

# تصميم ملف إنجاز إلكتروني لتدريس الكيمياء وقياس أثره في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي

غزيل بنت قاسي بن رجاس السبيعي\*

الملخص\_ هدفت الدراسة الحالية إلى تصميم ملف إنجاز إلكتروني في تدريس الكيمياء، وقياس أثره في تنمية التفكير التأملي، وقد تكونت عينة البحث من (60) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي بالمملكة العربية السعودية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة؛ وقد درست المجموعة التجريبية باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني، في حين تدرس المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة، وتم استخدام منهج البحث التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي لتحقيق أهداف البحث تم إعداد المواد والأدوات التالية: ملف الإنجاز الإلكتروني واختبار التفكير التأملي. وقد أوضحت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي لصالح طالبات المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج أن حجم التأثير لتوظيف ملف الإنجاز الإلكتروني كبير في تنمية التفكير التأملي، وقد انتهى البحث بتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي ترتبط بتوظيف ملف الإنجاز الإلكتروني لتدريس الكيمياء في بيئة التعلم.

الكلمات المفتاحية: التقويم البديل، ملف الإنجاز الإلكتروني، التفكير التأملي، الكيمياء، التعلم الإلكتروني.

# تصميم ملف إنجاز إلكتروني لتدريس الكيمياء وقياس أثره في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي

## 1. المقدمة

يتسم القرن الحادي والعشرون بالتدفق المعلوماتي المستمر، والتطور التقني الذي صاحبه حدوث تحولات جوهرية في التطبيقات العلمية والتقنية الحديثة، لذا نشط التربويون في البحث عن أفضل الطرق والأساليب والاستراتيجيات لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية جاذبة تساعد على إتقان المهارات التي تسعى المناهج الدراسية إلى إكسابها للمتعلّمين، وتُعدّ تقنيات التعليم من أفضل الوسائل لتوفير تلك البيئة الفعّالة، حيث يمكن من خلالها توفير بيئة تعليمية تقوم على المشاركة الفعّالة من قبل المتعلّمين تسهم في اكتسابهم العديد من المهارات والخبرات.

ويعد المتعلّم محور الارتكاز في العملية التعليمية وهدفها الرئيس؛ لذا فمن الضروري جداً الاهتمام بتربيته تربية صحيحة استثماراً للمستقبل، الأمر الذي يستوجب معه الاهتمام بكل ما من شأنه الارتقاء بجوانب نموه العقلية والجسمية والوجدانية بشكل متوازن لبناء شخصية سوية متوازنة، حيث لا يمكن بناء شخصية سوية متوازنة إلا بالاهتمام بالمتعلّم منذ بداية سنوات الدراسة وبخاصة مراحل التعليم الأساسي [1].

وقد تجلّى اهتمام وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية بذلك حين أطلقت المشروع الشامل لتطوير المناهج الذي يهدف إلى تطوير العملية التعليمية بجميع أبعادها وعناصرها: (مناهج، ومعلمين، واستراتيجيات تدريس، وبيئة تعليمية تقنية)، بما يتناسب مع التقدم العلمي والتحوّلات الاجتماعية والاقتصادية والتغيرات العالمية، انطلاقاً من أن المتعلّم هو المحور الأساس للعملية التربوية، وكان من أبرز أهداف المشروع: تضمين المناهج التوجّهات الإيجابية الحديثة في بناء المناهج، مثل: مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات ومهارات التعلّم الذاتي والتعلّم التعاوني والتواصل الجيد مع مصادر المعرفة وتنمية المهارات الأدائية من خلال التركيز على التعلّم بالعمل والممارسة الفعلية للأنشطة وإتاحة الفرصة للطلاب لاختيار الأنشطة المناسبة لقدراتهم وميولهم وحاجاتهم في حدود الإمكان، وإيجاد تفاعلٍ واعيٍّ مع التطورات التقنية المعاصرة وبخاصة النمو المعرفي والثورة المعلوماتية [2].

وبالرغم من هذه الجهود المبذولة إلا أن ما يُتبع في المدارس قد يبدد أي تطوير في العملية التعليمية إذ أن تقويم عملية التعلّم يتمثل في الاختبارات التحصيلية المألوفة التي تزودنا بجزء بسيط من إنجاز المتعلّم أو تحصيله في زمان معين ومكان بعينه حيث تقتصر على قياس القدرة على الاحتفاظ بالحقائق والمعلومات؛ فهي عملية محاسبية نهائية تتم في منتصف العام أو في نهايته، فلا تعطي المتعلّم الفرصة لاستدراك ما ينقصه، كذلك فإنها لا تقيس كل نشاط يقوم به المتعلّم في المدرسة (الأشغال اليدوية، الرحلات، الميول والاتجاهات، القدرة على الابتكار) وأيضاً لا تقيس مستوى المتعلّم من جميع الجوانب المهارية والوجدانية والمعرفية، مما يُفقد كل محاولات التطوير قيمتها لأن كل

الجهود ستركّز على الحفظ فقط دون الاهتمام بالجانب المهاري بشقيه الأدائي والعقلي القائم على التأمل والاستبطان [1].

وقد دفع هذا الواقع التربويين إلى البحث عن أساليب تقويم جديدة تناسب هذه التوجّهات وإيجاد بدائل للاختبارات التحصيلية التقليدية التي لا تبرز المستوى الحقيقي للطالب، فهي غالباً ما تخفق في توضيح مستوى تقدّم الطالب في التعليم [3].

ويُعدّ التقويم بملفات الإنجاز (portfolio) أحد أساليب التقويم البديل الذي أصبح مستخدماً بكثرة في المؤسسات التعليمية، وفي العديد من الدول المتطورة في الآونة الأخيرة نظراً لأن ملفات الإنجاز تناسب أغراض التقويم البديل بدرجة جيدة، فهي تركز على عمليات تعلّم مهمة يمكن تنميتها في إطار العمل المدرسي، وتحديد الاحتياجات التعليمية للطالب، وتحصيله لنطاق واسع من المعارف والمهارات، حيث يقوم بمتابعة أدائه بنفسه، كما تسمح باهتمامات متباينة لحل المشكلات التي تثير اهتمام الطالب وتفكيره [4]. ومن خلال واقع تدريس الكيمياء فإن ذلك يتماشى مع مشكلة تكثُر الفصول الدراسية، لأن الملفات الورقية وجد أنها تستغرق وقتاً أطول من المعلم، وبالتالي فإن مراجعة ملفات الإنجاز بالصيغة الإلكترونية من المتوقع أن توفر الكثير من الوقت والجهد للمعلّم.

وقد أجريت العديد من البحوث والدراسات السابقة التي استهدفت تقصي أثر ملف الإنجاز الإلكتروني ودوره في تنمية نواتج تعليمية منشودة في مجالات تعليمية مختلفة: كالتحصيل وتنمية مهارات التفكير المختلفة والاتجاهات: كدراسة وليام وآخرون [5]، ودراسة حسن [6]، ودراسة قحوف [7]، التي بيّنت أهمية ملف الإنجاز الإلكتروني في العديد من المتغيرات كنجاح الطلاب الأكاديمي، ودراسة koraneekij [8] التي أظهرت وجود تقدّم في التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب بعد استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني، ودراسة Kocoglu [9] التي أشارت إلى تأثير ملف الإنجاز الإيجابي في تنمية مهارات الطلاب، ودراسة [10] Smith & Tillema التي أظهرت أن استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية أكثر الوسائل شفافية في تقييم أداء الطلاب.

