The Effectiveness of Two Models for Structuring Instructional Content in A Blended E-Learning environment in Developing Digital Image Processing Skills

فعالية نمطي تنظيم المحتوى التعليمي في بيئة تعلم إلكترونية مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية

فعالية نمطي تنظيم المحتوى التعليمي في بيئة تعلم إلكترونية مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية

د. اسماعيل عمر حسونة د. ياسر هديب رضوان*
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية – جامعة الأقصى
كلية فلسطين التقنية دير البلح*
eshas66@hotmail.com yas_rad@hotmail.com*

الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من فعالية نمطي تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد / جَاهز) في بيئة تعلم إلكترونية مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح، وبلغ عدد عينة البحث القصدية (50) طالب وطالبة المسجلين لمساق معالجة الصور. واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي لتطبيق أداتا البحث (بطاقة ملاحظة مهارات معالجة الصور الرقمية وبطاقة تقييم منتج (رسومات تصميم إعلاني) للتحقق من صحة فروض البحث، والتوصل إلى أهدافه. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها أن فعالية نمطي تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم إلكترونية مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح، أكبر من (1.2) وفق معادلة الكسب للبلاك.

كلمات مفتاحية: *محتوى تعليمي جاهز، محتوى تعليمي مُعد، بيئة تعلم مدمجة، معالجة الصور الرقمية، طلبة كلية فلسطين التقنية*

The Effectiveness of Two Models for Structuring the Instructional Content in a Blended E- Learning environment in Developing Digital Image Processing Skills

Dr.Esmail O. A. Hassounah Dr.Yaser H. M. Radwan*
Assistant professor Instructional Technology
Collage of Education Al-Aqsa University Palestine
Technical College (PTC) - Deir Al Balah*
* yas_rad@hotmail.com eshas66@hotmail.com

Abstract: This study aimed to examine the effectiveness of two models (ready-made/ structured) for structuring the instructional content in a blended e-learning environment in developing digital image processing skills in the students of Palestine Technical College (PTC) - Deir Al Balah. The research used a purposive sample of (50) students enrolled in the image processing course at the PTC. The research examined its hypotheses; the Semi-Experimental method was employed where two instruments were used: an observation card for image processing skills and an evaluation card for assessing students' output (commercial design images). The study reached a number of results mainly the consistent with Blake Modified Ratio; the study revealed two models (ready-made/ structured) for structuring the instructional content in a blended e-learning environment in developing digital image processing skills in the students of PTC.

Keywords: *ready-made instructional content, structured learning content blended learning environment, , image processing, Palestine Technical College Student*

المقدمة والإطار النظري

بظهور الشبكة العالمية (الانترنت)، وتوظيف أدواتها التكنولوجية في كافة مجالات الحياة، ولاسيما حقل التعليم، وبتطوّر وسائط الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها في أي مكان وزمان، ويتمكن المعلم والمتعلم من الوصول للمعلومات والخبرات والمعارف المتاحة على الشّبكة بكافة أشكالها وصورِها، وظهور مصطلحات جديدة تواكب هذا التطور بعالم الاتصالات والحاسوب على سبيل المثال لا الحصر مصطلح التعليم الإلكترونيE-Learning ، الذي يقوم على أساس توظيف تكنولوجيا الشبكات والاتصالات في التعليم، والتحول من الفصول التقليديّة، الى البيئات التعليمية الإلكترونية والافتراضية، التي يسعى مصممو التعليم باستمرار لتوظيف أفضل التقنيات والأدوات التكنولوجية للتعليم والتدريب الإلكتروني؛ من خلال بيئات تعليمية تفاعلية، تهتم بجذب المتعلمين للعملية التعليمية وتسهيل توصيل المعرفة والمعلومة للمتعلم.

