الآتية: ما هو تعريف النظام الثنائي؟ ما هو البايت؟ كم بت يوجد في البايت الواحد؟	يراجع المعلم مفهوم كل من النظام الثنائي والبت وكذلك البايت. يذكر الطلبة أن البايت هي الوحدة الأساسية لقياس حجم البيانات المخزنة في ذاكرة الحاسوب و أن كل بايت يساوي 8 بت.
مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (مضاعفات البايت وطريقة تمثيل البيانات داخل الحاسوب).			
30 دقيقة.	- يتوصل المعلم مع طلبته لمضاعفات البايت من خلال ما تم عرضه في الحصة السابقة. - يذكر ويوضح الطلبة هذه المضاعفات وهي: الكيلو بايت = 1024 بايت الميغا بايت = 1024 كيلو بايت الجيجا بايت = 1024 ميغا بايت التيرا بايت = 1024 جيجا بايت - يوضح الطلبة طريقة تمثيل البيانات من حروف وأرقام داخل الحاسوب.	- يشرح ويفسر المعلم مضاعفات وحدة قياس حجم البيانات المخزنة في الحاسوب من خلال طرح الأسئلة لإثارة تفكير الطلبة و من خلال العرض الذي يوفره الحاسوب عن هذا الموضوع و من خلال السيورة أيضاً. - بعد تأكد المعلم من فهم طلبته للموضوع السابق ينتقل إلى طريقة تمثيل البيانات داخل الحاسوب مستعيناً بما تم شرحه في الحصة السابقة و بالحاسوب و السيورة.	- يشرح ويوضح المعلم مضاعفات البايت الأربعة من خلال طرح أسئلة على الطلبة في البداية مثل هل البايت أكبر وحدة حجم للبيانات المخزنة أم هناك أكبر منها؟ و من خلال التطبيق الذي يوفره الحاسوب مع الاستعانة بالسيورة لتوضيح أكثر. - بعدها يتطرق المعلم إلى طريقة تمثيل البيانات داخل الحاسوب من أحرف و أرقام ويوضح بأن كل حرف ورقم داخل

	<p>- يشترك الطلبة مع معلمهم في البحث عن تمثيل بعض الأحرف و الأرقام داخل الحاسوب بالانظام الثنائي بواسطة الانترنت.</p> <p>- بعد طلب المعلم من الطلبة الجلوس في مجموعات يقوم بتمرير القطع المطلوب إحضارها لتنفيذ نشاط ص 27 ليقوم الطلبة بتعبئة الجدول المطلوب بعد شرح المعلم له.</p>	<p>- بعدها يشرك المعلم طلبته في البحث عن تمثيل بعض الحروف و الأرقام داخل الحاسوب بالانظام الثنائي مستعيناً بشبكة الانترنت.</p> <p>- يقوم المعلم بإحضار كل من RAM, HDD, Flash Memory ليقوم مع طلبته بتطبيق النشاط الوارد ص 27 وليقوم الطلبة بتعبئة الجدول المطلوب كتمهيد للحصة التالية.</p>	<p>الحاسوب يمثل باستخدام البايث المكون 8بت الذي يمثل الخانة الثنائية المكونة من صفر أو واحد بالاستعانة بالحاسوب و السبورة وبخلفية الطلبة عن هذا الموضوع.</p> <p>- مستعيناً بشبكة الانترنت يقوم المعلم بالبحث مع طلبته عن تمثيل أحرف و أرقام في الحاسوب بالانظام الثنائي.</p> <p>- كمقدمة للحصة التالية يحضر المعلم القطع المطلوبة في نشاط 3:1:2 ص 27 ويقوم بتطبيق النشاط مع الطلبة.</p>
5 دقائق.	<p>- يقوم الطلبة بالإجابة عن أسئلة المعلم أثناء مناقشته لهم</p> <p>- يقارن الطلبة إجاباتهم المكتوبة على ورق مع إجابات زملائهم ومع إجابات المعلم.</p>	<p><u>مناقشة الصف:</u></p> <p>يناقش المعلم الطلبة المقسمين إلى مجموعات مكونة من 3-5 طلاب بما تم شرحه خلال الحصة مع الطلب منهم تسجيل إجاباتهم على أوراق لطحها أمام جميع الطلبة في مختبر الحاسوب.</p> <p><u>شرح الواجب البيتي:</u></p> <p>يكلف المعلم الطلبة بتدوين ساعات الذاكرات الخارجية أو أقراص CD المتوفرة لديهم في المنزل.</p>	

مرحلة التغذية الراجعة.			
5 دقائق.	يجيب الطلبة عن الأسئلة المطروحة.	مراجعة عامة وسريعة لما تم شرحه في الحصة السابقة ذلك للإجابة عن استفسارات الطلبة حول الواجب البيتي. <u>أسئلة وأجوبة:</u> ما هي مضاعفات البايت؟ اشرح طريقة تمثيل البيانات داخل الحاسوب؟	في بداية الحصة الثالثة يقوم المعلم بكتابة الأفكار الرئيسية التي وردت في الدرس السابق مع مناقشة الطلبة في الواجب البيتي الذي تم تكليفهم به.

الحصة الثالثة: ساعات وأحجام، المدة الزمنية (40 دقيقة).

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
مراجعة الحصة السابقة.			
5 دقائق.	يجيب الطلبة عن الأسئلة المطروحة. مع إجابة المعلم عن أسئلتهم واستفساراتهم.	<u>أسئلة ومناقشة صفية:</u> ما هي مضاعفات وحدة قياس حجم البيانات المخزنة في ذاكرة الحاسوب؟ ما هي الطريقة التي يقوم بها الحاسوب لتمثيل البيانات داخل الحاسوب؟ اذكر بعضاً من ساعات الذاكرات وأحجامها التي قمت بتسجيلها؟	- يراجع المعلم ما ورد في الحصة السابقة من أفكار. - يذكر المعلم الطلبة بوحدة قياس حجم البيانات المخزنة في الحاسوب ومضاعفاتها و كذلك بطريقة تمثيل هذه البيانات داخل الحاسوب. - يناقش المعلم الطلبة في الواجب البيتي.

مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (ساعات و أحجام).			
20 دقيقة	<p>- يشترك الطلبة مع معلمهم في التوصل إلى ساعات بعضاً من الملفات المستخدمة وأحجامها في الحاسوب وكذلك الذاكرات المستخدمة فيه.</p> <p>- بعد ذلك يقوم الطلبة بمفردهم في التوصل إلى هذه الساعات والأحجام بتطبيق الخطوات التي تعلموها من معلمهم لتنفيذ النشاط الوارد في ص 28.</p>	<p>- يأخذ المعلم الطلبة إلى مختبر الحاسوب ويقسمهم إلى مجموعات.</p> <p>- يطلب المعلم من الطلبة الدخول إلى أيقونة جهاز الحاسوب لمعرفة سعة القرص الصلب C من خلال النقر على الزر الأيمن للفارة واختيار خصائص.</p> <p>- كذلك يطلب المعلم من الطلبة الدخول إلى بعض الملفات المخزنة على أحد الأقراص والقيام بنفس الطريقة السابقة لمعرفة حجمه.</p> <p>- يشرح المعلم لطلبته ويشركهم في الوصول إلى معرفة حجم الذاكرة العشوائية بالطريقة التي يراها مناسبة مثل وضع مؤشر الفارة على أيقونة جهاز الحاسوب و من ثم النقر على زر الفارة الأيمن لتظهر قائمة نختار منها خصائص فتظهر نافذة تحتوي على معلومات عن جهاز الحاسوب منها حجم الذاكرة العشوائية المستخدمة في الحاسوب.</p>	<p>- عرض لبعض ساعات وأحجام الملفات والذاكرات المستخدمة في الحاسوب والمنتجة بواسطته من خلال الحاسوب نفسه للتطبيق العملي بواسطته.</p>
15 دقيقة	<p>يناقش الطلبة القضية المطروحة مع معلمهم ويجيبون على أسئلته. يحل الطلبة الأسئلة بواسطة الحاسوب. كذلك يقومون بتحضير الواجب البيتي المكلفين به.</p>	<p><u>مناقشة الصف:</u></p> <p>يناقش المعلم طلبته في ما تم عرضه خلال الحصة وي طرح القضية المطروحة في ص 28 بعنوان " فكر " للمناقشة.</p> <p>يطلب المعلم من الطلبة الإجابة عن الأسئلة التي يوفرها الحاسوب لقياس وتقييمه وتقويمه تعلمهم لدرس صفر، واحد</p> <p><u>شرح الواجب البيتي:</u></p> <p>تكليف الطلبة بحل أسئلة الدرس ص 29.</p>	

الدرس الثاني:

الترميز (حصتان).

المحتوى العلمي:

<p>* الرموز الثنائية. * الترميز. * ترميز مورس. * جهاز التلغراف. * ترميز الآسكي. * التشفير.</p>	المفاهيم
<p>* العمل في مجموعات. * الاتصال والتواصل. * حل المشكلات.</p>	المهارات
<p>* أن يُعرف طالب الصف السادس الأساسي الترميز بعد دراسته لدرس الترميز بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن يُعرف طالب الصف السادس الأساسي ترميز مورس بعد دراسته لدرس الترميز بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن يُعرف طالب الصف السادس الأساسي ترميز الآسكي بعد دراسته لدرس الترميز بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن يتتبع طالب الصف السادس الأساسي مراحل تطور مفهوم الترميز بعد دراسته لدرس الترميز بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن يذكر طالب الصف السادس الأساسي أهمية استخدام الترميز وكذلك التشفير في عملية حفظ البيانات ونقلها بعد دراسته لدرس الترميز بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%.</p>	الأهداف السلوكية
<p>* الكتاب المدرسي، طباشير ملونة، درس محوسب، أوراق عمل، جهاز عرض البيانات، مصدر جهد 3 فولت، مفتاح ضغط، أزاز.</p>	الوسائل التعليمية
<p>* بالعمل والممارسة، التعلم بالاكتشاف الموجه، التعلم التعاوني.</p>	أساليب التعلم

الحصة الرابعة: مفهوم الترميز وترميز مورس، المدة الزمنية (45 دقيقة).

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
مقدمة تثير اهتمام الطلبة.			
5 دقائق	<ul style="list-style-type: none"> - يجيب الطلبة عن أسئلة ومناقشات المعلم. - يقدم الطلبة حلهم للواجب البيتي السابق. - يتفاعل الطلبة مع معلمهم في شرحه للعبة السيمافور من خلال معرفتهم السابقة و من خلال رسومات المعلم التي يوضحها على السبورة. 	<p style="text-align: center;"><u>أسئلة ومناقشة صفية:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ناقش المعلم الطلبة في الواجب البيتي الذين قاموا بتحضيره لدرس السابق صفر، واحد ويجيب عن أسئلتهم واستفساراتهم. - يذكر المعلم طلبته بلعبة السيمافور التي درسوها في الصف الخامس ليستطيع من خلالها الوصول لشرح مفهوم الترميز لطلبة. 	<ul style="list-style-type: none"> - أولاً يقوم المعلم بسؤال الطلبة عن الواجب البيتي السابق والإجابة عن استفساراتهم. - ليقوم بعد ذلك بتذكير الطلبة بلعبة دمي السيمافور الواردة في الصف الخامس ليدخل من خلالها لتوضيح مفهوم الترميز.
مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (مفهوم الترميز وترميز مورس).			
30 دقيقة.	<ul style="list-style-type: none"> - يعرف الطلبة مفهوم الترميز. - يوضح الطلبة المقصود بترميز (مورس). - يقوم الطلبة بتنفيذ النشاط الخاص بترميز مورس الوارد ص 32. - يفرق الطلبة بين الترميز والتشفير 	<ul style="list-style-type: none"> - يشترك المعلم مع الطلبة في التوصل إلى مفهوم الترميز المستخدم في الحاسوب من خلال طرح الأمثلة و تذكير الطلبة بلعبة السيمافور الواردة في كتاب التكنولوجيا للصف الخامس الأساسي. - و من الأمثلة التي يطرحها المعلم على طلابه لتوضيح مفهوم الترميز ما قام به العالم (مورس) من استخدام لترميز عند اختراعه لجهاز التلغراف. - يوضح المعلم لطلابه الإشارات والرموز المستخدمة في ترميز 	<ul style="list-style-type: none"> - يقوم المعلم بالتوصل مع طلبته إلى مفهوم الترميز من خلال تذكيرهم بلعبة السيمافور ومن خلال طرح أمثلة على استخدام الترميز منذ القدم. - يعرض المعلم على طلبته الشرح الخاص بالترميز على الحاسوب ليوضح لهم المقصود به. - من خلال القيام بأنشطة الترميز المختلفة يتوصل المعلم إلى شرح

		<p>مورس بواسطة العرض الذي يوفره الحاسوب عن هذا الموضوع ليقوم الطلبة بعد ذلك بتنفيذ نشاط 1:2:2 الوارد في ص 32 بعد تقسيمهم إلى مجموعات.</p> <p>- بعد تأكد المعلم من فهم طلبته لمفهوم الترميز وترميز (مورس) يصل مع طلبته إلى تعريف مفهوم التشفير وتوضيحه والفرق بين الترميز من خلال عرض يوفره جهاز الحاسوب.</p>	<p>مفهوم التشفير للطلبة.</p>
10 دقائق.		<p>أسئلة ومناقشة صفية:</p> <p>حيث يقوم المعلم بتقييم عمل مجموعات الطلبة من حيث طريقة الإرسال والقدرة على قراءة الرسالة خلال تنفيذهم للنشاط الذي سبق ذكره ومناقشتهم في ذلك.</p>	
مرحلة التغذية الراجعة.			
5 دقائق.	<p>يجيب الطلبة عن أسئلة المعلم و استفساراته التي يطرحها عن ما تم شرحه في الحصة السابقة.</p>	<p>مراجعة عامة لما تم عرضه في الحصة السابقة و الإجابة عن استفسارات الطلبة.</p>	<p>في بداية الحصة الخامسة يكتب المعلم أفكار الحصة السابقة الرئيسية على السبورة.</p>

الحصة الخامسة: مبدأ عمل التلغراف وترميز الآسكي، المدة الزمنية (40) دقيقة.