كما يُسهم ملف الإنجاز الإلكتروني في جعل تعلّم المتعلمين مستمراً ولا يرتبط بمكان التعليم فقط وهو ما يسيء بالفصول الدراسية أو بساعات الحصص الدراسية فقط (أي أن ملف الإنجاز الإلكتروني يجعل التعلّم مستمراً في أي مكان وأي زمان).

لذا فقد اهتم التربويون بتنميته من خلال: توفير خبرات تربوية مثيرة للتفكير والتركيز على مهاراته العليا والإبداعية في جميع المواد الدراسية وخاصةً المواد العلمية ومنها مادة الكيمياء التي تعتمد أساساً على التفكير؛ وهذا ما دعا إليه التربويون من ضرورة التحوّل من الطريقة التقليدية في التدريس إلى استراتيجيات حديثة من أجل إكساب المتعلّمين مهارات التفكير [11].

ويُعدّ التفكير التأملي (Reflective Thinking) أحد أنماط التفكير

## غزير السبوعي

والوسائط المتعددة التفاعلية التي يمكن توظيفها بشكلٍ فعّال من خلال ملف الإنجاز الإلكتروني لتنمية مهارات التفكير التأملي؛ وهذا يُضفي جواً من المتعة والمرونة في مكان وزمان التعلّم، وفي محاولة ميدانية لتقصّي واقع تدريس مقرر الكيمياء بالمرحلة الثانوية تم القيام باستطلاع آراء مجموعة من معلمات ومشرفات مادة الكيمياء ببعض المدارس الثانوية بإدارة تعليم الرياض (حيث تكوّنت العينة من 25 معلّمة ومشرفاً تربوياً)، بهدف تقصّي مدى استخدامهن لملف الإنجاز الإلكتروني في تعليم الكيمياء بالمرحلة الثانوية.

## تصميم ملف إنجاز إلكتروني لتدريس الكيمياء وقياس أثره في تنمية مهارات التفكير التأملي

المهمة التي تجعل الفرد يخطط دائماً، ويُقيّم أسلوبه في العمليات والخطوات التي يتبعها لاتخاذ القرار المناسب؛ فالشخص الذي يفكر تفكيراً تأملياً لديه القدرة على إدراك العلاقات وعمل الملخصات، والاستفادة من المعلومات في تدعيم وجهة نظره وتحليل المقدمات ومراجعة البدائل والبحث عنها [12].

### 2. مشكلة الدراسة

إن المتأمل تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية يلحظ أنه مازال يعتمد على الطرق التقليدية، حيث أن المعلّمة هي الملقنة والمهيمنة على وقت الحصة دون استخدام الوسائط التعليمية المتقدمة كالإنترنت

### جدول 1

استجابات معلمات الكيمياء على الدراسة الاستطلاعية حول مدى استخدامهن لملف الإنجاز الإلكتروني في تدريس الكيمياء

م	العبارة	المتوسط الحسابي
1.	ملف الإنجاز الإلكتروني مفيد في عملية التدريس.	2.8
2.	أستخدم ملف الإنجاز الإلكتروني في عملية التدريس.	1
3.	يفيد ملف الإنجاز الإلكتروني في تدريس الكيمياء.	2.64
4.	ينبغي ملف الإنجاز الإلكتروني التفكير التأملي.	2.44
5.	توجد برمجيات ممتازة لملف الإنجاز الإلكتروني تناسب تدريس الكيمياء.	1.6
6.	أتمنى استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني لكن يوجد عوائق.	2.48
7.	ملف الإنجاز الإلكتروني يساعد على تنمية المفاهيم العلمية.	2.08
8.	ملف الإنجاز الإلكتروني يساعد على تنمية المهارات العلمية والعملية.	2.76
9.	توجد مشكلات في تطبيق ملف الإنجاز الإلكتروني في تدريس الكيمياء.	2.72
10	مديرة المدرسة لا تشجعي على توظيف ملف الإنجاز الإلكتروني.	1.16

الكيمياء في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي. من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم ملف إنجاز الكتروني في تدريس الكيمياء لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟ ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

(1) ما مهارات التفكير التأملي اللازمة لطالبات الصف الثاني الثانوي.  
(2) ما التصميم المقترح لملف الإنجاز الإلكتروني في تدريس الكيمياء لطالبات الصف الثاني الثانوي.

(3) ما أثر تصميم ملف إنجاز إلكتروني لتدريس الكيمياء في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.

#### ب. أهداف الدراسة

1. تقديم قائمة بمهارات التفكير التأملي في مادة الكيمياء لطالبات الصف الثاني الثانوي.

2. تصميم ملف إنجاز إلكتروني في مادة الكيمياء.

3. تقصي أثر ملف الإنجاز الإلكتروني لتدريس الكيمياء في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.

#### ج. أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في الآتي:

(1) تأتي الدراسة الحالية استجابةً لضرورة تطوير وتجويد العملية التعليمية في مقرر الكيمياء بما يتماشى مع رؤية المملكة العربية السعودية 2030 من ضرورة تبني الاتجاهات الحديثة في التدريس لتحقيق الغايات التربوية المرجوة وخاصة على مستوى تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدى المتعلمات.

يتضح من الجدول السابق ضعف توظيف معلمات الكيمياء لملف الإنجاز الإلكتروني في تدريس الكيمياء؛ وهذا لا يتناسب وما تنادي به التربية الحديثة من ضرورة الاهتمام بتفعيل التقنية بشكلٍ عام وملفات الإنجاز الإلكترونية الهادفة بشكلٍ خاص في العملية التعليمية.

كذلك قامت الباحثة بإعداد اختبار استطلاعي لمهارات التفكير التأملي، مكون من (30 سؤالاً) للتعرف على مستوى تمكّن طالبات الصف الثاني الثانوي من مهارات التفكير التأملي وتم تطبيقه على عينة قوامها (30 طالبةً) من طالبات مدارس التنوير الأهلية في العام الدراسي 1435-1436هـ في الفصل الدراسي الثاني، وقد أسفرت النتائج عن وجود ضعف ملحوظ في درجة تمكّن الطالبات من مهارات التفكير التأملي، حيث بلغ متوسط درجات الطالبات من خلال استجاباتهن لبنود الاختبار (10.5) مما يدل على ضعف مستوى التفكير التأملي لديهن، والذي ربما يعود لاستخدام الطرق التقليدية في التدريس والتقييم التي لا ترقى لتنمية مهارات التفكير العليا. وهذا ما دفع الباحثة لدراسة المشكلة بشكل أشمل لمعالجة أسباب ضعف استخدام المعلمات لملفات الإنجاز الإلكترونية وكذلك القصور في تنمية مهارات التفكير التأملي.