يُشاهد المعلم زيادة تفاعل المتعلمين في حال توظيف أدوات التقنية أو التعلم باللعب، على النقيض ينتابه التعجب من قلة الاهتمام والتفاعل لمحتوى الكتب والواجبات المدرسية؛ ذلك بسبب ان توظيف التقنية أو التعلم في اللعب يقدم وجبة تعليم

شهيّة تختلف عن الوجبات المدرسية المعتادة. فعندما ترد كلمة مثل: (لعبة، لغز، مهمة، فوز، ممتع)، أمام المتعلم سيُظهر فوراً الكثير من الطاقة، ولكن سرعان ما يخيب أمله ويُلاحظ أنَّ الوجبة الإلكترونية لها النكهة ذاتها، نكهة الكتاب والواجب المدرسي، نكهة المسائل المُعقَّدة التي تستدعي منه تذكُّر المعلومات التي حفظها دون استيعاب أو فهم، لذا يجب على معد هذه البرمجيات والتقنيات التعليمية أن يجتهد كثيرا لينتج تعلم إلكتروني أكثر جاذبية وأن نسلط الضوء على بعض النواحي التي تجعل التعلم الإلكتروني فاعلاً و ذو قيمة ومغزى لدى الفئة المعنية به وذلك بإعطائه طابع الجاذبية والتحفيز[1]

ورغم التطور التكنولوجي فإن التعليم الالكتروني لا يعتبر بديلاً عن التعلم المعتاد داخل القاعات الصفية؛ يعود لعدم قدرة البعض على تقبُّل فكرة التّحول الشامل من التّعليم المعتاد إلى التّعلّم الإلكتروني لدى القائمين على العملية التعليمية، لما يعود من سلبيات التّعليم الإلكتروني البحت بالتّسبب بالشّعور بالعزلة وعدم انسانيته وتكريسه للوحدانية وعزله عن مجتمعه المحيط[2] ؛ لذا ظهر التّعليم المدمج الذي يعتبر واحدة من طرق توظيف بيئات التعلم الالكتروني بجانب التعليم المعتاد داخل أو خارج القاعات الصفية والذي يعتبر من أنجح استراتيجيات التعلم ؛ فالتعلم المدمج Blended Learning يجمع بين التعلم الإلكتروني والتعليم المعتاد داخل القاعات الصفية، فهو تعلم لا يلغي التعلم الإلكتروني ولا التعليم التقليدي بل يمزج بين الاثنين معاً[3].

والتعلم المدمج نتاج للتطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني؛ ليجمع بين التعلم المعتاد داخل الغرف الصفية والتعلم الإلكتروني؛ فهو تعلم يمزج بين أنشطة التعلم الإلكتروني وأنشطة التعلم التقليدي[4] ، ويعتبر التعلم المدمج هو نتاج قدرات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في تنظيم المحتوى التعليمي للوصول له داخل القاعات الصفية، بالتكامل مع الوصول له باستخدام تقنيات الحاسوب والشبكات العالمية، وتوظيف التعلم النشط والتعلم الفردي، والتعلم المتمركز حول المتعلم؛ لما يتسم به من الجمع بين مميزات التعلم الإلكتروني بأنماطه المختلفة وبين مميزات التعلم المعتاد داخل الجدران بتوجيه واشراف المعلم[5] . والتعليم المدمج عملية يتم من خلال توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات المعتمدة على الحاسوب والاتصالات (تعليم الكتروني)، ودمجها مع التعلم المعتاد الفعّال بشكل متزامن، أو بشكل غير متزامن من أجل تحسين نواتج التعلم، وذلك بانتقاء المعلم أفضل التقنيات التي تتناسب مع قدرات المتعلمين والمحتوى الدراسي[6]، والتعلم المدمج يجمع بين شكلين من التعلم المتزامن وغير المتزامن، أو التعلم الرسمي وغير الرسمي، أو التعلم الفردي أو التعاوني[7] ، وبيئة التعلم المدمجة Blended Learningتجمع بين الوسائط المختلفة للتعلم التقليدي، والتقنيات والأدوات المستخدمة في تكنولوجيا الحاسوب؛ مما يعزز تعلم الطلبة، وتطبيق ما تعلموه[8].

والمميز أيضا في التعلم المدمج الجمع بين أدوات التعلم الإلكتروني وأدوات التعليم المعتاد داخل القاعة الصفية؛ مما يحافظ على الوصول إلى المعرفة عبر تقنيات وأدوات الحاسوب والشبكات، والتفاعل بين المعلم والمتعلم، والمتعلم وأقرانه وجهًا لوجه [9]، والتعلم المدمج جاء لمواجه الثغرات مثل غياب التفاعل وجها لوجه بين المعلم والمتعلم، والمتعلم وأقرانه في بيئات التعلم الإلكتروني، من خلال تلبية الاحتياجات الفردية للمتعلمين عن طريق دمج التقنيات التكنولوجية المبتكرة من خلال التعلم بالحاسوب والشبكات مع التفاعل والمشاركة وجهًا لوجه في بيئة التعليم التقليدي[3].

