

العنوان:	أثر استخدام فيديو تعليمي في اكتساب المفاهيم الحاسوبية لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية
المؤلف الرئيسي:	أبا الخيل، هناء بنت محمد بن سليمان
مؤلفين آخرين:	الوريكات، منصور أحمد(مشرف)
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2014
موقع:	عمان
الصفحات:	89 - 1
رقم MD:	721188
نوع المحتوى:	رسائل جامعية
اللغة:	Arabic
الدرجة العلمية:	رسالة ماجستير
الجامعة:	الجامعة الاردنية
الكلية:	كلية الدراسات العليا
الدولة:	الاردن
قواعد المعلومات:	Dissertations
مواضيع:	طلاب كلية العلوم، الجامعة الأردنية، تدريس الحاسوب، الفيديو التعليمي، المفاهيم الحاسوبية، تكنولوجيا التعليم
رابط:	<a href="http://search.mandumah.com/Record/721188">http://search.mandumah.com/Record/721188</a>

للاستشهاد بهذا البحث قم بنسخ البيانات التالية حسب أسلوب الاستشهاد المطلوب:

إسلوب APA

أبا الخيل، هناء بنت محمد بن سليمان، و الوريكات، منصور أحمد. (2014). أثر استخدام فيديو تعليمي في اكتساب المفاهيم الحاسوبية لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الاردنية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/721188>

إسلوب MLA

أبا الخيل، هناء بنت محمد بن سليمان، و منصور أحمد الوريكات. "أثر استخدام فيديو تعليمي في اكتساب المفاهيم الحاسوبية لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية" رسالة ماجستير. الجامعة الاردنية، عمان، 2014. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/721188>

## الفصل الثاني

### الإطار النظري والدراسات السابقة

يتضمن هذا الفصل جانبين، الأول خلفية نظرية عن موضوعي اكتساب المفاهيم والفيديو ؛ لما لهما من علاقة بالبحث الحالي من حيث كون اكتساب المفاهيم الحاسوبية المتغير التابع قيد الدراسة الحالية والفيديو المتغير المستقل فيها. والجانب الثاني الدراسات السابقة التي تناولت هذه الموضوعات، ومن ثم مناقشتها، على النحو الآتي:

#### أولاً: الأدب النظري

##### المفهوم الحاسوبي

ويراد به المفاهيم الواردة في وحدة تطور الحاسوب في كتاب الحاسوب في التعليم لـ (عبود، ٢٠٠٧) مع الاستعانة ببعض المراجع لبيان بعض المفاهيم التي أشار إليها دون إيضاح لمفهومها، ولقد تم تحليل محتوى وحدة تطور الحاسوب وتحديد الأهداف التعليمية التي تناسب الفئة المستهدفة طلبة البكالوريوس ومن ثم تم استخلاص المفاهيم الحاسوبية الواردة فيها والمراد بكل مفهوم، ومنها تم بناء فقرات الاختبار أداة الدراسة، وتصميم الفيديو التعليمي لهذه المفاهيم، وتم تضمينها الملاحق ملحق (١).

##### اكتساب المفهوم

وهو أحد نماذج التعليم لدى برونر ويعرف هذا النموذج بأنه "النموذج الذي يقدم فيه المعلم ما يشكل مثلاً وما لا يشكل مثلاً للمفهوم، حيث يقرر الطلبة المفهوم من الأمثلة المقدمة لهم" (قطامي، ٢٠١٤، ص: ٣٢٦). ولعل استخدامنا الفيديو في التعليم لعرض الأمثلة المصورة أو المسرودة أو المقروءة يساهم في تحقيق ذلك بسهولة.

وحدد كلوز ماير (المشار إليه في الحموز، ٢٠٠٤، ص: ٧٢) مراحل بناء المفاهيم في ثلاث مراحل وهي:

المرحلة الأولى: المستوى الحسي، أو المستوى التمثيلي (التطابقي). ويتم تعليم المفهوم من خلال هذا المستوى بالخطوات التالية:

١. عرض شيء حقيقي للمفهوم أو صفته, أو أي شيء حسي يدل عليه.
  ٢. ذكر اسمه, ومحاولة إيجاد العلاقة بين الاسم وما يدل عليه.
  ٣. مناقشة الطلبة فيما يدل عليه المفهوم, وتقديم تغذية راجعة فورية لهم.
  ٤. عرض المفهوم مرة ثانية لمعرفة مدى فهم الطلبة له.
  ٥. تكرار عرضه حتى يتأكد من استيعابه.
- المرحلة الثانية: المستوى التصنيفي, وتتضمن هذه المرحلة ما يأتي:
١. توفير أكثر من مثال على المفهوم, وأمثلة أخرى لا تنطبق عليه.
  ٢. مساعدة المتعلم على الربط بين اسم المفهوم وأمثله.
  ٣. مساعدة التلاميذ على التفاعل مع المفهوم عن طريق إدراكه للسمات الخاصة بالمفهوم.
  ٤. تزويد الطلبة بتغذية راجعة فورية بعد أداء الاستجابات.
- المرحلة الثالثة: اكتمال المستويين التصنيفي والشكلي, وتتضمن هذه المرحلة ما يلي:
١. استثارة دافعية الطلبة نحو المفهوم لاستيعابه.
  ٢. تقديم أمثلة منتمية وغير منتمية للمفهوم المراد تعلمه.
  ٣. تهيئة خبرات المتعلم لكي تساعد على إدراك المفهوم واستيعابه.
  ٤. الطلب من الطلبة أن يذكروا سمات المفهوم التي تميزه عن غيره.
  ٥. الطلب من الطلبة تعريف المفهوم.
  ٦. الطلب من الطلبة استخدام المفهوم في صورة تعليمية مختلفة.