#### أ. أسئلة الدراسة

مما سبق تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في تدني مستوى مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؛ ويُعزى هذا الضعف إلى عدم استخدام الوسائط التعليمية التفاعلية التي تسهم إسهاماً كبيراً وملحوظاً في تنمية مهارات التفكير التأملي؛ لذا تحاول الدراسة الحالية تقصي أثر تصميم ملف إنجاز إلكتروني لتدريس

خلال مهارات الرؤية البصرية، الكشف عن المغالطات، الوصول إلى استنتاجات، إعطاء تفسيرات مقنعة ووضع حلول مقترحة للمشكلات العملية".

وتُعرفه الباحثة إجرائياً بأنه "عملية تفكير عليا تُكتسب من خلال تطبيق برنامج ملف الإنجاز الإلكتروني وتشمل المهارات التالية: التأمل والملاحظة، الكشف عن المغالطات، الوصول إلى استنتاجات، إعطاء تفسيرات مقنعة، وضع حلول مقترحة".

### 3. الإطار النظري

ملف الإنجاز الإلكتروني وتنمية مهارات التفكير التأملي في مادة الكيمياء.

أولاً: ملف الإنجاز الإلكتروني وتدريب الكيمياء:

أسهم التقدم التكنولوجي في إحداث تغيرات كبيرة في الميدان الأكاديمي التعليمي خلال السنوات القليلة الماضية أبرزها تمركز عملية التعلم حول المتعلم، وتوظيف المستحدثات التقنية في التعليم والتعلم، ومن أهم هذه المستحدثات ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio، فهو يُعد أداة تقييمية موضوعية وفاعلة يمكن الاعتماد عليها في تقييم أداء المتعلم وفقاً لمعايير محددة بدلاً من الطرق التقليدية في التقييم التي تعتمد على الورقة والقلم فقط، إضافة إلى أنه يساهم في تفعيل التقييم الذاتي لدى المتعلم.

ويعرف محمد [18] ملف الإنجاز الإلكتروني بأنه "سجل أو حافظة لتجميع أفضل الأعمال المتميزة للمتعلم من دروس ومحاضرات ومشاريع وتمارين في مقرر دراسي ما أو مجموعة من المقررات الدراسية، ويعتمد في عرض هذه الأعمال على الوسائط المتعددة من نصوص وأصوات ومشاهد فيديو، وصور ثابتة ورسومات بيانية وعروض تقديمية، ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام روابط، ويمكن نشره على شبكة الانترنت أو على إسطوانات مدمجة. ويصف تشاليز [19] ملفات الإنجاز الإلكترونية على أنها: "تجميع انتقائي منظم للمعلومات، ويتم تجميع هذه المعلومات لتحقيق عدد من الأغراض المحددة مع تقديم أدلة ملموسة على منجزات ونمو المتعلم".

أهمية ملف الإنجاز الإلكتروني:

تتعدد وتنوع أهمية ملفات الإنجاز سواء الورقية أم الإلكترونية حسب الغرض من استخدامها، وتناولت العديد من الدراسات هذه الأهمية من جوانب متعددة، حيث أشارت دراسة أبا حسين [20] إلى أهميتها كأداة بديلة لتقييم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، كما أظهرت دراسة فلمبان [21] أهميتها في تقييم الأداء اللغوي لدى التلميذات بدرجة عالية، ودراسة الشريف والدسوقي [22] التي أوصت بضرورة تفعيل استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية في التعليم والتقييم في المقررات المختلفة.

وبناءً على ما سبق ترى الباحثة أن استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية لها أهمية خاصة في تعزيز التقييم الذاتي للطالبات وتعزيز الثقة بالنفس، وتعزيز التفكير التأملي حيث توضح الطالبة السبب في اختيارها وانتقائها لأعمالها وتوضح نقاط القوة والضعف فيها، وتعزز لدى الطالبة التعلم النشط حيث تبحث عن المعرفة ولا تتلقاها فقط،

(2) تقديم أدوات تقييم تتمثل في: اختبار التفكير التأملي، يمكن الإفادة منه في تقييم بعض جوانب تعليم الكيمياء وتعلمها لدى طالبات المرحلة الثانوية.

(3) تقدم لمعلمات الكيمياء بالمرحلة الثانوية أنموذجاً إجرائياً لكيفية استخدامهن ملف الإنجاز الإلكتروني في تدريس موضوعات الكيمياء، مما يعينهن على الاسترشاد به في بناء نماذج أخرى في صفوف دراسية مختلفة.

(4) تُلقي الدراسة الضوء على أساليب التعلم والتقييم التقنية عامة، وملف الإنجاز الإلكتروني منها بخاصة في تنمية مهارات التفكير التأملي في مقرر الكيمياء.

د. حدود الدراسة

(1) الحدود الموضوعية: تصميم ملف إنجاز إلكتروني في وحدة "الهيدروكربونات".

(2) الحدود المكانية: مدارس التنوير الأهلية بمدينة الرياض .

(3) الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1435هـ/ 1436هـ.

هـ. مصطلحات الدراسة

التصميم (Design)

يعرفه "سيلبر Silber" نقلاً عن عزمي [13] بأنه: طريقة نظامية في تصميم وإنتاج وتقييم واستخدام أنظمة تعليمية متكاملة تشتمل على جميع المكونات الملائمة بما في ذلك طريقة الاستخدام. وتعرف الباحثة التصميم إجرائياً بأنه: الطريقة التي تتبعها الباحثة في بناء ملف الإنجاز الإلكتروني على شبكة الإنترنت.

الأثر Effect

لغة: بقية الشيء والجمع آثار أثره أي بعده ابن منظور [14].

اصطلاحاً: يُعرف الأثر بأنه: "بعض التغيير الذي يطرأ على مستقبل الرسالة الإعلامية، فقد تلفت انتباهه ويُدرِكها وقد تُضيف له معلومات جديدة وقد تجعله يكون اتجاهات جديدة أو يعدل القديمة وقد تجعله يتصرف بطريقة جديدة أو يعدل سلوكه السابق" [15].

وتُعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: التأثير الناتج عن تطبيق ملف الإنجاز الإلكتروني في التدريس على مهارات التفكير التأملي.

ملف الإنجاز الإلكتروني (E-portfolio)

يعرفه جليبار وتينماز [16] بأنه: "مجموعة من أعمال وانعكاسات المتعلم التي تُظهر نموه على مدار العملية التعليمية تُخزن في أشكال إلكترونية والفكرة الأساسية وراء استخدامه هي جعل المتعلم يركز على عملية التعلم أكثر من المنتج فملفات الإنجاز الإلكترونية جزء من عملية التعلم وليست نتيجة له".

وتُعرفه الباحثة إجرائياً بأنه "حافظة إلكترونية لأعمال وأنشطة طالبات الصف الثاني الثانوي في وحدة الهيدروكربونات يتم عرضها في أشكال مختلفة (صوت، نصوص، فيديو، صور) عبر الإنترنت، بحيث يجعل الطالبة تركز على عملية التعلم من خلال تأملاتها في الأعمال التي تقوم بها، وقادرة على تقييم نفسها تقويماً ذاتياً لتحسين أداءها".

(2) التفكير التأملي (Reflective Thinking)

يعرفه القطراوي [17] بأنه: "نشاط عقلي هادف يقوم على التأمل من

منتجة للمعرفة".