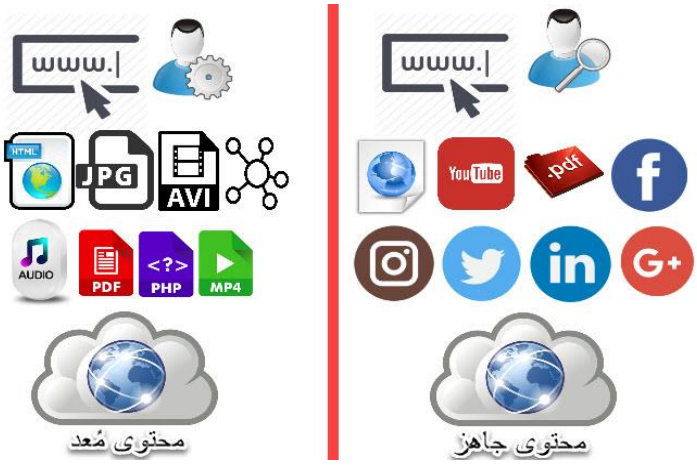
إن العديد من أوجه القصور التي كثيرا ما تعزى للوسائط التفاعلية المتعددة، يمكن تقليلها من خلال تصميم النظم التعليمية المتسمة بالحرص والدقة، فبدلا

من اعتبار المميزات والمساوئ مرتبطة بوسائل محددة، ينبغي علينا أن نركز على تطوير نسيج متكامل لنظم تعليمية قوية تساهم في تطوير بيئات تعلم منتجة، فعلى سبيل المثال، بالرغم من النقد الذي كثيرا ما يوجه للتعليم بالوسائط المتعددة بخصوص عدم دعمها للتفاعل الجماعي، إلا أنه بالإمكان تصميم تلك الوسائط بحيث تشجع أهداف التعلم الاجتماعية، كما يمكن تصميمها بحيث تعزز وتدعم المتعلمين كمجتمع تعلم.

وكما هو معروف فإن المعلم يبدع في إيصال المعلومة بطرق مختلفة في عملية التدريس، ولكن إيصال المعلومة بالتعلم المعتاد داخل الغرف الصفية يحد من تنامي هذا الابداع؛ وبتطبيق التعلم المدمج يمكن للمتعلم والمعلم إطلاق الإبداع داخل وخارج الغرف الصفية في أي وقت؛ ذلك لأنه ليس للمكان أو الزمان أهمية في دمج التعلم المعتاد وأنشطته والتعلم الإلكتروني وأنشطته[10].

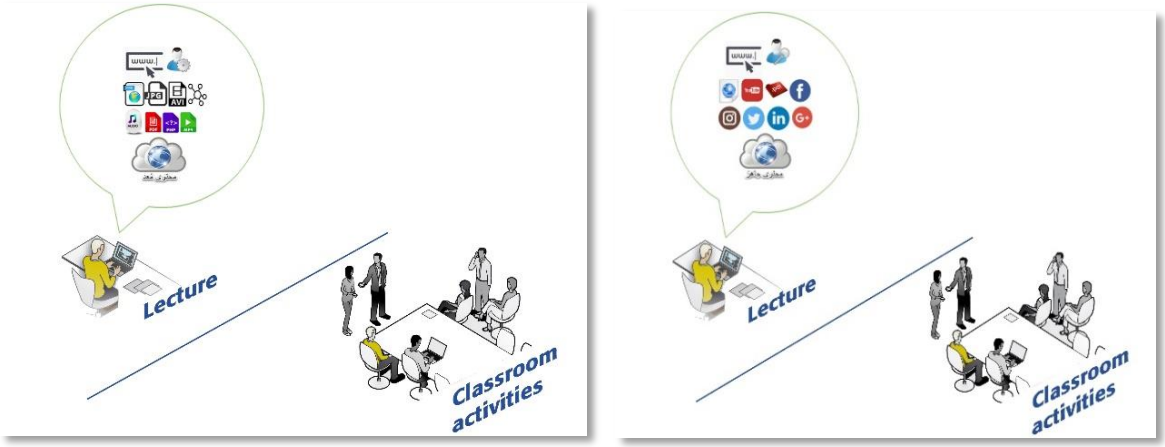
يعتبر التعلم الإلكتروني هو المدخل لبناء ولتنظيم المحتوى الإلكتروني في العملية التعليمية ولجعل خبرات التعلم اكثر ترابط وتتابع؛ لزيادة فاعليته ، وبشكل يحفز دافعيتهم للتعلم، ويتكون المحتوى الإلكتروني من مجموعة العناصر (صفحات ويب، فيديو، صور، نصوص، قوائم...)، تعتبر وحدات أساسية في تنظيمه، وتكون مترابطة مع بعضها بما يتناسب مع الأهداف التعليمية للمحتوى ومع خصائص المتعلمين[11].