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (مبدأ عمل التلغراف وترميز الآسكي).			
25	<p>- يذكر ويشرح الطلبة مكونات جهاز التلغراف ومبدأ عمله.</p> <p>- يشترك الطلبة مع معلمهم في تنفيذ النشاط الوارد في ص 33.</p> <p>- يوضح الطلبة المقصود بترميز الآسكي.</p> <p>- يذكر الطلبة أهمية الترميز وفوائده؟</p>	<p>- يقوم المعلم بشرح مكونات جهاز التلغراف وذكرها مع عرض صور توضيحية لذلك بواسطة الحاسوب، ليتوصل بعد ذلك إلى شرح مبدأ عمله.</p> <p>- يقوم المعلم مع طلبته بتركيب الدارة الكهربائية المشار إليها في النشاط الوارد ص 33 لتوضيح مبدأ عمل التلغراف و ترميز مورس.</p> <p>- يذكر المعلم طلبته بالنظام الثنائي المستخدم في جهاز الحاسوب، و طريقة تمثيل البيانات داخل الحاسوب ليتوصل إلى تعريف نظام الآسكي و أهمية الترميز.</p>	<p>- بعد مراجعة المعلم لمبدأ الترميز يقوم المعلم بواسطة الحاسوب بشرح مكونات جهاز التلغراف ومبدأ عمله.</p> <p>- والاستعانة بتنفيذ نشاط 2:2:2 بطريقة عملية يوضح المعلم لطلبه أكثر مبدأ عمل التلغراف و ترميز مورس.</p> <p>- يعرض المعلم على طلبته المقصود بترميز الآسكي من خلال الحاسوب ليتوصل بعد ذلك إلى أهمية الترميز.</p>
15 دقيقة.	<p>- يجيب الطلبة على أسئلة المعلم.</p> <p>- يناقش الطلبة معلمهم في القضية المطروحة.</p> <p>- يحل الطلبة الأسئلة المطروحة بواسطة الحاسوب.</p> <p>يقوم الطلبة بعمل الواجب البيتي.</p>	<p><u>أسئلة ومناقشة صفية:</u></p> <p>يطرح المعلم أسئلة على طلبته مثل:</p> <p>ما هو مبدأ عمل التلغراف؟</p> <p>ما المقصود بترميز الآسكي؟</p> <p>اذكر أهمية الترميز؟</p> <p>ويطرح كذلك القضية المطروحة في ص 35 بعنوان " فكر أنت وزملاؤك " على الطلبة لمناقشتها.</p> <p>في النهاية يطلب المعلم من الطلبة الإجابة على الأسئلة التي يطرحها الحاسوب لتقييم مقدار التعلم الذي اكتسبوه.</p> <p><u>شرح الواجب البيتي:</u></p> <p>يكلف المعلم الطلاب بحل أسئلة الدرس الواردة في ص 35.</p>	

الدرس الثالث:

منافذ جهاز الحاسوب (3 حصص).

المحتوى العلمي:

<p>* منافذ الحاسوب. * أدوات الإدخال. * أدوات الإخراج. * نظام الإشارة الضوئية. * منفذ المتسلسل العام (USB). * منافذ الشبكة. * منافذ نقل الإشارات الصوتية. * منافذ نقل الإشارات المرئية.</p>	<p>المفاهيم</p>
<p>* العمل في مجموعات. * الاتصال والتواصل. * البحث العلمي. * التفكير الناقد.</p>	<p>المهارات</p>
<p>* أن يُعرف طالب الصف السادس الأساسي منافذ الحاسوب بعد دراسته لدرس منافذ جهاز الحاسوب بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن يذكر طالب الصف السادس الأساسي وحدات الإدخال والإخراج المتصلة بالحاسوب بعد دراسته لدرس منافذ جهاز الحاسوب بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن يوضح طالب الصف السادس الأساسي مداخل جهاز الحاسوب ومخارجه بعد دراسته لدرس منافذ جهاز الحاسوب بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن يُتقن طالب الصف السادس الأساسي توصيل وحدات الحاسوب الخارجية بمدخله ومخارجه بعد دراسته لدرس منافذ جهاز الحاسوب بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 90%.</p>	<p>الأهداف السلوكية</p>
<p>* الكتاب المدرسي، طباشير ملونة، درس محوسب، أوراق عمل، جهاز عرض البيانات، فيلم تعليمي، جهاز حاسوب للتعرف على منافذه، برنامج معالجة النصوص.</p>	<p>الوسائل التعليمية</p>
<p>* بالعمل والممارسة، التعلم بالاكتشاف الموجه، التعلم التعاوني.</p>	<p>أساليب التعلم</p>

الحصة السادسة: منافذ جهاز الحاسوب، المدة الزمنية (45 دقيقة).

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
			مقدمة تثير اهتمام الطلبة.
10 دقائق.	<ul style="list-style-type: none"> - يشاهد الطلبة الفيلم المعروض بواسطة الحاسوب - يجيب الطلبة عن أسئلة المعلم ونقاشاته. 	<ul style="list-style-type: none"> - يقوم المعلم بعرض فيلم (الحاسوب يعلمني) المخصص لتوضيح أدوات الإدخال والإخراج الخاصة بجهاز الحاسوب وكيفية ربطها معه - يناقش المعلم طلبته في كيفية وصل هذه الأدوات مع جهاز الحاسوب ليقوم الحاسوب بعمله بشكل صحيح 	<ul style="list-style-type: none"> - يعرض المعلم على طلابه الفيلم المخصص. - يثير المعلم النقاش حول الأجهزة التي تستخدم المعلومات وإخراجها وكيفية ربطها مع الحاسوب.
			مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (منافذ جهاز الحاسوب).
25 دقيقة.	<ul style="list-style-type: none"> - يتفاعل الطلبة مع معلمهم و يجيبون عن أسئلته ومناقشاته. - يستخدم الطلبة الحاسوب في فهم شرح المعلم. - يشرح الطلبة المقصود بمنافذ جهاز الحاسوب. 	<ul style="list-style-type: none"> من خلال عرض بواسطة الحاسوب ومن خلال الحوار والمناقشة وطرح الأمثلة بما يلي: - يشبه المعلم المنافذ بمدخل البيت ومخارجه. - يربط المعلم مفهوم المنافذ بمدخلات النظام ومخارجاته بالاستعانة بأمثلة الكتاب مع تذكير الطلبة بمكونات جهاز الحاسوب. - يناقش المعلم طلبته بنشاط 1:3:2. - يتوصل المعلم مع طلبته إلى تعريف منافذ الحاسوب (مداخله ومخارجه) المعروض في ص 38 والمعرض بواسطة الحاسوب 	<ul style="list-style-type: none"> - عرض بواسطة الحاسوب يوضح مداخل ومخارج الحاسوب مع عرض لبعض الأنظمة المكونة من مدخلات، وعمليات، ومخارج.