يتضح من التعريفات السابقة اتفاقها في عدد من النقاط التي يمكن توضيحها عن التفكير التأملي في الآتي: يتم التحفيز له عن طريق تعريض الفرد لمشكلة أو موقف يصعب على الفرد التعامل معه فيلجأ للتأمل في أجزاءه، كما أنه هو نوع من التفكير القائم على تحليل الموقف وفهم العلاقات الموجودة بين أجزائه، يتشابه مع التفكير الناقد، استقصاء ذهني نشط، وواعي ومتأن للفرد حول معتقداته، وخبراته، ومعارفه المفاهيمية والإجرائية، يضيف معنى للخبرة من خلال إعادة تنظيمها وإعادة بنائها ويؤدي إلى مزيد من الأهداف التي تتطلب مهاماً أكثر شمولاً.

مهارات التفكير التأملي:

يتفق الأدب التربوي على أن التفكير التأملي يشتمل عدداً من المهارات كما ذكرتها العماري [28] وهي كالآتي:

(1) الرؤية البصرية أو التأمل والملاحظة Meditation and observation القدرة على عرض جوانب المشكلة والتعرف إلى مكوناتها، أو إعطاء رسم أو شكل يبين مكوناتها بحيث يمكن اكتشاف العلاقات الموجودة بصرياً.

(2) الكشف عن المغالطات Parallels revealing القدرة على تحديد الفجوات في المشكلة وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة أو غير المنطقية أو تحديد بعض الخطوات الخاطئة في إنجاز المهام التربوية.

(3) الوصول إلى استنتاجات Conclusions القدرة على التوصل إلى علاقة منطقية معينة من خلال رؤية مضمون المشكلة والتوصل إلى نتائج مناسبة.

(4) إعطاء تفسيرات مقنعة Provide Convincing explanations القدرة على إعطاء معنى منطقي للنتائج أو العلاقات الرابطة، وقد يكون هذا المعنى معتمداً على معلومات سابقة أو على طبيعة المشكلة وخصائصها.

(5) وضع حلول مقترحة Proposed Solutions القدرة على وضع خطوات منطقية لحل المشكلة المطروحة وتقوم تلك الخطوات على تطورات ذهنية متوقعة للمشكلة المطروحة.

وترى الباحثة أن مهارات التفكير التأملي تتمحور في مهارات رئيسة تشمل التفكير العميق والمتشعب والناقد والاستنباطي والاستدلالي والابتكار نهاية هذا التفكير، حيث تأتي الحلول الابتكارية لتقضي على المشكلة من خلال وعي تام ومدرك لدى المتعلم بجوانب المشكلة والحلول وتقييم البدائل ونقدها.

ملف الإنجاز الإلكتروني وتنمية مهارات التفكير التأملي:

يرى كل من قسطنطينو ولورينزو [29] أن أهم ما يميز ملف الإنجاز الإلكتروني صفتان متلازمتان هما الانتقائية والتأمل، فهو يتطلب من المعلم أن يكون انتقائياً في اختيار وثائقه مركزاً على النوع لا على الكم، كما يتطلب منه تبني أسلوب التفكير التأملي الذي يعكس أرائه الخاصة فيما مرّ به من تجارب وخبرات كي يطور من أدائه.

لذا فإن بناء الفرد حقبة تعليمية يساعده على ممارسة التأمل الفكري كما أنه يعزز الاستقصاء الناقد وينمو لديه فهم واسع للتعليم والتعلم، وهنا أيضاً تنمو القدرة على حل المشكلات، والواقع أن التأمل الفكري يعتبر محور تطوير ملف الانجاز. فبدون كتابة تعليق ما، أو

وتزيد من اهتمامها بالتقنية الحديثة في استخدام الحاسوب وبرامجه المتعددة لإظهار ملفها بأحسن صورة، حيث يُعدّ ملف الإنجاز الإلكتروني مخزناً ومستودعاً للوثائق عبر الإنترنت أو ملفات التخزين المختلفة بحيث تستخدمه الطالبة متى شاءت وفي أي وقت.

أنواع ملفات الإنجاز الإلكترونية:

ملفات الإنجاز الإلكترونية أنواع أو صيغ متعددة حسب الهدف منها، وقد تختلف هذه الصيغ حسب المؤسسة التعليمية تبعاً لنوع المرحلة التعليمية، والتخصص، وسن المتعلمين، ومن هذه الأنواع:

(1) ملفات العرض Showcase Portfolios وتُعدّ هذه الملفات لتقديم عرضاً مناسباً، وتُخزن العروض عن طريق شريط فيديو، أو قرص كمبيوتر صلب، أو القرص المدمج، أو من خلال خوادم الشبكة [23] وترى الباحثة أنه يمكن الاستفادة من استخدام هذه الصيغة من ملفات الإنجاز في عرض إنجازات المتعلم خلال فصل دراسي أو سنة دراسية، التي يمكن أن تضمّ عينات من أفضل الأعمال، والاختبارات (الشهرية، النصفية، النهائية)، عينات توضح مدى التقدم الذي حدث للمتعلّم خلال فترة زمنية محددة.

(2) الملفات المثالية Ideal Format يرى أن هذا الملف يعتبر خير مثال لبراعة المتعلمين في شتى المراحل التعليمية وبصفة خاصة الذين أوشكوا على الدخول في مهنتهم المختارة، مع العلم أنه يحتوي على عدد من القوائم مثل قائمة العرض وقائمة العمليات حيث تُقدّم المحتويات التي تمثل العمليات للنمو المعرفي أو الإدراكي التقويم الذاتي ومهام التعلّم من واقع العمل [24].

(3) ملفات التقويم Evaluation Format ذكر أن هذا النوع من الملفات يتطلب التحليل اليقظ الدقيق لأهداف البرنامج والأهداف الموضوعية للدروس، وكيف أن هذه هي نقطة التحوّل إلى أنشطة المقرر والمهام المقدمة للمتعلّمين بحيث أن هذه المهام والأنشطة تكون مرآة للأهداف.

(4) ملفات التوثيق Documentation Format تهدف لتقديم سجل منظم لإنتاج المتعلم ونتائج التقويم الكمي أو الكيفي لأعماله، وتشتمل على سجل منظم مستمر لتقدم المتعلم إلى جانب بعض انعكاسات المتعلم وتقويم المعلم، ونتائج الملاحظات، وقوائم المراجعة، والسجلات القصصية، واختبارات الأداء [25]. ومن خلال العرض السابق لأنواع ملفات الإنجاز تُجمل الباحثة القول بوجود أنواع مختلفة لملفات الإنجاز الإلكترونية حسب الهدف المراد تحقيقه، والفئة المستفيدة منه، والأغراض التي يحققها.

ثانياً: التفكير التأملي وتدريس الكيمياء:

يعرف كيمبر وآخرون [26] التفكير التأملي بأنه: "عملية الكشف الداخلية عن قضية مثيرة للاهتمام التي نجمت عن خبرة سابقة، وتخلق وتوضح المعنى على ضوء الذات، وينتج عنها منظور مفاهيمي يتم تغييره".