شكل (1): نمطين تنظيم المحتوى في بيئات التعلم المدمجة



وأشار بنو أحمد ومحمود والفقي Bano Ahmed, Mahmoud & Al-Faki [11] ، نقلاً عن الخوالدي وسعد 2006، إلى شكلين لتنظم المحتوى الإلكتروني معتمداً على الحاسوب أو على الشبكات (محلية أو الإنترنت)، عن طريق جمع المحتوى الإلكتروني وإدارته ونشره من خلال الحاسوب أو الشبكات بشكل منظم ومرن ومقبول، ويتكون المحتوى الإلكتروني من عناصر (نص، صوت، الرسومات، الصور، روابط المواقع الالكترونية، مقاطع الفيديو، الخرائط الذهنية أو المفاهيمية) المعدة وفق احتياجات المتعلمين والأهداف المراد تحقيقها، أو مجمعة من مصادر الكترونية مختلفة على الشبكة يتم ترتيبها وتنظيمها وفق اهداف المراد تحقيقها، ويتم ذلك من خلال مدرس المساق.

شكل (2): أشكال التفاعل مع نمطين تنظيم المحتوى في بيئات التعلم المدمجة



إن بناء المحتوى التعليمي المدمج و تنظيمه أكثر من كونه طريقة ذات أسس واضحة؛ فأنه مجال يحتاج إلى مهارات نفسية واجتماعية متعددة ومهارات تواصل شخصية وادارية ليكون ناجحا ومؤثرا ومبدعاً، فهذا لا يعني أن المعلمين وغيرهم يمكنه أن يتقن ذلك، فعليهم الاستعانة بذوي الاختصاص في تصميم النظم التعليمية الأساسية، والذين يتمتعون بالمقدرة على تنظيم المحتوى واعداده وتنظيمه بأشكال مختلفة وفق تجاوز عقبات البيئة الفيزيقية واحتياجات الفئات المستهدفة والمحتويات التخصصية (خاصة غير المألوف منها) ودمج أشكال متعددة من الوسائل والمصادر التعليمية الرقمية[12].

مشكلة البحث وأسئلتها:

من خلال عمل الباحثان في المجال الاكاديمي الجامعي، وتدريس مساق إنتاج الصور الرقمية ومعالجتها والرسوم المتحركة بكلية فلسطين التقنية؛ تبين أن هناك ضعفاً في مستوى مهارات انتاج ومعالجة الصور والرسوم وحل المشكلات لدى الطلبة فيما يتعلق بتصميم الاعلانات والبروشورات والرسوم المختلفة؛ كما أن هناك ضعف في قدراتهم الابداعية في توليد الافكار أو تعديلها لما يلائم الهدف المراد تحقيقه في عملية التصميم ومعالجة الصور الرقمية والتمييز بين الخصائص والمعايير الواجب توافرها في أي تصميم او منتج فوتوغرافي هادف يوصل الفكرة للمشاهد بسرعة ووضوح.

كما لاحظ الباحثان أن هناك افتقار في البحوث التي تناولت بناء المحتوى الالكتروني المعُدة وتنظيمه من المحاضر أو تجميع المحتوى الالكتروني الجاهز من شبكة الانترنت وتنظيمه من قبل المحاضر في بيئات التعلم الإلكترونية والمدمجة منها، والتي من الممكن توظيفها في تنمية مهارات انتاج العروض والتصاميم الثابتة وحل المشكلات لدى طلاب الكلية؛ وبذلك تم صياغة السؤال الرئيس للبحث على النحو التالي:

ما فعالية نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) في بيئة تعلم إلكترونية مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح؟

1. ما صورة البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح؟
2. ما مستوى درجات طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح في مقياس بطاقة منتج (رسومات تصميم إعلاني) بعد تطبيق نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح تعزى لمتغير نمطين تنظيم

المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة؟

4. هل تزيد فعالية نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح، (1.2) وفق معادلة الكسب للبلاك.