### خصائص المفاهيم

لقد تبين سابقاً من خلال تعريف المفهوم أن لكل مفهوم خصائص, وللمفاهيم خصائص تتميز بها عن بقية عناصر النظام المعرفي, حيث ذكر (قطامي, ٢٠١٤, ص: ٣٣٥) "نظرية المفاهيم, اعتماداً على أعمال برونر فإن لكل مصطلح له معنى خاص ووظيفة في كل صور التعلم المفاهيمي وخاصة تحصيل المفهوم, ويرى أن لكل مفهوم خمسة مكونات هي:

١. الاسم
٢. الأمثلة (المنتمية وغير المنتمية)
٣. الخواص (أساسية وغير أساسية)
٤. قيم الخاصية
٥. القاعدة

إن فهم المفهوم يعني معرفة كل عناصره". وتجدر الإشارة بأن هذه العناصر الخمسة هي الأسس والمبادئ التي ينبغي للمعلم مراعاتها عند تدريس المفاهيم كما أشار لذلك (الخالدة, ٢٠٠٤), وإن تعلم المفاهيم كما أوضح بطرس (٢٠٠٤) من أنواع التعلم التي تحتاج إلى العمليات العقلية العليا وأن الذكاء يعتبر في قمة تلك العمليات العقلية المؤثرة في تعلم المفاهيم, وأن هناك عدة خصائص للمفهوم هي:

(١) المفاهيم عبارة عن تعميمات تنشأ من خلال تجريد بعض أحداث حسية وخصائص حاسمة مميزة.

(٢) تعتمد المفاهيم في تكوينها على الخبرة السابقة والفرص التعليمية التي يتعرض لها الطفل.

(٣) المفاهيم رمزية لدى الفرد .

(٤) يتم انتظام المفاهيم في تنظيمات أفقية (خصائص مشتركة) أو رأسية (خصائص مختلفة الصفات).

(٥) تتغير المفاهيم من البسيط إلى المعقد ومن المحسوس إلى المجرد.

(٦) لا بد أن يتعلم بعض المفاهيم الخاصة التي يتكون من المفهوم العام.

(٧) تستخدم المفاهيم بطريقتين على الأقل, ظاهرة عامة وباطنية خاصة.

### أهمية تدريس المفاهيم

لماذا تدريس المفاهيم؟ ولماذا اهتم العلماء والدراسات بإبرازها وإيضاح أساليب تعليمها؟ إن لتدريس المفاهيم أهمية كبرى والتي من أهمها ثبات التعلم وتسهيل المادة التعليمية, حيث ذكر سعادة وإبراهيم (٢٠٠٤) عدة مزايا لتدريس المفاهيم تبرز أهميتها وهي:

١. تساعد على التقليل من إعادة التعلم.

٢. تسهم في بناء المنهج المدرسي بشكل مستمر ومتتابع ومتكامل في المراحل المدرسية المختلفة.

٣. تفيد في تسهيل انتقال أثر التعلم وبالتالي حل بعض صعوبات التعلم.

٤. تساعد المفاهيم على تنظيم الخبرة العقلية.

وكذلك تساعدنا المفاهيم على تنظيم قدر كبير من المعلومات في وحدات يمكن التعامل معها (علام, ٢٠١٠). وبين (رزوقي ١ وعبد الكريم, ٢٠١٥, ص: ٢٦٠) "ومن مراحل التفكير الناقد مرحلة البحث عن المعلومات ويتطلب ذلك أنشطة متنوعة ومنها معرفة المفاهيم, حيث يستطيع الفرد صاحب التفكير الناقد أن يدرك المفاهيم والأفكار, وكذلك إنشاء العلاقات بين المفاهيم والحدث الذي هو موضوع التفكير", بالإضافة إلى أن تعلم المفاهيم له أهمية واسعة في حياة الفرد حيث أنها تساعد الفرد في التعرف والتمييز والتفسير للظواهر والمواقف التي تحيط بالفرد وتقلل من تعقدها. وأن معظم المفاهيم الأساسية -كما يعتقد بياجيه- التي يبنى عليها التعليم والتفكير عند

الراشدين تتكون بالتدرج وبصورة تلقائية في المرحلة الممتدة ما بين (١٤-١٥ سنة) من العمر؛ لذا تكون هذه الفترة من الطفولة والمراهقة هي الفرصة الوحيدة في حياة الفرد لتكوين تلك المفاهيم، فإذا لم يتم تكوينها بصورة صحيحة وراسخة فإن سائر المعلومات التي يكتسبها الفرد في مراحل التعليم اللاحقة ستظل مشوشة؛ لأنها تفتقد الأرضية القوية التي تقوم عليها، وسيكون التفكير المنطقي لدى هذا الفرد مرتبكاً أيضاً إلى حد كبير وسيكون من الصعب تلافي هذا النقص له بعد فوات الأوان.

### مصادر الصعوبة في تعلم المفاهيم وحلولها

رغم أهمية تعليم المفاهيم وتعلمها إلا أنه مازال يوجد صعوبة في تحقيق ذلك، ويمكن أن نذكر شيئاً من مصادر الصعوبة التي تواجه كلا من المعلم والمتعلم في تعليم المفاهيم وتعلمها، لعل أبرزها تدور حول المعلم ودافعية المتعلم واللغة وطريقة التدريس، لقد أشار قطامي (٢٠١٤) أن المعلم أحد مصادر صعوبة تعلم المفاهيم؛ لأن تعلم المفهوم عملية تحدث لدى الأفراد في كل الأعمار، وتتضمن هذه العملية ملاحظة التشابهات، وصياغة تصنيفات اعتماداً على ما تم الوصول إليه من التشابهات، ثم الوصول إلى عمل تجريدات من هذه الأصناف. فإذا قلنا إن تعلم المفهوم يحدث بشكل طبيعي فإن ذلك لا يعني أن هذه العملية تحدث بطريقة آلية، حيث يبذل التربويون الجهود من أجل مساعدة الآخرين على تعلم المفهوم، وهذا مما يجعل العملية أكثر تعقيداً. إن المعلمين غالباً ما يجعلون التعلم صعباً وذلك بتحليلهم الواسع الذي يعتمد على التعلم اللفظي المفرط. ويمكن أن تحل هذه المشكلة باستخدام أمثلة حسية مصورة، ويصوغ البعض ذلك بقول قديم مفاده: أن مثلاً واحداً يساوي في قيمته ألف كلمة. وإننا نجعل التعلم مفرطاً في التعقيد إذا ما استعملنا التعليم اللفظي، متناسين بذلك قيمة الأمثلة في توضيح ذلك. ويؤيد ذلك بطرس (٢٠٠٤) إن اكتساب المفاهيم يتوقف على الطريقة التي يتم من خلالها عرض أمثلة على الطفل، فعرض أمثلة المفهوم بطريقة منظمة مع البدء بالأمثلة الأكثر وضوحاً والتدرج في درجة الوضوح على الأقل تؤدي إلى اكتساب أفضل للمفاهيم خاصة المفاهيم العلمية. وأن عرض خصائص المفاهيم مصورة في كتيبات يسهل من اكتساب وتعلم المفاهيم. بل أشار إلى جانب مهم وهو أن اللغات الغير علمية التي يتلقاها المتعلم منذ طفولته بسبب الجهل من الأبوين ومن الكبار حوله تجعله يقتني تصورات خاطئة قد لا تتغير مع نموه بل قد تزداد تعقيداً، وقد أوضحت الدراسات أن الطفل يفشل في تعلم المفاهيم عندما تستطيع فهم المعلومات نتيجة تعدد اللغات.