بينما تعرفه الحارثي [27] بأنه "التفكير المتعمق في المواقف الذي يُكسب الطالبة القدرة على التنظيم الذاتي لتعلمها، والاستفادة من المعلومات السابقة في استنتاج معارف جديدة وتفحص التعلّم الحالي وتحليل الموقف وإدراك العلاقات فيما بين المعارف التي تم تعلمها، ومراجعة البدائل والبحث عن الحلول الصحيحة بحيث تُصبح الطالبة

التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي: "الملاحظة والتأمل-الكشف عن المغالطات- الوصول إلى استنتاجات-إعطاء تفسيرات مقنعة- وضع حلول مقترحة".  
4. الطريقة والإجراءات

#### أ. منهج الدراسة

تم استخدام المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعتين (تجريبية - ضابطة)، حيث درست المجموعة التجريبية باستخدام ملف الانجاز الإلكتروني في الكيمياء، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة، وقد طبقت أداة القياس قبلي/بعدي على طالبات المجموعتين.

#### ب. مجتمع الدراسة وعينها

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الثاني الثانوي النظام السنوي المنتظمات في المدارس الثانوية الحكومية والأهلية بمدارس التعليم العام في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية لعام 1435-1436هـ، والبالغ عددهن (58213)، وتم اختيار عينة عشوائية قوامها (60) طالبة من مدارس التنوير الأهلية، قسمت إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.

تفسير، وتأمّل فكري، لا يكون ملف الانجاز أكثر من كتابة ملاحظات عن حقائق، أو نبذة عن مذكرات الدروس. حينئذ لا تظهر معايير تجميع محتوى الملف، أو لماذا اختيرت مفرداتها؟ وماذا تعلّم المعلم والمتعلّم؟

وترى أبو مطلق [30] أن تسجيلات الفيديو، والتسجيلات الصوتية لبعض المواقف التعليمية للمتعلم، توقّر صورة صادقة عن أدائه في حجرة الدراسة، حيث تعطيه فرصة بإعادة مشاهدة الأحداث؛ مما يزيد من فرصة التعمّق والتفكير والتحليل لهذه المواقف، وهذا من شأنه تعزيز التقويم الذاتي، والتفكير التأملي لديه.

كما أنه يساعد المتعلّم على التقدم والإنجاز من خلال التعلّم الذاتي والتأمّل والبناء على الخبرات السابقة، ومن ثمّ التقويم الذاتي لمنجزاته، وفي مرحلة متقدمة يصل المتعلّم إلى أن يصبح مديراً للمعرفة وبانياً لها. كما أنه يتيح له فرصة التفكير التأملي والرجوع إلى ما يمرّ به من خبرات في مرحلة معينة متيحاً له الفرصة لتحسينها وتعديلها بما يوقّره له من تغذية راجعة مما يجعله يحسّن من أدائه [31].

فرضيات الدراسة:

اختبرت الدراسة الحالية الفرضية التالية:

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة

#### جدول 2

##### توزيع عينة الدراسة

عدد الطالبات	طبيعة المجموعة	نوع المجموعة
30	درست بالطريقة المعتادة	المجموعة الضابطة
30	درست باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني	المجموعة التجريبية
60		المجموع الكلي

الإلكتروني) يتكوّن من ست مراحل رئيسة يتبعها عدد من الخطوات الفرعية، كالآتي:

1- مرحلة التحليل Analysis Stage شملت هذه المرحلة القيام بالخطوات التالية: تحليل الفئة المستهدفة، تحديد الهدف العام للموقع، تحديد مهام التعلّم وأنشطته، وتحليل البنية التعليمية.

2- مرحلة التصميم والإعداد Design Stage شملت هذه المرحلة القيام بالمهام التالية: تحديد الأهداف التعليمية، تحديد محتوى الموقع، تنظيم عناصر المحتوى، اختيار الوسائط التعليمية، تصميم قائمة المهام التعليمية، تحديد أساليب التقويم، وإعداد خريطة تدفق ملف الإنجاز الإلكتروني.

3- مرحلة الإنتاج Production Phase: شملت هذه المرحلة القيام بالمهام التالية: تحديد لغة التصميم المناسبة للموقع التعليمي، كتابة النصوص، إدراج الصور والأشكال التخطيطية، وعمل الارتباطات بين الصفحات؛ ليظهر الموقع التعليمي (ملف الإنجاز الإلكتروني) على أحد مواقع الويب.

4- مرحلة التجريب Experimental Stage وقد تمّ ذلك من خلال خطوتين، هما: تطبيق استمارة تقويم موقع تعليمي عبر الإنترنت على مجموعة من المتخصصين في المجال، والثانية: عرض الموقع التعليمي على عينة من الطالبات، ثمّ تحليل النتائج، وفي ضوء النتائج تمّ إجراء التعديلات والتغييرات المناسبة.

#### ج. أدوات الدراسة

1) تحديد مهارات التفكير التأملي اللازمة لطالبات الصف الثاني الثانوي: وفق الخطوات التالية:

أ- تحديد هدف القائمة: تهدف القائمة إلى التعرّف على أهم مهارات التفكير التأملي التي تناسب طالبات الصف الثاني الثانوي، والتي ينبغي عليهن اكتسابها.

ب- اشتقاق المهارات: تم اشتقاق مهارات التفكير التأملي من خلال الرجوع إلى المصادر الآتية: البحوث والدراسات السابقة، مثل دراسة: القطراوي [17]؛ وحميد [32]؛ وحصّة الحارثي [27] التي تناولت مهارات التفكير التأملي، أهداف تدريس الكيمياء في المرحلة الثانوية، وأدلة معلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية، وكتب التفكير وكتب المناهج وطرق التدريس، والمصادر التقنية.

ج- ضبط القائمة: من خلال عرضها على متخصصين في المناهج وطرق التدريس، لإبداء الرأي حول: مدى ارتباط المهارات بالتفكير التأملي، ومناسبتها لطالبات الصف الثاني الثانوي، وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون وعليه أصبحت القائمة في صورتها النهائية مكونة من (5) مهارات، وهي: الملاحظة والتأمّل، إعطاء تفسيرات مقنعة، الكشف عن المغالطات، الوصول إلى استنتاجات، وضع حلول مقترحة.

2) تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني في وحدة الهيدروكربونات:

اقترحت الباحثة تصميماً لموقع تعليمي عبر الإنترنت (ملف الإنجاز

## غزير السبوعي

## تصميم ملف إنجاز إلكتروني لتدريس الكيمياء وقياس أثره في تنمية مهارات التفكير التأملي

لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في وحدة الهيدروكربونات.