فروض البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح تعزى لمتغير نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة.

2. يزيد مستوى درجات طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح في مقياس بطاقة منتج (رسومات تصميم إعلاني) بعد تطبيق نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة، عن 85%.

3. لا توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح في الجانب المهاري مهارات معالجة الصور الرقمية قبل التطبيق نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة وبعده

4. تزيد فعالية نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح، (1.2) وفق معادلة الكسب للبلاك.

أهدف البحث:

– الكشف عن أسس بناء نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح.

– التعرف على صورة البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح.

– الكشف مستوى درجات طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح في مقياس بطاقة منتج (رسومات تصميم إعلاني) بعد تطبيق نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة.

– الكشف عن فعالية نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح.

أهمية البحث:

–تفيد نتائج البحث المعلمين وأعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم والتعليم العالي، في كيفية توظيف التعليم المدمج، والاستفادة منه في جعل عملية التعلم أكثر فعالية وكفاءة وتقليل التكلفة المادية.

–تقديم أسس بناء المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية، التي يمكن استخدامها في تنمية مهارات الطلبة، والاستفادة منه في إعداد الإعلانات والتصميم الجرافيكي.

–تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية، التي يمكن استخدامها في تنمية مهارات الطلبة، والتعرف على أهمية التصميم الجرافيكي في مجال الإعلان.

حدود البحث:

–الحد المكاني: كلية فلسطين التقنية بدير البلح – فلسطين.

–الحد الزماني: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2018/2017م.

–الحد البشري: طلبة لمساق معالجة الصور.

–الحد الموضوعي: مهارات معالجة الصور الرقمية.

مجتمع وعينة البحث:

طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح المسجلين لمساق معالجة الصور في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2017/ 2018، وتم اختيار عينة قصديه وهي المجتمع المستهدف للبحث، وبلغ عددهم (50) طالب وطالبة، ممن يرغبون في المشاركة، وتوفر المصادر اللازمة لتطبيق التجربة (جهاز حاسوب، اتصال بالإنترنت، امتلاك مهارات استخدام الحاسوب، والتعلم من خلال بيئة التعلم المدمجة المتضمنة نمطين تنظيم المحتوى التعليمي.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي القياس القبلي والبعدي؛ للكشف عن تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية.

أداتا البحث:

للتحقق من صحة فروض البحث، والتوصل إلى أهدافه تم بناء أداتا البحث، وهي:

–بطاقة ملاحظة مهارات معالجة الصور الرقمية.

–بطاقة تقييم منتج (رسومات تصميم إعلاني).

خطوات البحث:

1. بناء الإطار النظري للبحث في ضوء الدراسات السابقة والبحوث المتخصصة في مجال التعليم الالكتروني، وانماط تنظيم المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة.
2. وضع بناء وأسس نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح.
3. بناء البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح.
4. تحديد عينة قصديه وهي المجتمع المستهدف للبحث – طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح – فلسطين في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2018/2017.–
5. تطبيق بطاقة ملاحظة مهارات معالجة الصور الرقمية على عينة البحث قبلياً.
6. اكتساب مهارات معالجة الصور الرقمية من خلال المشاركة والتفاعل مع البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) من قبل عينة البحث.
7. تطبيق أداتا البحث (بطاقة ملاحظة مهارات معالجة الصور الرقمية وبطاقة تقييم منتج (رسومات تصميم إعلاني)) على عينة البحث بعدياً.
8. وضع التوصيات في ضوء النتائج وتفسيرها ومناقشتها التي تم التوصل إليها.