5 دقائق.	- يجيب الطلبة عن أسئلة المعلم واستفساراته.	<u>أسئلة ومناقشة صفية:</u> يطرح المعلم على طلبته أسئلة مثل: حدد مدخلات نظام معالجة البيانات في الحاسوب وعملياته ومخرجاته؟	
مرحلة التغذية الراجعة.			
5 دقائق.	يجيب الطلبة عن الأسئلة المطروحة.	مراجعة عامة سريعة لما ورد في الحصة السابقة وذلك للإجابة عن أسئلة الطلبة واستفساراتهم وطرح أسئلة مثل: ما هي مكونات الحاسوب؟ وضح المقصود بمنافذ الحاسوب؟	في بداية الحصة السابعة يتم كتابة الأفكار الرئيسية ويتم طرح الأهداف الرئيسية للدرس السابق.

الحصة السابعة: منافذ جهاز الحاسوب، المدة الزمنية (40 دقيقة).

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (منافذ جهاز الحاسوب).			
30 دقيقة.	- يقوم الطلبة بوصول الطرفيات لأجهزة الحاسوب المتوفرة في مختبر الحاسوب. - يجيب الطلبة عن أسئلة المعلم. - يذكر الطلبة منافذ جهاز الحاسوب والأدوات التي تستخدمها كما ورد في الجدول ص 39.	- يأخذ المعلم طلبته إلى مختبر الحاسوب ويقوم بفصل الطرفيات عن أجهزة الحاسوب، ليقوم بعد ذلك بعرض يوضح وصل الوحدات المختلفة بالحاسوب، ثم يطلب من الطلبة وصلها بالحاسوب. - و بذلك يعرف المعلم طلبته باستخدام كل منفذ وشكله والأدوات التي تستخدمه عملياً وبواسطة الدرس المحوسب.	- يقوم المعلم بالتطبيق العملي من خلال أخذ طلابه إلى مختبر الحاسوب لتعريفهم بمدخل الحاسوب ومخارجه.
10 دقائق.	- يتفاعل الطلبة مع معلمهم ويذكرون وظيفة المنافذ.	<u>نشاط:</u> يقوم المعلم بتجهيز أرقاماً صغيرة يلصقها على المنافذ ونسخة أخرى	

		من الأرقام يسحب كل طالب رقم ويذكر وظيفة المنفذ الذي يشير إليه الرقم و يستخدمها المعلم تقييماً.	
مرحلة التغذية الراجعة.			
5 دقائق.	يجيب الطلبة عن الأسئلة المطروحة.	مراجعة عامة لما تم عرضه في الحصة السابقة و الإجابة عن استفسارات الطلبة و طرح أسئلة مثل: اذكر استخدامات كل من المنافذ الآتية:	في بداية الحصة الثامنة تتم كتابة الأفكار والأهداف الرئيسية التي وردت في الحصة السابقة.

الحصة الثامنة: منافذ جهاز الحاسوب، المدة الزمنية (40 دقيقة).

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (منافذ جهاز الحاسوب).			
25 دقيقة.	<ul style="list-style-type: none"> - يتفاعل الطلبة مع المعلم في المناقشة التي يطرحها لحل النشاط الوارد في ص 40. - يجيب الطلبة عن أسئلة المعلم و استفساراته. - يصمم الطلبة جدولاً باستخدام برنامج معالجة النصوص و يقومون بتعبئته. 	<ul style="list-style-type: none"> يقوم المعلم بطرح مقدمة تتضمن ما يلي: - هناك منافذ تتصل بها أدوات الإدخال مثل الفارة ولوحة المفاتيح وتسمى منافذ الإدخال. - ومنافذ تتصل بها أدوات الإخراج مثل الطابعة وتسمى منافذ الإخراج. - ومنافذ تتصل بأدوات الإدخال والإخراج معاً مثل شاشة اللمس. - يقوم المعلم بعد ذلك بمناقشة الطلبة في حل نشاط 2:3:3 الوارد في ص 40 من خلال إتباعه لإستراتيجية العصف الذهني. - و من ثم يقوم بتوضيح طريقة إضافة جدول في برنامج معالجة النصوص و يكلفهم بتصميمه و تعبئته. 	<ul style="list-style-type: none"> - أجهزة الحاسوب. - برنامج معالجة النصوص.

15 دقيقة.	<p>- يجيب الطلبة عن أسئلة المعلم واستفساراته ومناقشاته.</p> <p>- يحل الطلبة الأسئلة المتعلقة بدرس منافذ جهاز الحاسوب المطروحة على الحاسوب.</p> <p>- يقوم الطلبة بعمل الواجب البيتي المكلفين به.</p>	<p><u>أسئلة ومناقشة صفية:</u></p> <p>- يقوم المعلم بطرح قضية المناقشة الواردة ص 40 على الطلبة ويزودهم بالتغذية الراجعة.</p> <p>- يطلب المعلم من الطلبة حل أسئلة تتعلق بدرس منافذ جهاز الحاسوب بواسطة الحاسوب.</p> <p><u>شرح الواجب البيتي:</u></p> <p>يكلف المعلم الطلبة بحل أسئلة الدرس الواردة في ص 41.</p>
-----------	---	---

الدرس الرابع:

أمن وحماية المعلومات (6 حصص).

المحتوى العلمي:

المفاهيم	* الخصوصية. * تحديد الهوية. * المصادقة على الهوية. * نطاق الصلاحيات. * الوسائل التقنية للتحقق من الهوية. * كلمات المرور. * شبكة الانترنت.
المهارات	* العمل في مجموعات. * الاتصال والتواصل. * حل المشكلات. * التفكير الناقد.
الأهداف السلوكية	* أن يشرح طالب الصف السادس الأساسي أهمية كلمات المرور بعد دراسته لدرس أمن وحماية المعلومات بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%. * أن ينشئ طالب الصف السادس الأساسي كلمات مرور قوية ويحافظ عليها بعد دراسته لدرس أمن وحماية المعلومات بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 90%. * أن يشرح طالب الصف السادس الأساسي طرق الحماية من مخاطر البريد الالكتروني بعد دراسته لدرس أمن وحماية المعلومات بواسطة الحاسوب، من كتابه المقرر التكنولوجيا بشكل صحيح وبنسبة 100%.
الوسائل التعليمية	* الكتاب المدرسي، طباشير ملونة، درس محوسب، أوراق عمل، جهاز عرض البيانات، شبكة الانترنت، موقع بريد الكتروني.
أساليب التعلم	* بالعمل والممارسة، التعلم بالاكتشاف الموجه، التعلم التعاوني.

الحصة التاسعة: أمن وحماية المعلومات (40 دقيقة).