- الصورة الأولى للاختبار: تم بناء الاختبار في صورته الأولى حيث يحتوي على (30) مفردةً من نوع الاختبار من متعدد موزعة على المهارات الخمس للتفكير التأملي بواقع (6) أسئلة لكل مهارة.
- صدق الاختبار (صدق المحكمين): بعد الانتهاء من إعداد الاختبار، تم عرضه على 17 محكماً من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وفي مجال تقنيات التعليم، وجاءت آراؤهم توضح التعديل في بعض الصياغات اللغوية والبدائل الاختيارية وقد تم التعديل في ضوء آراء المحكمين، وبالتالي أصبح الاختبار صالحاً للتطبيق على العينة الاستطلاعية.
- التجربة الاستطلاعية للاختبار: طُبِق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبةً من طالبات الصف الثاني الثانوي من خارج عينة الدراسة، وذلك بهدف حساب:
- معاملات الثبات للاختبار: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة سبيرمان برون حيث بلغت (0.90) وهو معامل ثبات عالي ومناسب لإجراء هذه الدراسة.
- معاملات تمييز الاختبار: تراوحت قيمة معاملات التمييز لاختبار التفكير التأملي ما بين (0.50، 0.87).
- الصورة النهائية للاختبار: أصبح الاختبار في صورته النهائية مكوناً من (30) سؤالاً، وأعطيت درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار (30) درجةً، ويوضح الجدول (3) مواصفات اختبار التفكير التأملي:

### جدول 3

#### مواصفات اختبار مهارات التفكير التأملي

المهارة	عدد الأسئلة	أرقام الفقرات	النسبة المئوية
التأمل والملاحظة	6	11-9-7-5-3-1	20%
الكشف عن المغالطات	6	23-21-19-17-15-13	20%
الوصول إلى استنتاجات	6	29-27-25-18-8-2	20%
إعطاء تفسيرات مقنعة	6	30-26-24-14-10-4	20%
وضع حلول مقترحة	6	28-22-20-16-12-6	20%
المجموع	30	30	100%

• التطبيق القبلي لأدوات الدراسة: تم تطبيق أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار مهارات التفكير التأملي على المجموعة التجريبية والمجموعة كالتالي:

### جدول 4

#### المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للعينات المستقلة

المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	ت المحسوبة	الدلالة
التجريبية	30	11.2	2.4		1.1	غير دال عند 0.05
الضابطة	30	10.5	2.1	58		

التطبيق البعدي لأدوات الدراسة: تم تطبيق أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار مهارات التفكير التأملي على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعدياً وذلك للمقارنة بين نتائج المجموعتين لحساب دلالة الفرق بينهما.

المعالجة الإحصائية:

لاختبار فرضيات الدراسة تم استخدام المتوسطات الحسابية،

5- مرحلة العرض: تم اختيار إحدى شركات تقديم خدمة الاستضافة لمواقع الإنترنت Website Hosting، وكان رابط الموقع هو <http://www.mn651.com>: وقد تم رفع الموقع على الخادم وصاحب ذلك الاهتمام بصيانة الموقع وتحديث المعلومات من حين لآخر.

6- مرحلة التقويم Evaluation Stage وتتضمن هذه المرحلة: تقويم تعلم الطالبات، وتقويم ملف الانجاز عبر الإنترنت.

(3) دليل المعلمة لاستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني: أعدت الباحثة دليلاً للمعلمة لاستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني لتدريس وحدة الهيدروكربونات لمادة الكيمياء للصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (1435/1436هـ)، وتتضمن هذا الدليل كافة التوجيهات لمعلمة المرحلة الثانوية، لاستخدام الموقع في التدريس للطالبات عينة الدراسة.

(4) دليل إرشادي للطالبة لاستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني: أعدت الباحثة دليلاً للطالبة لاستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني لمادة الكيمياء في الصف الثاني الثانوي، وتتضمن هذا الدليل شرح كافة الخطوات لكيفية استخدام موقع ملف الإنجاز الإلكتروني للطالبة.

(5) إعداد أداة الدراسة:

تم إعداد اختبار التفكير التأملي وفقاً للخطوات الآتية:

- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس مدى توافر مهارات التفكير التأملي " الملاحظة والتأمل-الكشف عن المغالطات-الوصول إلى استنتاجات- إعطاء تفسيرات مقنعة- وضع حلول مقترحة"

إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي: "الملاحظة والتأمل- الكشف عن المغالطات-الوصول إلى استنتاجات- إعطاء تفسيرات مقنعة- وضع حلول مقترحة". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لمتوسطين غير مرتبطين لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، ويوضح جدول (4) هذه النتائج:

والانحرافات المعيارية، واختبار "ت" لعينتين مستقلتين  $n_1=2$  مقارنة درجات تطبيق اختبار التفكير التأملي لمجموعتي الدراسة كذلك تم استخدام معادلة "كوهين (Cohen d)" لإيجاد حجم الأثر، ومعادلة " مربع إيتا ( $\eta^2$ )" لمعرفة مساهمة المتغير التجريبي في المتغير التابع.

5. النتائج ومناقشتها

لاختبار صحة فرض الدراسة الذي ينص على أنه: يوجد فرق دال

جدول 5

قيمة "ت" ودلالاتها الإحصائية بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي

المهارة	المجموعة	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
الملاحظة والتأمل	التجريبية	30	5.8	0.37	58	2.021	7.8	دالة عند مستوى 0.05
	الضابطة	30	4	1.1				
الكشف عن المغالطات	التجريبية	30	5.8	0.40		2.021		7.9
	الضابطة	30	4.1	1				
الوصول إلى استنتاجات	التجريبية	30	5.9	0.34			10.6	10.6
	الضابطة	30	4.2	0.81		2.021		
إعطاء تفسيرات مقنعة	التجريبية	30	5.9	0.34		2.021		8.6
	الضابطة	30	4.2	1				
وضع حلول مقترحة	التجريبية	30	5.8	0.38		2.021	9	9
	الضابطة	30	4.3	0.86				
الاختبار الكلي	التجريبية	30	29.2	0.92		2.021	15.9	15.9
	الضابطة	30	21.56	2.4				

الذي يقودنا إلى: قبول الفرض البديل. وللتعرف على حجم تأثير يتضح تصميم ملف إنجاز إلكتروني لتدريس الكيمياء في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، تم حساب حجم التأثير لاستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في تنمية التفكير التأملي، وذلك باستخدام مربع إيتا ( $\eta^2$ ) وفقاً لما حدده عفانة [33]، كما هو مبين في جدول (6) الآتي:

يتضح من جدول (5) أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي الكلي وفي كل مهارة من مهاراته على حده، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة لاختبار مهارات التفكير التأملي ككل (11.13) في حين وجدت قيمة "ت" الجدولية لدلالة الطرفين ودرجة حرية (58) تساوي (2.02) عند مستوى دلالة (0.05)، الأمر

جدول 6

مستويات حجم التأثير بالنسبة لكل مقياس من مقاييس حجم التأثير

حجم التأثير	الأداة المستخدمة	
	صغير	متوسط
كبير	0.01	0.06
		0.14

جدول 7

قيمة مربع إيتا " $\eta^2$ " وحجم تأثير ملف الإنجاز الإلكتروني في تنمية التفكير التأملي

حجم التأثير	Effect Size $\eta^2$	Cohen's d	المتغير التابع	المتغير المستقل
كبير	0.71551	2.04838	الملاحظة والتأمل	ملف الإنجاز الإلكتروني
كبير	0.71994	2.07464	الكشف عن المغالطات	
كبير	0.81212	2.7837	الوصول للاستنتاجات	
كبير	0.74865	2.25847	إعطاء تفسيرات	
كبير	0.76337	2.36352	وضع حلول مقترحة	
كبير	0.90188	4.17554	الاختبار الكلي	