مصطلحات البحث:

عرف الباحثان إجرائياً كل من:

–**بيئة التعلم المدمجة:** مجموعة من الدروس لشرح برنامج Adobe Photo Shop بشكل متسلسل ومبسط باستخدام تقنيات تسجيل الشاشة لجميع المهارات المطلوب تنفيذها (مهارات معالجة الصور الرقمية)، بالإضافة إلى الانشطة والتدريبات التي يمارسها المتعلمون داخل المختبرات لتطبيق المهارات المشروح تنفيذ خطواتها في الدروس شرح ذات البرنامج.

–**المحتوى التعليمي:** مادة علمية مصممة وفق معايير محددة، تستخدم أدوات التعلم المعتاد داخل الغرفة الصفية وأدوات تكنولوجيا الحاسوب والشبكات من أجل تعزيز عملية التعلم والتفاعل معها، لتنمية المهارات المرجوة (مهارات معالجة الصور الرقمية).

–**المحتوى التعليمي (مُعد):** مادة علمية تم اعدادها من خلال تسجيل مقاطع فيديو رقمية بشكل مبسط ومجزئ لأدوات ونوافذ برنامج Adobe Photo Shop؛ عن طريق تقنيات تسجيل الشاشة؛ توضح خطوات تنفيذ المهارات اللازمة لتصميم ومعالجة وانتاج الصور الرقمية، ومن **ثم تنظيمها، وترتيبها، وتخزينها، ونشرها** باستخدام أسطوانة مدمجة CD-ROM، أو رفعها على محرك Google drive؛ ليتم تناولها بشكل مدمج مع الأنشطة والتدريبات التي يمارسها المتعلمون داخل المختبرات، لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية.

–**المحتوى التعليمي (جَاهز):** مادة علمية تم تجميعها من الأوعية الرقمية المنشورة على الشبكة العالمية، مثل قنوات اليوتيوب YouTube تقدم شروحات مفصلة لبرنامج Adobe Photo Shop، **ثُم تنظيمها، وترتيبها، وتسهيل** وصول المتعلمين لها؛ ليتم تناولها بشكل مدمج مع الأنشطة والتدريبات التي يمارسها المتعلمون داخل المختبرات، لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية.

–**بطاقة الملاحظة:** هي مجموعة من مهارات معالجة الصور الرقمية باستخدام برنامج Adobe Photo Shop المراد تنميتها لدى طلبة كلية فلسطين التقنية، تم وضعها على شكل فقرات متسلسلة ومترابطة؛ لقياس مدى تطبيق المتعلمين مهارات ذات البرنامج، من خلال تقدير درجات ثلاثي (مرتفعة، متوسطة، منخفضة)؛ وتم ونشره بواسطة نماذج Google Form لسهولة ادخال التقييمات.

بطاقة تقييم: مجموعة من الفقرات وضعت على شكل مقياس يقدر درجات توافر معايير التصميم الجيد في منتج او اعلان رسومي من تصميم المتعلمين من

حيث (الفكرة والشكل والتناسق والالوان والوضوح والجودة).

إجراءات البحث

فيما يلي عرض للإجراءات التي اتبعها الباحثان في تحقيق أهداف البحث، وما تضمنه من بناء البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح، وإعداد أداتا البحث، بطاقة ملاحظة مهارات معالجة الصور الرقمية، وبطاقة تقييم منتج (رسومات تصميم إعلاني)، وتفريغ بياناتها، وصولا إلى النتائج ومناقشتها.

أولاً: مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة في مجال التعليم الالكتروني، وانماط تنظيم المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة.

ثانياً: تنفيذ بناء البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح، وتم ذلك من خلال الخطوات التالية:

1. **مرحلة التحليل: وتم في هذه المرحلة الإجراءات التالية:**

1.1. تحديد الأهداف العامة للتعلم من خلال البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح.

1.2. تحديد المهمات التعليمية المراد إكسابها للمتعلمين خلال البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح.