إن أحد مصادر الصعوبة في تعلم المفاهيم هي الدافعية لدى الطلبة، فلقد أوضح أبو رياش وشريف والصافي (٢٠٠٩) بأن الدوافع تعتبر ذات أهمية كبيرة في إثارة ميل الفرد نحو التعلم، وتعتبر أساسية في عملية التعلم، وبالتالي تعتبر الدافعية من الشروط الأساسية التي يتوقف عليها تحقيق الهدف من التعلم في أي مجال من مجالاته المتعددة، وعلى ذلك فيجب أن يكون يقطاً في اكتشاف المثيرات التي تؤدي إلى شعور المتعلم بالسرور والإشباع حتى يستمر ميله للعمل مدة كافية يستطيع خلالها تحصيل الأفكار والمواد العلمية.

وهناك العديد من المصادر والعوامل المؤثرة في تعلم المفاهيم لكن اكتفت الباحثة بذكر أبرزها. ومن تلك العوامل بإيجاز: ميول المتعلم، والبيئة السلبية التي يعيشها، ونوع الأمثلة المستخدمة وسهولة التمييز بين الأمثلة الموجبة والسالبة وكذلك عدد الخصائص المنتمية وغير المنتمية للمفهوم وطبيعة المفهوم وأيضاً التلفظ والتغذية الراجعة والعمر الزمني وأخيراً الذكاء والقلق.

### مفهوم الفيديو التعليمي

المراد بالفيديو التعليمي هو الذي يستخدم لأغراض التعليم سواء من قبل المعلم أو الطالب، أو من قبل المؤسسات التربوية، أو الأفراد المختصين في بناء وتصميم البرمجيات التعليمية بالتعاقد مع المؤسسات التعليمية. ويُعرّفه (اللقاني والجمال، ٢٠٠٣، ص: ٢١٩) بأنه: "فيلم يُعد من أجل عرض مادة علمية مناسبة لمستوى تعليمي معين، وللتكامل مع مادة كتاب مدرسي، وقد يكون الفيلم معداً من قبل، من أجل دراسته دراسة ذاتية، وتختلف مدة عرض الفيلم حسب الموضوع الذي يعالجه، ومدى عمق المادة العلمية المتضمنة فيه". يلاحظ هنا من التعريف أنه بيّن الغرض من الفيديو، والفئة المستهدفة، ومستوى التحصيل، وأن الفيديو التعليمي أحد مصادر التعلم الإلكتروني الذي أساسه تفريد التعليم، وكذلك المرونة في زمن عرض الفيديو. في حين عرّف (علي، ٢٠١١، ص: ١٢٤) الفيديو التفاعلي بأنه "برنامج فيديو مقسم إلى أجزاء صغيرة تتكون من تتابعات حركية، وإطارات ثابتة، وأسئلة وقوائم، وتكون استجابة المتعلم من خلال الحاسوب هي المحددة لعدد تتابع لقطات، أو مشاهد الفيديو، وعليها يتأثر شكل وطبيعة العرض". فظهر من خلال التعريف هنا وصفاً للفيديو كوسيلة وأداة، في حين اتضح من خلال مفهوم الفيديو التعليمي لدى (الحيلة، ١٩٩٨، ص: ١٢٢) بعض خصائص الفيديو وأهميته الكبيرة في التعلم والتعليم حيث ذكر "يلعب الفيديو دوراً كبيراً وهاماً كعنصر من عناصر الوسائط المتعددة ويعطي إحياءاً بالحركة والحيوية والمصادقية أيضاً. والتكنولوجيا الحديثة ساعدتنا على إدخال الفيديو إلى الحاسوب من

أجل تكامل جميع العناصر: النص، والصورة، والحركة، والصوت، معاً للحصول على وسائط أكثر فاعلية في عمليتي التعليم والتعلم".

### خصائص الفيديو التعليمي

اهتمت كثير من الدراسات بخصائص الفيديو التعليمي كأحد الوسائط المتعددة في مجال التربية والتعليم، ومن أبرز تلك المزايا الآتي:

إن لأشرطة الفيديو مجموعة من المزايا استخلصها (رزوقي ٢ وعبد الكريم، ٢٠١٥، ص: ٣٣٦) منها:

- (١) تعرض حدثاً ما أو إجراء معيناً بحيث يشعر المشاهد أنه في قلب الحدث، حيث يضيف الفيديو على الموضوع الإحساس بالواقعية وهذا بدوره يؤدي إلى تنمية التفكير البصري.
  - (٢) تأكيد الهام من أطوار الحركة: فأحياناً تكون مدة حدوث الحدث في الواقع كبيرة كما في التفاعلات الكيميائية التي تستغرق ساعات، حيث يتم تصوير حدوث الأطوار الأساسية ثم الربط بينها في وقت قصير نسبياً قد تكون دقائق معدودة.
  - (٣) تكرار الواقع الحركي عندما يتطلب الأمر مشاهدة الحدث أكثر من مرة لاستيعابه ودراسته خاصة عندما يكون الحدث نادر الوقوع وهذا يزيد من التصور البصري.
  - (٤) لها أساليب خاصة ومتنوعة لمعالجة المحتوى الموضوعي كاللقطات القريبة أو البعيدة أو المتوسطة مما يعمل على زيادة قدرة التخيّل.
  - (٥) يمكن عرض المادة العلمية خلاله في أي وقت يشاء المدرس بحيث يتوافق وقت عرضها مع وقت الحصة الدراسية.
  - (٦) يمكن المدرس من التحكم عند العرض بالإيقاف أو التشغيل والإشارة إلى النقاط الهامة في الدرس وشد الانتباه إليها حتى يدركها المتعلمون.
  - (٧) يمكن من خلال جهاز الفيديو عرض البرامج التعليمية التلفزيونية إما من خلال الدائرة التلفزيونية المغلقة، أو عن طرق عرضها على الأشرطة الخاصة المسجلة في القاعة الدراسية
- ويرى علي (٢٠١١) بأن الفيديو التفاعلي أحد مستحدثات تكنولوجيا التعليم التي:

١. تقدم المعلومات السمعية والبصرية وفقاً لاستجابات المتعلمين، وفيه يتم عرض الصوت والصورة من خلال شاشة عرض تعد جزءاً من وحدة متكاملة مكونة من جهاز الحاسوب، ووسائل لإدخال البيانات وتخزينها.



٢. أنه دمج بين تكنولوجيا الفيديو وتكنولوجيا الحاسوب من خلال المزج والتفاعل بين المعلومات التي تتضمنها شرائط الفيديو، وتلك التي يقدمها الحاسوب ؛ لتوفير بيئة تفاعلية تتمثل في تمكن المتعلم من التحكم في برامج الفيديو المتناسقة مع برامج الحاسوب باستجاباته واختياراته وقراراته. وإن المعلومات في الفيديو التفاعلي تعرض من خلال البرنامج بطريقة متشعبة، حيث يوفر الحاسوب بيئة تفاعلية تتمثل في قدرة المتعلم على التحكم في سرعته الذاتية، وكذلك المسار الذي يتبعه خلال البرنامج.

٣. وهي التقنية التي تتيح إمكانية التفاعل بين المتعلم والمادة المعروضة المشتملة على الصور المتحركة المصحوبة بالصوت بغرض جعل التعلم أكثر فاعلية.

٤. تشتمل تقنية الفيديو التفاعلي على كل من تقنية أشرطة الفيديو وتقنية أسطوانات الفيديو مداراة بطريقة خاصة من خلال حاسوب أو مسجل فيديو.

وهناك عدة مزايا للتعليم بواسطة استخدام الوسائط المتعددة والذي يعتبر الفيديو من أهمها، قد ذكر (الفي، ٢٠١١، ص: ٣٨) شيئاً منها:

١. إتاحة الفرصة للتفاعل بين المتعلم والبرنامج وتنمية كفاياته التكنولوجية.
٢. زيادة إيجابية المتعلم ونشاطه.
٣. زيادة دافعية المتعلم وإنجازه.
٤. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
٥. توفير العديد من مسارات الوصول للمعلومات بما يمكن المتعلم من التحكم في البرنامج.
٦. تنمية قدرة المتعلم لاتخاذ القرارات وحل المشكلات.
٧. تنمية قدرات المتعلم الإدراكية.
٨. تحقيق التعلم الفعال من خلال إتاحة وقت كاف للمتعلم.
٩. مخاطبة حواس المتعلم المتعددة.
١٠. الحصول على المعلومات بمرونة، وسهولة نقلها.
١١. إمكانية التعامل مع كميات كبيرة من المعلومات.
١٢. العمل على زيادة تحصيل الطلبة، وتعديل اتجاهاتهم، وزيادة قدراتهم الاستيعابية.
١٣. جعل التعلم أكثر إثارة باستخدام الحواس والتفاعل مع البرامج مما يساهم في حل مشكلات تربوية مثل التسرب والملل ويجعل التعلم أبقي أثراً.

إضافة إلى ما سبق ذكره من خصائص الفيديو التعليمي ومزايا استخدامه في التعليم فلقد أوضح عيسى وآخرون، واسكندر وغزاوي (المشار إليهم في الحيلة، ١٩٩٨، ص: ٢٦٢) بأنه يمكن لبرامج الفيديو المساهمة في تطوير العملية التعليمية من خلال تحقيقها للوظائف الأساسية الآتية:

١. تساعد برامج الفيديو على تشكيل عمليتي التعلم والتعليم بأسلوب منهجي منظم من خلال التخطيط لسير الدرس، حيث يعمل المعلم على تخطيط العملية التعليمية ثم يحدد أهدافه وأساليب التقويم، بعد ذلك يشوق المتعلمين لمشاهدة البرنامج ويعرضه عليهم، ويتوقف بعد عرض كل وحدة تعليمية لإجراء الاختبار البنائي، وفي نهاية البرنامج يقوم التعلم الكلي ودرجة تحقيق الأهداف، وقد يكلف المتعلمين بتطبيق بعض النشاطات الصفية واللاصفية.

٢. تحقق رفع درجة وضوح المعلومات المقدمة للمتعلمين، حيث أنها تعد وسيلة شبه حسية تعمل على زيادة استيعاب المعلومات، وتعميق هذا الاستيعاب من قبل الدارسين.

٣. تشويق المتعلمين وإثارة اهتمامهم بموضوعات الدراسة، مما يساعد على نشوء الاتجاهات الإيجابية نحو المادة العلمية ويعمل على دفع الدارسين للتعلم بشكل مبدع وخلاق.

٤. تحقيق مبدأ فعالية العملية التعليمية، لأنها تجمع المكونات الأساسية في عملية التعلم، أي تقدم للمتعلمين مثيرات متنوعة، ثم تترك المجال لتسجيل استجابة التعلم وتقدم التغذية الراجعة. ذلك يؤدي إلى جعل العملية التعليمية منظمة ومخططاً لها ويصل بالمتعلم إلى نتائج مضمونة تتصف بالتعلم المتقن وتحقيق أهداف التدريس بمعدل عالٍ من النجاح وهذا بدوره يعمل على تحقيق مبدأ العمل الذاتي الخلاق والواعي لتحمل المسؤولية لدى كل من المتعلم والمعلم.