تحقيق الفائدة القصوى من دمج التقنية في التدريس.  
3. الاهتمام بتطوير مقررات الكيمياء بحيث تساعد على تنمية مهارات التفكير التأملي لدى المتعلمين.  
4. الاهتمام بأساليب تقويم طلاب المرحلة الثانوية؛ بحيث تمثل مهارات التفكير التأملي جانباً أساسياً في تقويمهم.  
5. اعتماد ملف الإنجاز الإلكتروني كأسلوب من أساليب تقويم الطلاب في المناهج الدراسية.  
مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية تقترح الباحثة الآتي:

- (1) واقع استخدام معلمات الكيمياء بالمرحلة الثانوية لملف الإنجاز الإلكتروني في ممارساتهن التدريسية.
- (2) برنامج تدريبي قائم على الويب، وفاعليته في تطوير مهارات تصميم ملف الانجاز الالكتروني لدي معلمات الكيمياء بالمرحلة الثانوية.
- (3) أثر توظيف ملف الإنجاز الإلكتروني في تدريس العلوم على تنمية مهارات التعلّم المنظم ذاتياً لدى طالبات الصف الثالث المتوسط.
- (4) تقويم مقرر الكيمياء في المرحلة الثانوية في ضوء مهارات التفكير التأملي.

#### المراجع

##### أ. المراجع العربية

- [1] خليل، م. أ. (2011).التقويم التربوي بين الواقع والمأمول. الرياض: مكتبة الشقري للنشر والتوزيع.
- [2] السليمان، م. س. ب. ن. (2010). جوانب تطوير مناهج اللغة العربية في مشروع الملك عبدالله بن عبدالعزيز لتطوير التعليم العام وعلاقتها بأراء المعلمين والمشرفين. رسالة ماجستير، مناهج وطرائق تدريس اللغة العربية، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- [3] جابر، ج. ع. (2002). اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس. القاهرة: دار الفكر العربي.
- [4] علام، ص. ا. (2009).التقويم التربوي البديل: أسسه النظرية والمنهجية وتطبيقاته الميدانية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- [6] حسن، إ. م. (2005). اتجاهات طالبات كلية التربية بجامعة قطر نحو إعداد ملف الطالب الإلكتروني E-Portfolio واستخدامه في التعليم وأرائهن نحوه. المؤتمر العلمي العاشر(تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم)، كلية التربية، جامعة عين شمس، 5-7 يوليو، الجزء الأول، ص 31-67.
- [7] قحوف، أ. ا. إ. (2007). أثر الأنشطة اللغوية المرتبطة بملفات الإنجاز (البورتفوليو) في تنمية بعض مهارات القراءة والكتابة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية.
- [11] إبراهيم، م. ع. (2005). التفكير من منظور تربوي. القاهرة: عالم الكتب.
- [12] عبدالوهاب، ف. م. (2005). فعالية استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الفيزياء وتنمية التفكير التأملي

يتضح من الجدول (7) أن نسبة حجم الأثر للاختبار ككل تساوي (0.90) وهي نسبة "كبيرة"، كذلك في المهارات الفرعية المكونة له على الترتيب كانت (0.71، 0.71، 0.81، 0.74، 0.76) وهي أيضاً ذات حجم تأثير كبير، وهذا يُعدّ مؤشراً لارتفاع حجم تأثير ملف الإنجاز الإلكتروني في تنمية التفكير التأملي لطالبات المجموعة التجريبية. وترى الباحثة أن النتيجة السابقة يمكن أن تعزى إلى:

- توظيف ملف الإنجاز الإلكتروني وقُرّ للطلاب فرصة النقاش حول بعض الأسئلة والأنشطة التي تتطلب منهن التفكير والبحث للإجابة عليها ومتابعة ردود وإجابات زميلتهن والتميز بين ما هو صحيح وخطأ في إجابات زميلتهن وكشف الأخطاء والمغالطات فيها، كما أن تقييم الطالبات لأنفسهن في نهاية الدرس جعلهن يراجعن أنفسهن في الأعمال التي قمن بها، وبالتالي التأكد من أخطائهن واكتشافها بأنفسهن، كما أتاح فرصة لنقاش العديد من الأسئلة والأنشطة التي تتطلب منهن الوصول إلى استنتاجات منطقية من خلال بعض الصور والمركبات الكيميائية المتضمنة في محتوى الموقع.

- التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني ساعد على تنمية مهارات التفكير التأملي من خلال المشاركة الفعالة للطلاب في المواقف التعليمية التي وقّرها ملف الإنجاز وتطلّبت منهن رؤية المتغيرات والعلاقات بينها، وملاحظة الأشكال المختلفة وتأملها وإيجاد واستخلاص العلاقات التي تربطها بعضها ببعض.

- ملف الإنجاز الإلكتروني وقّر للطلاب العديد من الأسئلة والأنشطة التي تتطلب منهن إعطاء تفسيرات حول بعض القضايا مع تقديم الأدلة والبراهين التي تؤكد صحة هذه التفسيرات، وكذلك إعطاء تفسيرات مقنعة لبعض الأشكال والروابط الكيميائية وطبيعة العلاقات بينها، وكذلك العديد من المشكلات والمواقف التي تتطلب منهن التفكير في حلول لها وإعطاء مقترحات لهذه المشكلات ومناقشة زميلتهن على الموقع في هذه الحلول والوصول إلى أفضل حل لهذه المشكلات.

وهذا يتفق ونتائج بعض الدراسات السابقة التي تناولت استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية، مثل: دراسة كورانيكي [8]، ودراسة "أبو مطلق" [30]، ودراسة "العتيبي" [34]، ودراسة "تركي" [35]، ودراسة "المحمدي" [36].

من النتائج السابقة تستخلص الباحثة فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي لذا ينبغي على مطوري المناهج التعليمية الأخذ في الاعتبار بدمج التقنية في المناهج الدراسية واستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني كأحد أدوات التقويم الإلكتروني المستخدمة في تقويم المتعلمين وكذلك دمج مهارات التفكير العليا بشكل عام وعلى وجه خاص مهارات التفكير التأملي في المناهج الدراسية.