2. **مرحلة التصميم: وتم في هذه المرحلة الإجراءات التالية:**

2.1. تصميم الأهداف المراد إكسابها للمتعلمين من خلال البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح، وتمثلت الأهداف العامة فيما يلي:

- التمييز بين أنوع الصور وأنظمتها المختلفة.
- التعرف على برنامج الفوتوشوب وواجهته الرئيسية.
- إنشاء عمل (ملف) جديد ويحدد ابعاده وجودته.
- يستخدم أدوات التحريك والتحديد والقص المختلفة.
- يرسم الأشكال المختلفة ويختار اللون المناسب لها.
- يدرج الصور المختلفة ويدمجها، ويعدل أبعادها ومنظورها.
- يكتب نص على الصور بأنماط مختلفة ويطبق عليها تأثيرات فنية.
- يستخدم الطبقات وخصائصها بشكل جيد، ويدمجها.
- يتقن استخدام رسم الاشكال والمسارات وتلوينها وانحناءاتها.
- ينقي الصور من العيوب والشوائب ويعيد تلوين الصور القديمة.
- يستخدم الاقنعة لدمج الصور وتعبئة الاشكال المختلفة.
- يرتب الطبقات ويدمج بينها وينظم العناصر داخل التصميم.
- يحدد النسق والجودة المطلوبة للطباعة والاخراج النهائي للملف.

2.2. تصميم المحتوى العلمي (مهارات معالجة الصور الرقمية) المراد إكسابها للمتعلمين من البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) في ضوء الأهداف التعليمية المراد تحقيقها لكل هدف، حيث تم تحديد المحتوى لكل هدف تعليمي، وبناء مكونات البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) الخاص بكل هدف تعليمي والأنشطة وأسلوب التقويم، وكانت اهم عناصر المحتوى:

- الصور الرقمية وأنواعها وانظمتها المختلفة.
- برنامج الفوتوشوب والتفاعل مع الواجهة الرئيسية.
- بناء بوستر او إعلان جرافيكي جديد.
- تحرير الاعمال (بوستر أو الإعلان الجرافيكي) عن طريق تطبيق:

- تحريك وقص وتركيب أجزاء مختلفة.
- رسم أشكال وتحريرها وتلوينها بداخل العمل الجرافيكي .
- يدرج صور مختلفة ويدمجها، ويعدل أبعادها ومنظورها داخل العمل الجرافيكي.
- يكتب نص على الصور بأنماط مختلفة ويطبق عليها تأثيرات فنية داخل العمل الجرافيكي.
- يستخدم الطبقات وخصائصها بشكل جيد، ويدمجها داخل العمل الجرافيكي.
- يتقن استخدام رسم الاشكال والمسارات وتلوينها وانحناءاتها داخل العمل الجرافيكي.
- ينقي الصور من العيوب والشوائب ويعيد تلوين الصور القديمة داخل العمل الجرافيكي.
- يستخدم الاقنعة لدمج الصور وتعبئة الاشكال المختلفة داخل العمل الجرافيكي.

- ترتيب الطبقات ودمجها وينظم العناصر داخل التصميم.
- يخرج الملف للطباعة بعد تحدد النسق والجودة المطلوبة.

2.3. تنظيم المحتوى لمهارات معالجة الصور الرقمية (شاشات الحزمة التعلمية، مقاطع الفيديو، الصور والنصوص، والاختبارات، والانشطة التعليمية) المراد إكسابها للمتعلمين من خلال البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز).

3. مرحلة الإنتاج: وتم في هذه المرحلة الإجراءات التالية:

–إعداد البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) الخاص بكل هدف تعليمي والأنشطة وأسلوب التقويم، عن طريق دمج مقاطع الفيديو بقناة YouTube، داخل أداة جوجل التعليمية Classroom.

–استخدام Google Documents لإنشاء الأنشطة والتقييمات والاختبارات ومشاركتها على أداة جوجل التعليمية Classroom، وقد تم إعدادها وفقا للتدرج في الأهداف التعلم في تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز).

–بعد الانتهاء من بناء البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز)، تم عرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والبالغ عددهم أربعة عشر محكم من جامعة الأقصى وكلية فلسطين التقنية، للتأكد من صلاحية تطبيقها على عينة البحث، وسلامة المحتوى العلمي وبناءه وتنظيمه وترتيب أنشطته، والفيديوهات التعليمية بها، وقد أبدى المحكمون موافقتهم، ومناسبته للأهداف التعليمية، وقد أوصوا بإعادة ترتيب بعض الشاشات لمناسبة فلسفة بناء البيئة التعليمية المدمجة.