٥. تعمل برامج الفيديو على تحقيق مبدأ ربط الجانب النظري بالجانب العملي، وهو وظيفة من الوظائف الجوهرية لاستخدام برامج الفيديو في العملية التربوية كوسيلة عرض وملاحظة عمليات تطبيقية.

٦. تساهم برامج الفيديو إلى حد كبير في ترسيخ المعلومات والمهارات والاتجاهات المكتسبة من قبل الدارسين، مما يساعد على التطبيق الميداني لهذه المجالات مستقبلاً.

٧. تعد كثافة المنهاج، وعدد الساعات الدراسية غير الكافية والقائمة في أنظمة التدريس الاعتيادية من المشاكل التي يمكن لبرامج الفيديو التعليمية المساهمة في حلها ولو بشكل جزئي.

## عيوب الفيديو التعليمي

مما لا شك فيه أهمية استخدام الوسائل التعليمية في التعليم والتي منها التقنيات التعليمية، حيث أنها تمثل اتجاهات حديثة إيجابية في كفاءة العملية التعليمية وتيسيرها، فاستخدام الفيديو التعليمي كما أنه يحمل في طياته المزايا فإنه أيضاً ينشأ عن استخدامه بعض العيوب في العملية التعليمية وتتضح على النحو الآتي:

يمكن أن تتلخص عيوب استخدام الفيديو في التعليم في كونه يتسبب في الاسترخاء العقلي كما أشار إلى ذلك (بطرس، ٢٠٠٤، ص: ٢٠٨) "ومن الأسباب التي تقلص الخبرة العلمية أيضاً عند الطفل سهولة الحصول على معلومات من خلال جهاز التلفزيون تؤدي بدورها إلى الاسترخاء العقلي الذي يبعده عن التركيز أو التساؤل أو الحوار المتفاعل، ذلك لأن التلفزيون يقدم مواد بسهولة ودون بذل أي جهد عقلي".

وتظهر أيضاً عيوب أخرى للفيديو التعليمي تتعلق بالمعلم والمتعلم ذكرها الحيلة (١٩٩٨)

وهي:

أن هناك خطر في المبالغة في استخدام برامج الفيديو في كل حصة، لأن الطالب الضعيف لا يستطيع التقاط النقاط الأساسية في البرنامج، وغيرها من الأفكار الثانوية. وهكذا يضيع عليه الكثير في الحصة؛ لأنه بحاجة ماسة إلى المساعدة في التركيز على المادة التعليمية خاصة المفاهيم بأسلوب أكثر تركيزاً من الطلبة الآخرين. وهناك تخوف آخر، أنه في خضم الحماس لتجربة، وأنشطة جديدة نسبياً، وهي برامج الفيديو، أن يفقد المعلمون رؤية الأهداف الدراسية في توظيفه، فيستخدمه لأغراض غير تربوية. ومعظم الطلبة لم يعتادوا بعد على النظر إلى الفيديو كوسيلة تعليمية يمكن استخدامها، كمثال استخدامهم للكتب المدرسية، لذا يتوجب توافر الرؤية الواضحة، والأهداف لتوظيف هذه البرامج.

## ثانياً: الدراسات السابقة

يتضمن هذا الجزء الدراسات التي اطلعت عليها الباحثة والتي لها علاقة بموضوع الدراسة، ونظراً لقلّة الدراسات التي تناولت أثر استخدام الفيديو في اكتساب المفاهيم الحاسوبية لدى طلبة البكالوريوس لجأت الباحثة للاطلاع على الأقرب إلى موضوع الدراسة، حيث اقتصرَت الباحثة في تناولها للدراسات السابقة على: الدراسات التي بحثت في اكتساب المفاهيم في مراحل التعليم المختلفة وكذلك الدراسات التي بحثت في استخدام الفيديو، أو التقنيات التعليمية، في التعلم لدى الطلبة وذلك؛ لتناسب مع متغيرات الدراسة الحالية، وفيما يلي استعراض لأهم هذه الدراسات من الأحدث للأقدم:

### المحور الأول الدراسات التي تناولت اكتساب المفاهيم

لقد أجرى فرجون (٢٠١٢) دراسة برنامج كمبيوتر قائم على الرسوم المتحركة المجسمة والصوت المحيطي وأثره في اكتساب بعض المفاهيم العلمية لدى طلاب الطب وآرائهم نحوه. تكونت عينة الدراسة والتي اختيرت بطريقة عشوائية (٦٠) طالباً من طلاب الفرقة الأولى بكلية الطب جامعة القاهرة، تم تقسيمهم إلى ستة مجموعات تجريبية لثلاث مستويات لعرض الرسوم المتحركة (ثنائي الأبعاد، تجسيم افتراضي، تجسيم حقيقي) ونمطين للعمق الصوتي (نمط ثنائي، ونمط محيطي). واستخدم الباحث أداتين لتحقيق أغراض الدراسة اختباراً تحصيلياً و مقياس تقصي الرأي. وبعد تطبيق التجربة وتحليل البيانات أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية ترجع إلى مستوى عرض الرسوم المتحركة لاكتسابهم بعض المفاهيم العلمية وذلك بتفوق الطلبة الذين درسوا بالرسوم المتحركة الحقيقية على الطلبة الذين درسوا بالرسوم المتحركة الافتراضية وعلى الطلبة الذين درسوا بالرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد وهذا يتفق مع نظرية جمع التلميحات وزيادة عددها يزداد حدوث التعلم.

وأعدت أبو ماضي (٢٠١١) دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام المحاكاة الحاسوبية على اكتساب المفاهيم والمهارات الكهربائية بالتكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة. تكونت عينة الدراسة من (٨٣) طالبة بمدرسة السيدة رقية الأساسية العليا. واستخدمت الباحثة ثلاث أدوات للدراسة من بنائها هي: اختبار معرفي للمفاهيم والمهارات الكهربائية حيث تكون من (٥٣) فقرة، وبطاقة ملاحظة للمهارات الكهربائية من (١٠) فقرات، وبرنامج المحاكاة الحاسوبية. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى طريقة التدريس (أسلوب المحاكاة الحاسوبية) ولصالح المجموعة التجريبية.