##### 6. التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة الحالية توصي الباحثة بما يلي:

1. إعادة النظر في أساليب التقويم وأشكال الاختبارات المتبعة -حالياً- في المرحلة الثانوية؛ لتقويم تعليم الكيمياء وتعلمها، بما يتناسب مع أدوات التقويم الإلكتروني.
2. عقد دورات تدريبية للمعلمين في ملف الإنجاز الإلكتروني؛ بهدف

- المعلّمت بكليّة التربية في جامعة الأقصى بغزة. رسالة ماجستير، قسم المناهج وطرق التدريس، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
- [31] الصرايرة، ر. (2010): ملف الانجاز الإلكتروني (E-Portfolio) متاح على: <http://elc.kku.edu.sa/blog/339> (تاريخ الزيارة: 6/21/2015)
- [32] حميد، شادي. (2013). أثر توظيف أساليب التقويم البديل في تنمية التفكير التأملي ومهارات رسم الخرائط بالجغرافيا لدى طالبات الصف العاشر الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- [33] عفانة، ع. (2000). حجم التأثير واستخداماته في الكشف عن مصداقية النتائج في البحوث التربوية والنفسية، العدد الثالث، مجلة البحوث والدراسات التربوية، الفلسطينية (بيرسا).
- [34] العتيبي، م. ب. خ. ب. إ. (2013). أثر الأنشطة اللغوية المرتبطة بملفات الإنجاز الإلكترونية في تنمية مهارة الكتابة باللغة الإنجليزية لدى طالبات السنة التحضيرية في جامعة الملك عبد العزيز بمدينة جدة. رسالة ماجستير في المناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- [35] تركي، م. ع. ع. (2012). فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني على الدافعية وتنمية مهارات إنتاج عروض الباوربوينت لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا، جمهورية مصر العربية.
- [36] المحمدي، ع. ب. م. غ. (2013). فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني (E-portfolio) في اكتساب الطلاب للمفاهيم العلمية في مادة الأحياء للصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد 44، الجزء 2، ديسمبر، ص ص 105-133.
- ب. المراجع الأجنبية
- [5] William, E.: Milton D. & Mark G (2002). The Relationship between Electronic Portfolio Participation and Student Success. Assistant Vice President for Planning and Accountability and Professional Associate. Higher Education and Student Affairs.
- [8] Koraneekij, P. (2008). An Effect of Levels of Learning Ability and Types of Feedback in Electronic Portfolio on Learning Achievement of Students. In Electronic Media Production for Education Subject Proceedings of the Ninth Distance Learning and the Internet Conference 2008, Waseda University. Tokyu. Japan. Organized by the APRU. November 19-22,2008,Pp.31-54.
- [9] Kocoglu, Z. (2008). Turkish EFL Student Teachers' Perceptions on the Role of Electronic Portfolios in Their Professional Development. The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET July 2008 ISSN: 1303-6521 vol 7, No 3 Article 8.
- والاتجاه نحو استخدامها لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهرى. مجلة التربية العلمية، العدد (4)، المجلد(8)، صص159-212.
- [13] عزمي، ن. ج. (2015). بينات التعلم التفاعلية. ط2. القاهرة: دار الفكر العربي.
- [14] ابن منظور، أ. ج. أ. م. م. (1990م). لسان العرب. بيروت : دار صابر.
- [15] بو جلال، ع. (1992م). إشكالية تحديد مفهوم الوعي الاجتماعي. المجلة الجزائرية للاتصال، عدد (4)، الجزائر.
- [17] القطراوي، ع. ج. ع. (2010). أثر استخدام استراتيجيات المتشابهات في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طلاب الصف الثامن الأساسي. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.
- [18] محمد، إسماعيل (2005) اتجاهات طالبات كلية التربية بجامعة قطر نحو إعداد ملف الطالب الإلكتروني E-portfolio واستخدامه في التعليم وآرائهن نحوه، المؤتمر العلمي العاشر، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، جامعة عين شمس: كلية التربية، ج1، ص ص31-67.
- [20] أبا حسين، و داد. ( 2007 ). استخدام ملفات الأعمال (البورتفوليو) كأداة بديلة لتقييم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. حلقة نقاش في المناهج، جامعة الملك سعود، كلية التربية، الرياض.
- [21] فلمبان، آ. (2010). واقع استخدام معلمات اللغة العربية ملف الإنجاز في تقييم الأداء اللغوي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- [22] الشريف، إ. والدسوقي، و. (2010). أثر البناء المتنامي لملف الإنجاز الإلكتروني على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وجوانب تعلم طلاب كلية التربية – النوعية. دراسات تربوية واجتماعية -مصر، المجلد 16، العدد 4، ص ص 81-138.
- [25] علام، ص. ا. (2004). التقويم التربوي البديل. القاهرة، دار الفكر التربوي.
- [27] الحارثي، ح. ح. ح. (2011). أثر الأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مدينة مكة المكرمة. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- [28] العمواي، ج. (2009). أثر استخدام طريقة لعب الأدوار في تدريس القراءة على تنمية التفكير التأملي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس خان يونس. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.
- [29] قسطنطينو ولورينز. (2004). ملف الإنجاز المهني دليل المعلّم للتمييز. (ترجمة محمد طالب سليمان)، غزة: دار الكتاب الجامعي.
- [30] أبو مطلق، ه. خ. م. (2012). فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني لتنمية بعض الكفايات التدريسية لدى الطالبات

- [23] Choi, I., Land, S., & Turgeon, A. (2005). Scaffolding peer-questioning strategies to facilitate metacognition during online small group discussion. *Instructional Science*, Vol. 53. Pp.483-511.
- [24] Skawinski, S. F & Thibodeau, S. J. (2002). A journey into portfolio assessment. *The Educational forum*.Vol.67:1.
- [26] Kember, D., Leung, D., Jones, A., Loke, A., McKay, J., Sinclair, K., Tse, H., Weeb, C., Wong, F., Wong, M., &Yeung, E.(2000). Development of questionnaire to measure the level of reflective thinking. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 25, pp.381-395.
- [10] Smith, K. & Tillema, H. (2007). Use of Criteria in Assessing Teaching Portfolios: Judgmental practices in summative evaluation Scandinavian. *Journal of Educational Research*. Vol. 51, No 1.Pp 103–117.
- [16] Gulbahar, Y., & Tinmaz, H. (2006). Implementing Project based Learning and E-portfolio Assessment in an Undergraduate Course. *Journal of Research on Technology in Education*. Spring.Vol.38, No 3. Pp 309-327.
- [19] Challis, D. (2005). Towards The Mature E-portfolio Some Implications for Higher Education. *Canadian Journal of Learning and Technology*, vol. 31, No. 3, retrieved 9/2013 from: <http://cjlt.csj.ualberta.ca/index.php/cjlt/article/view/93/87%20>. (Retrieved on 20/12/2014.)

# DESIGNING E-PORTFOLIO IN TEACHING CHEMISTRY AND MEASURING ITS EFFECT ON DEVELOPING REFLECTIVE THINKING SKILLS AMONG THE SECOND GRADERS OF SECONDARY STAGE

**GHZAYEL QASEI RJJAS ALSUBAIE**  
**Imam Muhammad ibn Saud Islamic University**  
**Saudi Arabia**

***ABSTRACT\_** The current study aimed to design an E-portfolio in teaching chemistry, and to measure its effect on developing the reflective thinking. The sample of the study consisted of (60) students, they were divided into two groups; experimental and control. The experimental group used E-portfolio whereas the control group studied using the traditional method. This study implemented the experimental research method with the semi-experimental design. To achieve the study objectives the following materials and tools were prepared; the e-portfolio and the reflective thinking test. The finding indicated that there were statistically significant differences at (0.01) level in the post application of the reflective thinking test for the experimental group. The finding also indicated that there was a large effect of functioning the E-portfolio on enhancing the reflective thinking. The study concluded by offering a group of recommendation and suggestion that related to utilizing the E-portfolio to teaching chemistry in the Learning environment.*

***KEYWORDS:** alternative evaluation, E-portfolio, reflective thinking, chemistry, E-Learning.*