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
مقدمة تثير اهتمام الطلبة.			
10 دقائق.	<ul style="list-style-type: none"> - يقوم الطلبة بشرح الكيفية التي يمكن عن طريقها المحافظة على أسياننا الخاصة مثل عدم إخبار الغرباء عن معلوماتنا الشخصية. 	<ul style="list-style-type: none"> - يجيب المعلم عن أسئلة الطلبة المتعلقة بالواجب البيتي السابق واستفساراتهم. - يطرح المعلم أسئلة على طلبته مثل: كيف يمكن لنا أن نحافظ على سرية أسياننا الخاصة؟ - ويطرح المعلم أمثلة حول أمور يجب المحافظة على سريتها مثل أماكن الأبواب في المنزل. 	<ul style="list-style-type: none"> - يجيب المعلم عن استفسارات الطلبة وأسئلتهم المتعلقة بالواجب البيتي السابق. - يناقش المعلم طلبته في أمثلة لأمر يجب أن يحافظ على سريتها ويدخل عن طريقها للخصوصية على الإنترنت.
مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (أمن وحماية المعلومات).			
30 دقيقة.	<ul style="list-style-type: none"> - يتفاعل الطلبة مع معلمهم ويجيبون عن أسئلته. - يستخدم الطلبة الحاسوب في تتبع ما يشرحه المعلم. - يذكر الطلبة خطوات المحافظة على خصوصية المعلومات في شبكة الانترنت وهي تحديد الهوية، والمصادقة على الهوية، ونطاق الصلاحيات. - يحل الطلبة النشاط الوارد في ص 44. 	<ul style="list-style-type: none"> من خلال الحاسوب ومن إتباع المعلم لاستراتيجيات الحوار والمناقشة والتفكير الناقد: - يناقش المعلم طلبته في أمور يجب أن تتوفر للدخول لأنظمة المعلومات. - يناقش المعلم طلبته في كيفية المحافظة على الخصوصية المعلومات في شبكة الانترنت. - من خلال التطبيق الذي يوفره الحاسوب يناقش المعلم طلبته في حل نشاط 1:4:2 الوارد في ص 44. 	<ul style="list-style-type: none"> - الدرس المحوسب. - الكتاب المدرسي. - السبورة وطباشير ملونة.

10 دقائق.	- يجب الطلبة عن أسئلة المعلم.	أسئلة ومناقشة صفية: يطرح المعلم على طلبته الأسئلة التالية: ما هي الأمور التي يجب أن تتوفر عند الدخول لأنظمة المعلومات؟ ما هي خطوات المحافظة على خصوصية المعلومات؟	
مرحلة التغذية الراجعة.			
5 دقائق.	- يجب الطلبة عن الأسئلة المطروحة.	مراجعة عامة لما تم عرضه في الحصة السابقة والإجابة عن استفسارات الطلبة وطرح أسئلة مثل: ما هي الأمور التي يجب أن تتوفر عند الدخول لأنظمة المعلومات؟	في بداية الحصة العاشرة تتم كتابة الأفكار و الأهداف الرئيسية التي وردت في الحصة السابقة.

الحصة العاشرة: أمن وحماية المعلومات، المدة الزمنية (40 دقيقة).

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (أمن وحماية المعلومات).			
30 دقيقة.	- يتفاعل الطلبة مع معلمهم في الإجابة عن أسئلته و مناقشاته. - يعرف الطلبة كلمة المرور. - يشترك الطلبة مع معلمهم في معرفة أسوأ كلمات المرور المستخدمة لتجنبها	- بعد مراجعة المعلم للمفاهيم الواردة في الحصة السابقة يقوم المعلم من خلال العرض الذي يوفره الحاسوب ومن خلال إتباع إستراتيجية الحوار والمناقشة: - يناقش المعلم طلبته في الوسائل التقنية المستخدمة للتحقق من الهوية. - يقوم المعلم بمحاورة طلبته حول قصة علي بابا والأربعين حرامي وكيف قام اللصوص بتخزين	- الـدرس المحوسب. - الكتاب المدرسي. - السبورة وطباشير ملونة.

	<p>بواسطة الموقع الإلكتروني الذي يوفره الـدرس المحوسب.</p>	<p>مسروقاتهم في مغارة محصنة تفتح عند ذكر كلمة المرور الصحيحة التي تمكن علي بابا من معرفتها ثم فتح باب المغارة بذكره لتلك الكلمة.</p> <p>- يتوصل المعلم مع طلبته إلى تعريف كلمة المرور الواردة في ص 45 و المعروضة بواسطة الحاسوب</p> <p>- يستخدم المعلم موقع الانترنت الآتي http://mashable.com/2011/11/17/worst-internet-passwords / لتعريف طلبته إلى أسوأ كلمات المرور المستخدمة لتجنبها.</p>	
<p>10 دقائق.</p>	<p>- يجب الطلبة عن الأسئلة المطروحة. - يقارن الطلبة إجاباتهم بإجابات المعلم وإجابات أقرانهم.</p>	<p><u>أسئلة ومناقشة صفية:</u> يطرح المعلم على الطلبة الأسئلة الآتية بعد تقسيمهم إلى مجموعات والطلب منهم تدوين إجاباتهم على أوراق: ما المقصود بكلمة المرور؟ ما هي الوسائل التقنية للتحقق من الهوية؟</p>	
<p>مرحلة التغذية الراجعة.</p>			
<p>5 دقائق.</p>	<p>يجيب الطلبة عن الأسئلة المطروحة.</p>	<p>مراجعة عامة لما تم عرضه في الحصة السابقة و الإجابة عن استفسارات الطلبة وطرح أسئلة مثل: ما المقصود بكلمة المرور؟ ما هي الوسائل التقنية للتحقق من الهوية؟</p>	<p>في بداية الحصة الحادية عشر يتم كتابة الأفكار و الأهداف الرئيسية التي عرضت في الحصة السابقة على السبورة.</p>

الحصة الحادية عشرة: أمن وحماية المعلومات، المدة الزمنية (40 دقيقة).

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (أمن وحماية المعلومات).			
30 دقيقة.	- يقوم الطلبة بإنشاء حساب بريد إلكتروني بإتباع الخطوات التي قام بها المعلم و اختيار كلمات مرور قوية يصعب تخمينها.	- من خلال العرض الذي يوفره الحاسوب ومن خلال إتباع التطبيق العملي والعمل في مجموعات يقوم المعلم بما يلي: - يأخذ المعلم الطلبة لمختبر الحاسوب ويوضح لهم كيفية إنشاء حساب بريد إلكتروني. - يناقش المعلم طلبته في بعض النصائح عند اختيار كلمات المرور.	- درس محوسب. - الكتاب المدرسي. - السبورة وطباشير ملونة.
10 دقائق.	يجيب الطلبة عن الأسئلة المطروحة.	<u>أسئلة ومناقشة صفية:</u> يطرح المعلم على طلبته أسئلة مثل: ما الذي يجب مراعاته عند اختيار كلمة المرور؟	
مرحلة التغذية الراجعة.			
5 دقائق.	يقوم الطلبة بالدخول إلى بريدهم الإلكتروني.	مراجعة عامة لما تم عرضه في الحصة السابقة و الإجابة عن استفسارات الطلبة وطرح أسئلة مثل: قم بالدخول إلى بريدك الإلكتروني الذي قمت بإنشائه في الحصة السابقة.	في بداية الحصة الثانية عشرة يتم كتابة الأفكار والأهداف الرئيسية التي وردت في الحصة السابقة.