وقد توصلت دراسة العمري (٢٠٠٩) إلى معرفة فعالية استخدام التعلم الإلكتروني المدمج في اكتساب المفاهيم المرتبطة بمقرر الحاسب الآلي في التعليم وتنمية الاتجاه نحو استخدام الحاسب الآلي في التعليم لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الملك خالد في مدينة أبها في المملكة العربية السعودية. وتكون مجتمع الدراسة من طلبة الماجستير في أربعة تخصصات، حيث كانت عينة الدراسة (٢٩) طالباً وطالبة. واستخدم الباحث أداتين للدراسة اختبار تحصيلي ومقياس اتجاهات. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات عينة البحث لصالح التطبيق البعدي، وكذلك فعالية استخدام التعلم الإلكتروني المدمج في اكتساب المفاهيم الحاسوبية، ولم تعز لمتغير الجنس.

وفي دراسة أعدها الطراونة والناجي (٢٠٠٧) هدفت إلى استقصاء أثر استخدام برنامج تعليمي محوسب في مادة الجغرافيا في اكتساب طلبة الصف العاشر الأساسي للمفاهيم البيئية، واتجاهاتهم نحوه. تكونت عينة الدراسة من (٢٦٢) طالباً وطالبة، في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك. واستخدمت ثلاث أدوات للدراسة: برمجية تعليمية محوسبة (وحدة المشكلات البيئية)، واختبار تحصيلي ومقياس اتجاهات، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى طريقة التدريس (استخدام البرنامج التعليمي المحوسب) ولصالح المجموعة التجريبية ولصالح الإناث.

في حين أجرى الخزايلة والعبادي (٢٠٠٦) دراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية التدريس القائم على الانترنت في اكتساب تلاميذ الصف الأساسي الأول لبعض المفاهيم الأولية في مواد العلوم والرياضيات والتربية الاجتماعية والوطنية والتربية الإسلامية. تكونت عينة الدراسة من (٥٧) تلميذا وتلميذة، في المدرسة النموذجية التابعة لجامعة اليرموك في الأردن. وكانت الأداة اختبار تحصيل. وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى طريقة التدريس (استخدام الانترنت) ولصالح المجموعة التجريبية في مادتي العلوم والرياضيات، في حين لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في مادتي التربية الوطنية والتربية الإسلامية.

كما وهدفت دراسة المخزومي (٢٠٠٥) إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب التعليمي كطريقة تدريس في اكتساب المفاهيم النحوية لدى طالبات الصف الأول الثانوي (الأدبي). تألفت عينة الدراسة من (١٠٠) طالبة، في مدرسة أم الدرداء ومدرسة أم كلثوم التابعة لمديرية التربية والتعليم في منطقة قصبة الزرقاء. واستخدم برنامجاً تعليمياً محوسباً وأداة للدراسة امتحان تحصيلي. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى طريقة التدريس (استخدام الحاسوب) لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

أما دراسة أبو غزالة (٢٠٠٤) التي هدفت استقصاء أثر استخدام برمجيات الفيديو التفاعلي على استيعاب طلبة الصف السادس الأساسي، لبعض المفاهيم العلمية التي تتعلق بوحدة جسم الانسان وقدرتهم على الاحتفاظ بهذه المفاهيم لفترة زمنية محددة. فعينة الدراسة تكونت من (٧٠) طالبة من طالبات الصف السادس الأساسي في مدارس الدر المنثور الثانوية الخاصة. وقد تكونت أداة الدراسة من اختبار تحصيلي، واستخدم برنامج فيديو تفاعلي. وأظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاستيعاب المباشر تعزى إلى استخدام الفيديو التفاعلي للطلبة من ذوي التحصيل المتوسط والمرتفع، بينما توجد من ذوي التحصيل المنخفض، وأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاستيعاب المؤجل لدى كافة المستويات التحصيلية للطالبات تعزى إلى استخدام الفيديو التفاعلي، كما أظهرت الدراسة أن طالبات المجموعة التجريبية استطعن إنهاء المقرر المطلوب في زمن أقل يقدر بحصتين صفتين مقارنة بالمجموعة الضابطة.

وتناولت دراسة أجراها أبو هولا والمطيري (٢٠٠٤) هدفت إلى معرفة أثر برنامج تعليمي حاسوبي في تغيير المفاهيم البديلة في العلوم لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية في وحدتي الحركة والصوت. تكونت عينة الدراسة من (٩٠) طالباً في إحدى المدارس الحكومية بمحافظة الرس. واستخدم اختبار المعرفة المفاهيمية من تطوير الباحثين. وأسفرت نتائج الدراسة بأن هناك العديد من المفاهيم البديلة المنتشرة بين المجموعتين، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى طريقة التدريس (بواسطة برنامج تعليمي حاسوبي) لصالح المجموعة التجريبية إذ انخفضت لديها نسبة شيوع المفاهيم البديلة.

وأثبتت دراسة أجراها كل من كيرنيل وتريغست (Kearneyl & Treagust, ١٩٩٩) أثر استخدام الدروس المبنية على استخدام الحاسوب، والفيديو كليب في فهم طلبة الصفين العاشر والحادي عشر للمفاهيم الفيزيائية وتغيير تلك المفاهيم. واستُخدم في تصميم المادة التعليمية منحى (توقع، لاحظ، فسر) (Explain – Predict – Observe) واختيرت عينة من مجموعتين من الطلبة تمثل كل منهما شعبة دراسية من كل صف من الصفين؛ درست إحداها الموضوعات العلمية باستخدام الحاسوب، ونفذت نشاطات التعلم على شكل أزواج وشكلت المجموعة التجريبية، ودرست الأخرى بالطريقة الاعتيادية وشكلت المجموعة الضابطة. ولجمع البيانات، اتبعت خطوات عديدة هي: الاستجابات الحاسوبية، ومقابلات المعلمين والطلبة، والملاحظات الصفية، والاستبيانات المقدمة للطلبة. وأظهرت نتائج الدراسة أن للحاسوب وتقنية الفيديو كليب أثراً ذا دلالة إحصائية في تحسين فهم الطلبة للموضوعات الفيزيائية لدى أفراد المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام الحاسوب إذا ما قورنوا بنظرائهم من الطلبة في المجموعة الضابطة.