الحصة الثانية عشرة: أمن وحماية المعلومات، المدة الزمنية (40 دقيقة).

المراجع المستخدمة	مدخلاتي كمعلم	نشاط المتعلم	المدة الزمنية
مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (أمن وحماية المعلومات).			
<ul style="list-style-type: none"> - درس محوسب. - الكتاب المدرسي. - السبورة وطباشير ملونة. 	<ul style="list-style-type: none"> يستخدم المعلم التطبيق العملي و البحث والعمل في مجموعات للقيام بما يلي: - يأخذ المعلم الطلبة لمختبر الحاسوب ويكفهم بالبحث على الانترنت. - للقيام بتنفيذ نشاط 3:4:2 الوارد في صفحة 46. - يراجع المعلم الطلبة في إعداد عروض تقديمية. 	<ul style="list-style-type: none"> - يقوم الطلبة باستخدام الانترنت في البحث عن طرق التحقق من الهوية. - يقوم الطلبة المقسمين إلى مجموعات بإعداد العروض التقديمية. 	30 دقيقة.
	تقويم أعمال الطلبة من حيث المحتوى والتنسيق.		10 دقائق.
مرحلة التغذية الراجعة.			
<ul style="list-style-type: none"> في بداية الحصة الثالثة عشرة تتم كتابة الأفكار والأهداف الرئيسية التي تم عرضها في الحصة السابقة. 	<ul style="list-style-type: none"> مراجعة عامة لما تم عرضه في الحصة السابقة و الإجابة عن استفسارات الطلبة وطرح أسئلة مثل: ما هي مواصفات كلمة المرور الجيدة؟ 	<ul style="list-style-type: none"> يجيب الطلبة عن الأسئلة المطروحة. 	5 دقائق.

الحصة الثالثة عشرة: أمن وحماية المعلومات، المدة الزمنية (40 دقيقة).

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
مرحلة التفاعل مع المعرفة العلمية (أمن وحماية المعلومات).			
30 دقيقة.	<p>- يكتب الطلبة خوارزمية إنشاء كلمة مرور.</p> <p>- يقوم الطلبة بإنشاء كلمة مرور والتدرب على تغييرها.</p>	<p>يشترك المعلم مع طلبته في تنفيذ نشاط 4:4:2 من خلال إتباع الآتي:</p> <p>- يوضح المعلم للطلبة مثالاً على إنشاء كلمة مرور ويكلفهم بإنشاء كلمات مرور مشابهة.</p> <p>- يطلب المعلم من الطلبة القيام بتغيير كلمة المرور التي قاموا بإنشائها.</p> <p>- يناقش المعلم طلبته في نشاط 5:4:2 للتوصل إلى الإجابات.</p>	<p>- درس محوسب.</p> <p>- الكتاب المدرسي.</p> <p>- السبورة وطباشير ملونة.</p>
10 دقائق.	يجيب الطلبة عن أسئلة المعلم.	<p>تقويم ختامي:</p> <p>يطرح المعلم أسئلة على الطلبة مثل: فكر بطرق أخرى لاختيار كلمة مرور قوية.</p>	
مرحلة التغذية الراجعة.			
5 دقائق.	يجيب الطلبة عن الأسئلة المطروحة.	مراجعة عامة لما تم عرضه في الحصة السابقة والإجابة على استفسارات الطلبة وطرح أسئلة مثل ما هي المواقع التي تدخلها على شبكة الانترنت؟	في بداية الحصة الرابعة عشر يتم كتابة الأفكار والأهداف التي وردت في الحصة السابقة

الحصة الرابعة عشرة: أمن وحماية المعلومات، المدة الزمنية (40 دقيقة).

المدة الزمنية	نشاط المتعلم	مدخلاتي كمعلم	المراجع المستخدمة
مرحلة التفاعل مع المرحلة العلمية (أمن وحماية المعلومات).			
20 دقيقة.	<p>- يتفاعل الطلبة مع معلمهم في طرح سلوكيات ونصائح عند استخدام الانترنت.</p> <p>- يجيب الطلبة على أسئلة الدرس.</p>	<p>باستخدام العرض الذي يوفره الحاسوب ومن خلال استخدام استراتيجيات الحوار والمناقشة والتفكير الناقد يقوم المعلم بمناقشة الطلبة في سلوكيات ونصائح عند استخدام الانترنت.</p> <p>- يناقش المعلم الطلبة في حل أسئلة الدرس الواردة في صفحة 47.</p>	<p>- درس محوسب.</p> <p>- الكتاب المدرسي.</p> <p>- السبورة وطباشير ملونة.</p>
20 دقيقة.	<p>يجيب الطلبة عن الأسئلة المطروحة.</p>	<p>تقويم ختامي:</p> <p>يطلب المعلم من الطلبة الإجابة عن أسئلة الدرس و أسئلة الوحدة المطروحة بواسطة الحاسوب لتقييم تعلم الطلبة ولتزويدهم بالتغذية الراجعة.</p> <p>شرح الواجب البيتي:</p> <p>يكلف المعلم الطلبة بحل أسئلة الوحدة الواردة في ص 48.</p>	

ملحق (14) الشاشات الهامة في البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash

1- الشاشة الرئيسية للبرنامج.



2- شاشة أهداف البرنامج.



3- شاشة فهرس البرنامج.



الوحدة الثانية

الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات

الدرس الأول: صفر، واحد ٢٢

الدرس الثاني: الترميز ٣٠

الدرس الثالث: منافذ جهاز الحاسوب ٣٦

الدرس الرابع: أمن وحماية المعلومات ٤٢

مقالة الوحدة من هنا

مزيد من الدروس هنا

4- شاشة المواد الإضافية المساعدة.



اهلا بك عزيزي الطالب، ستجد هنا بعض الفيديوهات الخاصة بكل درس من هذا الدروس التي قد تساعدك على فهمه والتقان الدروس بشكل اكبر.

الدرس الاول : صفر - واحد عرض الفيديو

الدرس الثاني: الترميز (تلغراف مورس) عرض الفيديو

الدرس الثالث: منافذ جهاز الحاسوب عرض الفيديو

الدرس الرابع: أمن وحماية المعلومات (البريد الإلكتروني - التشفير) عرض الفيديو

www.kidrex.org

وزارة التربية والتعليم

5- شاشة أسئلة الوحدة.

قم الان عزيزي الطالب بالاجابة على الاسئلة التالية باختيار الاجابة الصحيحة

١. البايت (Byte) تتشكل من أربع خانات ثنائية.

٢. عندما يصل البايت إلى الحاسوب يقوم بمعالجته حسب نظام ترميز خاص يسمى بترميز مورس.

٣. يتم وصل أدوات الإدخال والإخراج من خلال مناقذ الحاسوب المختلفة.

٤. من المستحسن أن تكون كلمة المرور معقدة وطويلة.

٥. حين تزور موقع إلكتروني ويطلب منك تنزيل ملف ما , يجب عليك تنزيل الملف فوراً.

٦. ملف حجمه ٩٠ بايت , فإن حجمه بوحدة البت هو:

٧. التحويل عناصر المعلومة الأصلية إلى عناصر أو رموز أخرى من خلال استبدالها أو الزيادة عليها أو الإنقاص منها:

٨. تستخدم لربط الحاسوب بالشبكات مثل شبكة الانترنت و الشبكات المحلية.

٩. من الأتشاء التي ينبغي أن تكون خاصة بك.

١٠. حين يقول لك شخص ما كلاماً غير لائق في شبكة الانترنت , ماذا ينبغي عليك أن تفعل:

قم بالاجابة على الاسئلة اعلاه لترى النتيجة هنا

ملحق (15) شاشات متفرقة من البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash

كيف يتم تخزين البيانات في الحاسوب وما هو البت والبايت؟

ستجد بالاسفل ثمانية مصابيح مترتبة بشكل أفقي، اضغط على المفتاح ليقوم البرنامج بإضائها بشكل عشوائي، قم بتسجيل القيم بالنظام الثنائي في كتابك في الجدول الموجود في صفحة ٢٥

المفتاح 



بعد هذه التجربة الممتعة تلاحظ ان هناك ثمانية ارقام ثنائية كل رقم منها يسمى بـ (البت Bit) وكل ثمانية منها تشكل (1 بايت Byte) ويعتبر البايت الوحدة الاساسية لقياس حجم البيانات المخزنة في الذاكرة.

ترميز مورس

الرسالة السابقة هي عبارة عن نصوص ولكن تم ترميزها باستخدام ترميز مورس حيث ان هذا الترميز يتم التعبير عنه من خلال رمزين فقط هما (النقطة والشرطة) وتري بالجدول التالي تمثيل الاحرف العربية والانجليزية من هذا الترميز، وكيف ان كل حرف يتم تمثله بمجموعة من النقاط والشرطات.

الأبجدية		إشارات مورس	الأبجدية		إشارات مورس
العربية	اللاتينية		العربية	اللاتينية	
ظ	Y	----	أ	A	--.
ع		----	ب	B-
غ	G	---	ت	T	-
ف	F	----	ث	C-
ق	Q	----	ج	J	----
ك	K	--	ح	H
ل	L-	خ	O	---
م	M	--	د	D	...
ن	N	---	ذ	Z-
هـ	--	ر	R	---
و	W	---	ز	--
ي	-	-----	س	S	---
ى	I	..	ش	-	----
ة	E	.	ص	X-
ـ	P-	ض	V-

هيا بنا لتتعرف الى مدخلات ومخرجات جهاز الحاسوب والمنامذ الخاصة بها

المدخلات : هي البيانات التي نعطيها للحاسوب للتعامل معها.
المعالجة : اي تعامل الحاسوب مع البيانات والمدخلات
المخرجات : الاجابات والنتائج التي يظهرها الحاسوب بعد معالجة المدخلات.



نصائح لادارة كلمة المرور والتأكد من اجراءات الامان

١. اختيار كلمات مرور لا يمكن تخمينها بسهولة (من الخاطيء استخدام كلمات مرور مثل رقم الحوال، رقم الهوية، الاسم الشخصي ...)

٢. لا تستخدم كلمة المرور نفسها لعدة مواقع.

٣. لا تكشف كلمة مرورك لاي شخص.

٤. لا تسجل كلمة المرور على ورقة.

٥. قم بتغيير كلمة مرورك بانتظام.





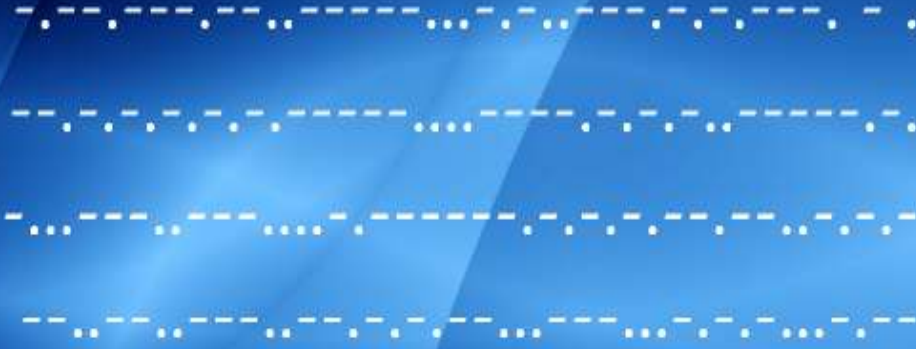
نصائح حول استخدام شبكة الانترنت

1. ابتعد عن المواقع المشبوهة : هناك مواقع تنشر مواد ذات طبيعة عدائية او غير اخلاقية.
2. لا تنشر اي معلومات خاصة عنك او عن اسرتك.
3. لا تقوم بالرد حين يرسل لك شخص ما رسالة مزعجة او ذات مضمون سيء. قم باخبار والدك
4. لا تنشر او ترسل محتوى مسيء للاخرين سواء بواسطة الرسائل الالكترونية او في مواقع الانترنت

اختيار كلمة المرور

ويمكنك ايضا ان تقوم بالتسجيل في حساب جديد على Gmail من هنا:

www.gmail.com



هل يمكنك قراءة ما مكتوب في الاسطر اعلاه..

اذا كنت ذكيا لدرجة خارقة او ان دماغك يعمل كالحاسوب يمكنك قرائتها
او لربما تجلس ساعات لتقوم بتحليل هذه الرسالة، لتتعرف اكثر على هذه
الرموز وكيفية عملها وقرائتها اضغط التالي

يال ذكائك ..

لقد تخطيت المرحلة الاولى وتعلمت في هذه المرحلة على
النظام الثنائي، وهو احد انظمة العد الذي يتكون من الرقمين
(صفر ، واحد) حيث يعبر الرقم (1) عن وجود قيمة كهربائية
والرقم (0) عن عدم وجود قيمة كهربائية هكذا يعمل الحاسوب،
انه فقط يستطيع تمييز هاتين الحالتين فقط.