وهدفت دراسة تاو وجنستون (Tao & Gunstone, ١٩٩٩) إلى معرفة أثر تدريس الفيزياء بالحاسوب في عملية التغيير المفاهيمي في مفاهيم القوة للصف العاشر (Motion) والحركة (Force). واختار الباحثان شعبة من طلبة الصف العاشر في إحدى مدارس الذكور في مدينة ملبورن الاسترالية ضمت (٢٧) طالباً. طور الباحثان برنامجاً تعليمياً حاسوبياً، كما طوراً امتحاناً مفاهيمياً (Conceptual test) طبق قبل التدريس وبعده، وعمل الطلبة بشكل تعاوني وقام الباحثان بتسجيل تفاعلات كل مجموعة. وأظهرت النتائج أن الطلبة في أثناء التدريس تأرجحوا بين المفاهيم البديلة والمفاهيم المقبولة علمياً، وأن عدداً قليلاً منهم استطاع أن يصل إلى المفاهيم العلمية الصحيحة للقوة والحركة، وأن هؤلاء الطلبة الذين استطاعوا ذلك أظهروا تغييراً مفاهيمياً نتيجة تفاعلهم مع سياق البرامج الحاسوبية.

### المحور الثاني: الدراسات التي تناولت استخدام الفيديو التعليمي أو التقنيات التعليمية

أجرى عبيدات والعطيات وجوفيل (٢٠٠٩) دراسة لمعرفة أثر استخدام برنامج حاسوب تعليمي على تحصيل الطلبة في مادة التربية الاجتماعية والوطنية للصف الثالث الأساسي في مديرية معان. واختيرت عينة قصدية من مدرسة ضرار بن الأزور موزعة على شعبتين (٣٢) طالباً كمجموعة تجريبية و (٣١) طالباً كمجموعة ضابطة. واستخدم الاختبار أداة للدراسة. وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية تعزى إلى فاعلية برنامج الحاسوب التعليمي.

ولقد هدفت دراسة أبو شقير وحسن (٢٠٠٨) إلى معرفة فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة على مستوى التحصيل في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في غزة. وقد تكونت عينة الدراسة من (٥٤) طالبة من الصف التاسع الأساسي اختيروا بطريقة قصدية، وقد استخدم الباحثان المنهج البنائي والمنهج التجريبي في تطبيق الدراسة. وقد تكونت أداة الدراسة من اختبار تحصيلي. وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تنمية التحصيل في مادة التكنولوجيا لدى المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة البلخي (٢٠٠٧) إلى معرفة فاعلية استخدام برامج الفيديو في تدريس مادة التاريخ للصف الثالث الإعدادي في مدينة دمشق. دراسة تجريبية تكونت عينة الدراسة من أربعة شعب للمجموعة التجريبية وأربعة شعب أخرى ضابطة. وتم استخدام اختبار تحصيلي وتطبيقه على المجموعتين بالإضافة إلى استبانة لقياس آراء الطلبة نحو استخدام برامج الفيديو في التدريس. وأظهرت نتائج الدراسة أن نسبة التحصيل للمجموعة التجريبية التي استخدمت برامج

الفيديو كانت أعلى من مثيلاتها في المجموعة الضابطة، وإن آراء الطلبة نحو استخدام الفيديو كانت إيجابية.

وهدف دراسة عرمان (٢٠٠٧) إلى معرفة أثر استخدام تقنية الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب على تحصيل طلبة الدراسات العليا في مقرر استخدام الحاسوب في التربية. وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) طالباً وطالبة مسجلين لمساق استخدام الحاسوب في التربية، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي. واستخدم الباحث المعالجات الاحصائية مثل معادلة الكسب المعدل لبلاك، نسبة الكسب لماك جوجيان، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، واختبارات t-test. وأظهرت نتائج الدراسة أن برامج الوسائط المتعددة التفاعلية لها أثر كبير على تحصيل الطلبة.

أما دراسة لأرداك واكاغن (٢٠٠٤, Ardac & Akaygun) فقد تمحورت حول فاعلية التدريس القائم على الوسائط المتعددة التي تؤكد أهمية التمثيلات الجزيئية في فهم الطلبة للتغير الكيميائي. واستخدمت في هذه الدراسة بيئة حاسوبية لتوفير العرض المتزامن للتمثيلات الجزيئية التي تحاكي الملاحظة في المستوى الجاهري، وتمحور سؤال الدراسة حول الأثر الفوري طويل الأمد لاستخدام الوسائط المتعددة التي يتم التدريس بوساطتها من خلال مكاملة الجانب الجاهري والرمزي والتمثيلات الجزيئية للظواهر الكيميائية، وتم تدريس مجموعتين تجريبية وضابطة كل منهما تمثل شعبة دراسية. وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية في القدرة على فهم التغير الكيميائي وفهم الظواهر الكيميائية المختلفة، مما يعزز دور التدريس القائم على الوسائط المتعددة التي يظهر دور الحاسوب فيها محوريا في إحداث التغير المفاهيمي وتعديل البنية المعرفية للمتعلمين.

وفي دراسة أجراها كل من ديمتروف ومكجي وهوارد (Dimitrov, McGee & Howard, ٢٠٠٢) هدفت إلى اكتشاف التغير في قدرات الطلبة العلمية باستخدام بيئة التعلم القائمة على الوسائط التعليمية الإلكترونية. وتكونت عينة الدراسة من (٨٣٧) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الإعدادية ممن درسوا مفاهيم بيولوجية وفيزيائية وعلوم الأرض والفضاء من خلال مشروع قرية الفضاء الافتراضي القائم على الوسائط التعليمية الإلكترونية. طور اختباران؛ أحدهما للكشف عن مفاهيم الطلبة البديلة في الموضوعات العلمية المدروسة، والآخر لقياس قدرة الطلبة على حل المشكلات. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن جميع مجموعات الدراسة أظهرت تحسن في قدرات الطلبة العلمية، بما فيها المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، وقد عزى الباحثين



ذلك إلى قصر فترة الدراسة والتي طبقت خلال ثلاثة أسابيع، ولكن الدراسة أظهرت قدرة المادة التعليمية الإلكترونية في إكساب الطلبة مهارات حل المشكلة.