قم الان عزيزي الطالب بالاجابة على الاسئلة التالية باختيار الاجابة الصحيحة

خانة ثنائية واحدة يمكنها تخزين قيمة واحدة إما صفر أو واحد هي :

في نظام عمل الحاسوب القيمة واحد تعني :

التيحايبت تساوي :

البايت يساوي :

ملف حجمه ٦٤٠ بت , فإن حجمه بوحدة البايت هو :

ممتاز وعلامتك هي ١٠

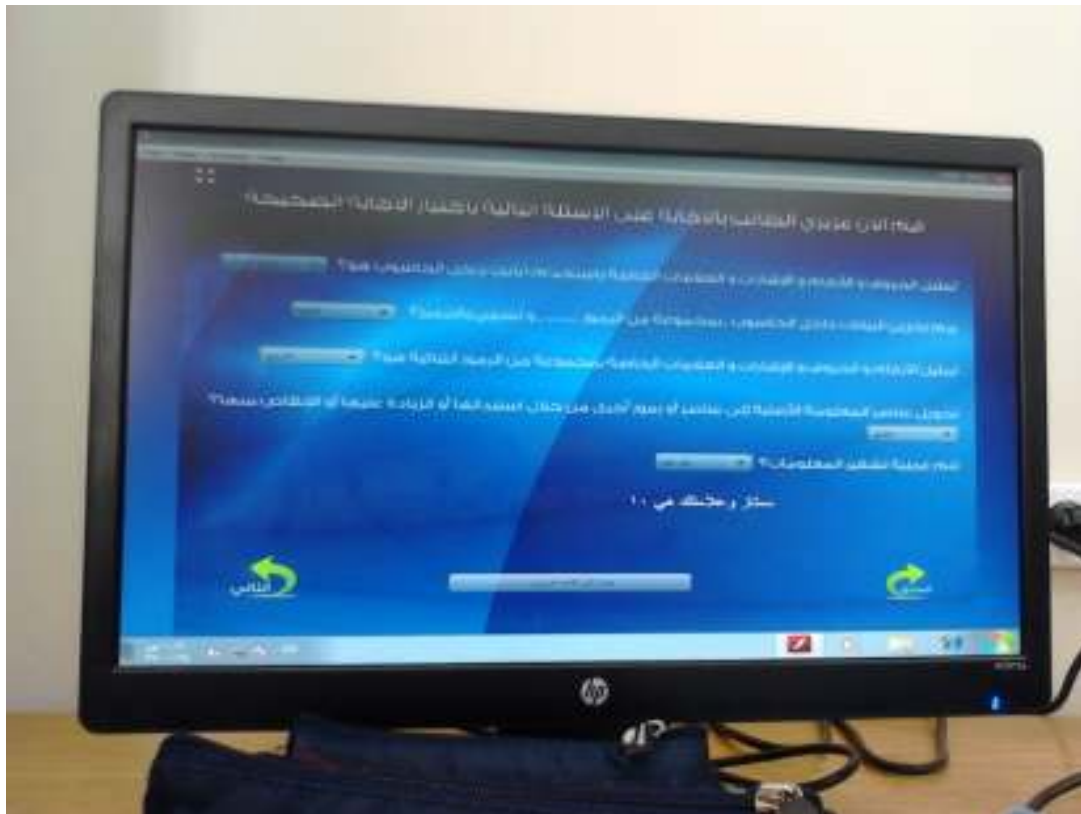
9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

أتعلم ما هذه الاشكال في الاعلى؟

- أرقام عشرية
- أحرف عربية
- أحرف انجليزية

ملحق (16) صور تطبيق البرنامج التعليمي المحوسب وفق Adobe Flash









**An-Najah National University
Faculty of Graduate Studies**

**The Effectiveness of Adobe Flash Program
on the Achievement of Sixth Graders in
Technology and Their Attitudes Towards it
at the Governmental Schools of Nablus City**

**By
Amani Asad Abdul-Aziz Hamad**

**Supervisor
Dr. Soheil Hussein Salha**

**This Thesis is Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements of the Degree of Masters of Curriculum &
Teaching Methods, Faculty of Graduate Studies, An-Najah
National University, Nablus, Palestine.**

2015

The Effectiveness of Adobe Flash Program on the Achievement of Sixth Graders in Technology and Their Attitudes Towards it at the Governmental Schools of Nablus City

By
Amani Asad Abdul-Aziz Hamad
Supervisor
Dr. Soheil Hussein Salha

Abstract

This study aimed at investigating the effectiveness of employing a computerized educational program, which according to Adobe Flash Professional CS5.5, in measuring the achievement of the sixth graders in the subject of “Technology” in the governmental schools in Nablus and their attitudes towards it.

This study was an attempt to answer the following main question which is: What is the effectiveness of employing Adobe Flash Professional CS5.5 in measuring the Achievement of the sixth graders in the subject of “Technology” and their attitudes to learn it?

The following questions were formed from the main question:

1. What is the effectiveness of teaching the unit of “Communication & Information Technology” by using Adobe Flash in the achievement of students?
2. What is the effectiveness of using Adobe Flash in the attitudes towards learning the subject of “Technology”?

3. What is the relation between the achievement and the attitudes towards learning of the subject of “Technology” at ($\alpha=0.05$) of the sixth graders in learning the unit of “Communication & Information Technology”?

In order to answer those questions and test its hypotheses; the researcher employed the Qusai- experimental Design. The population of the study was all the students in the sixth grade in Nablus governmental schools that their number reached (2551) students.

This study was applied on a sample, which comprised students from the sixth grade of Hajja Rashda Al.Masri Girl’s High School. This sample was divided into two groups, namely: experimental and controll. The experimental group studied the unit of “Communication & Information Technology” by using Adobe Flash. The controll group studied the same unit by following the traditional way in the first term from the scholastic year 2014-2015.

The following tools were applied on this study:

1. An immediate achievement test was done to measure the students’ achievement after they finished the unit of “Communication & Information Technology“. It was verified by presenting it to a committee of arbiters. Further, its reliability cefficient was calculated to be (0.72).
2. A scale of students’ attitudes towards learning the subject of “Technology” was applied to measure students’ attitudes before & after

using Adobe Flash. It was verified by presenting it to a committee of arbiters. Further, its reliability coefficient was calculated to be (0.652).

In order to analyze the data, the researcher used the Statistical Package for the Social Sciences (hereinafter referred to as SPSS). Further, the means and standard deviations were calculated to describe the achievement of both the experimental and the control groups in the achievement test and students attitudes towards learning the subject of "Technology" scale ANCOVA was done to test the differences significance in the mean of achievement and attitudes in both groups (the experimental and the control) and Person Correlation Coefficient.

After analyzing the data, the researcher drew a number of conclusions, namely:

1. There is a statistical significant differences at the significance level of ($\alpha=0.05$) between the means of the achievement of the sixth graders, who studied the unit of "Communication & Information Technology" by using Adobe Flash (the experimental group) and the ones who studied the same unit using the traditional way (the controlling group). The achievement test was in favor of the experimental group.
2. There is a statistical significant differences at the significance level of ($\alpha=0.05$) between the means of the attitudes towards learning the subject of "Technology" of the sixth graders, who studied the unit of "Communication & Information Technology" by using Adobe Flash

(the experimental group) and the ones who studied the same unit using the traditional way (the control group). The scale of the attitudes towards learning the subject of “Technology” measurement was in favor of the experimental group.

3. There is a positive relation at the significance level of ($\alpha=0.05$) between the academic achievement and the attitudes towards learning the subject of “Technology”.

In light of these results, the researcher recommended using Adobe Flash Professional CS5.5 in producing computerized educational programs to the positive results, which this study showed. This program developed the achievement of the students and their attitudes towards the learning technology. Furthermore, it is necessary to hold workshops and courses for teachers and supervisors to raise their awareness to the importance of activating such computerized educational programs and employing them as a novel technology in the field of teaching & education.