وهدف دراسة فرتاكنك (Vrtacnik, ٢٠٠٢) إلى تقصي أثر الوسائط المتعددة التفاعلية في معرفة الطلبة وفهمهم لموضوعات علمية من ضمنها الضوء، والتغيرات الكيميائية. ولتحقيق هدف الدراسة اختيرت عينة من (٥٠) طالباً من طلبة الصف الثالث الثانوي في سلوفينيا تم توزيعهم على مجموعتين تجريبية وضابطة. وطور اختبار للكشف عن مفاهيم الطلبة البديلة في الموضوعات العلمية أعلاه، وطبق قبل التجربة وبعدها. وأظهرت نتائج الدراسة أن للوسائط المتعددة التفاعلية أثراً في تحسين فهم طلبة المجموعة التجريبية للموضوعات العلمية التي درست إذا ما قورنوا بنظرائهم من الطلبة الذين تعلموا وفقاً للطريقة الاعتيادية.

### التعقيب على الدراسات السابقة

يتضح من استعراض الدراسات السابقة هنا بشكل عام وفرة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع بالتحديد (اكتساب المفاهيم)، وكذلك وجود توجه نحو استخدام الفيديو في التعلم، والاستفادة منه في رفع مستوى اكتساب الطلبة للمفاهيم؛ مما يدل على أهمية دراسة المفاهيم وأنها محل تركيز واهتمام لدى التربويين والمعلمين، والبحث عن كل باب يساهم في تخطي صعوبات تعلمها. واتضح أيضاً قلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع بالتحديد (استخدام الفيديو)، وتبين وجود توجه نحو استخدام الفيديو في التعليم كنوع من أنواع الوسائط المتعددة، والاستفادة منه في رفع مستوى التفاعل، والاستيعاب، والتحصيل، لدى الطلبة، واتجاهاتهم، وقدراتهم العلمية، واكتسابهم للمهارات، والمفاهيم العلمية. ولقد تمت المقارنة في بيان أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة على النحو الآتي: فمن حيث نوعية الدراسة: فلقد ركزت الباحثة على مثيلاتها من الدراسات شبه التجريبية، حيث يلاحظ أن الدراسات السابقة هنا تناولت في موضوعاتها دراسة أثر المتغير المستقل على التابع، كالدراسة الحالية، وبعضها تناولت فاعلية المتغير المستقل على التابع، في حين أن دراسة كل من فرجون (٢٠١٢) والعمرى (٢٠٠٩) والطراونة والناجي (٢٠٠٧) قد تناولت اتجاهات الطلبة وتنميتها بالإضافة إلى الأثر. ومن حيث عينة الدراسة: فكانت العينة من الطلبة ذكوراً وإنثاء كالدراسة الحالية، أو ذكوراً فقط، أو إنثاء فقط. ولم تكن للمعلمين مطلقاً. ومن حيث الأدوات المستخدمة: فإنها تنوعت أدوات الدراسات التي استخدمت فيها لتحقيق أهدافها وهي: استخدام اختبار مفاهيمي فقط كالدراسة الحالية، أو اختبار وبطاقة ملاحظة، أو اختبار ومقياس اتجاهات. أما من حيث المتغيرات: فيلاحظ استخدام أنواع من

التقنيات والتي لها أثر في اكتساب الطلبة للمفاهيم حيث أن جميع الدراسات هنا استخدمت برنامجا تعليميا وفق التقنية المستخدمة في الدراسة وهي: الفيديو كالدراصة الحالية، أو برنامج كمبيوتر قائم على الرسوم المتحركة المجسمة، أو المحاكاة الحاسوبية، أو التعلم الإلكتروني المدمج، أو الحاسوب، أو برنامج تعليمي محوسب، أو برمجيات الفيديو التفاعلي أو الانترنت أو تقنية الوسائط المتعددة التفاعلية، أو الحاسوب، أو برنامج بالوسائط المتعددة، أو الوسائط الإلكترونية. وتناولت جميع الدراسات السابقة أثر المتغير المستقل على اكتساب المفاهيم كالدراصة الحالية، وبعضها كانت في تغيير المفاهيم البديلة، وانفردت دراسة أبو ماضي (٢٠١١) بإضافة اكتساب المهارات الكهربائية بالتكنولوجيا مع اكتساب المفاهيم وبعضها على مستوى تحصيل الطلبة وفهمهم، واتجاهات الطلبة، وقدراتهم العلمية. ونجد أن جميع الدراسات السابقة أجريت عينة الدراسة فيها على الجنسين ذكورا وإناثا، ما عدا دراسة كل من فرجون (٢٠١٢) وعبيدات وآخرون (٢٠٠٩) والبلخي (٢٠٠٧) وأبو هولا والمطيري (٢٠٠٤) فاقصرت على الذكور، ودراسة كل من أبو ماضي (٢٠١١) وأبو شقير وحسن (٢٠٠٨) والمخزومي (٢٠٠٥) و أبو غزالة (٢٠٠٤) فاقصرت على الإناث فقط. في حين تباينت الدراسات في متغير الجنس، فمنها لم تجعله متغيرا كالدراصة الحالية، ومنها اتخذته متغيرا فيها، ولوحظ أنه لم يؤثر جنس الطلبة كمتغير في الدراسات التي تناولت الجنسين إلا في دراسة الطراونة، والناجي (٢٠٠٧) كانت النتائج لصالح الإناث. ولم يكن اتجاهات الطلبة أحد المتغيرات في جميع الدراسات هنا كالدراصة الحالية، ماعدا دراسة كل من فرجون (٢٠١٢) والعمرى (٢٠٠٩) والطراونة والناجي (٢٠٠٧) وكانت اتجاهات الطلبة فيها نحو المتغير اتجاه إيجابي.

وبناء على ما سبق تميزت الدراسة الحالية باستخدام الفيديو التعليمي نحو اكتساب المفاهيم الحاسوبية لدى طلبة البكالوريوس.