– إجراء التقويم البنائي على عينة تقويمية البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية في بداية الفصل الدراسي الأول2017/2018 م؛ وذلك لحساب قيمة الثبات لأداة البحث، والتعرف على أراء الطلبة عن البيئة التعليمية المدمجة ومدى وضوح وتنظيم المحتوى العلمي (المُعد/ الجَاهز) بها، ومناسبة استراتيجية التعلم فيها، ومدى إمكانية التنفيذ ومدى تحقيق الأهداف، وقد نال المحتوى والأنشطة على الرضا العينة التقويمية، وقد طلبت عينة التقويم البنائي إضافة المزيد من الأنشطة والتدريبات، وبعد إجراء التعديلات اللازمة أصبحت البيئة التعليمية المدمجة جاهزة للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

ثالثا: إعداد أداتا البحث:

1. بطاقة ملاحظة امتلاك مهارات معالجة الصور الرقمية:

قام الباحثان بإعداد بطاقة ملاحظة امتلاك مهارات معالجة الصور الرقمية (قبلي/بعدي)، وقد اتبع الباحثان الخطوات التالية في إعداده:

– **تحديد أهداف البطاقة:** تهدف هذه البطاقة إلى تقييم أداء مهارات معالجة الصور الرقمية لعينة البحث، بهدف الكشف عن فاعلية البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز)، من خلال تقييم العناصر التالية:

- أنواع الصور وانظمتها المختلفة.
- انشاء ملف جديد وتحديد ابعاده وجودته.
- استخدام أدوات التحريك والتحديد والقص المختلفة
- رسم الأشكال المختلفة وتلوينها.

- ادراج الصور المختلفة ودمجها ببعضها، وتعديل ابعادها ومنظورها.
- كتابة نص على الصور بأنماط مختلفة وتطبيق التأثيرات الفنية عليها.
- ترتيب الطبقات وخصائصها بشكل ودمجها.
- اتقان استخدام رسم الاشكال والمسارات وتلوينها وانحناءاتها.
- تنقية الصور من العيوب والشوائب والتعديل على إضاءتها وتلوينها.
- استخدام الاقنعة لدمج الصور وتعبئة الاشكال المختلفة.
- تحديد الامتداد والجودة المطلوبة للطباعة والاخراج النهائي للملف.

– **صدق البطاقة وثباتها: تم التأكد من صدق البطاقة على مرحلتين:**

أ– **مرحلة بناء البطاقة:** تم صياغة عبارات بطاقة الملاحظة، التي تضمنتها المهارات في عبارات إجرائية واضحة، وكل عبارة تقوم بوصف أداء واحد ولا تحتمل أي تفسير، والجدول (1) يصف فقرات بطاقة الملاحظة قياس أداء مهارات معالجة الصور الرقمية.

جدول (1): جدول مواصفات بطاقة ملاحظة أداء مهارات معالجة الصور الرقمية

المجال	المهارات	مجموع الفقرات	النسبة المئوية
	مقدمة في معالجة الصور	10	% 12.0
	مهارات التحديد والقص واللصق.	12	% 14.0
	مهارات التلوين والرسم	12	% 14.0
	مهارات الكتابة واستخدام الطبقات	14	% 16.0
	مهارات التصميم والاشكال	13	% 15.0
	مهارات تنقية الصور من الشوائب والاختام	13	% 15.0
	مهارات دمج الصور بالأقنعة	7	% 08.0
	مهارات الاخراج والطباعة	5	% 06.0
المجموع		86	% 100

ب– **مرحلة صدق المحكمين:** عُرضت البطاقة على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات، للتأكد من سلامة الإجراءات لفقرات البطاقة، وقد قام الباحثان بإجراء التعديلات المطلوبة من حذف، واضافة، وتعديل على عبارات بطاقة الملاحظة، ومن أهمها:

– في المجال (1) تعديل العبارة (9) من: حفظ الصورة بامتداد مختلف، إلى: يحفظ الصورة بامتداد نقطي مثل: (jpeg) و (pang) و (gif)، واضافة العبارة (10)، وهي: مهارة غلق البرنامج.

– في المجال (2) تعديل العبارة (11)، من: تفريغ الصورة عن خلفيتها إلى: يعزل صورة عن خلفيتها.

– في المجال (3) تعديل العبارة (4)، من: يرسم نجوم وأشكال جاهزة إلى: يرسم شكل جاهز، وحذف بعض المهارات لأشكال محددة، واضافة العبارة (11)، وهي يعدل على اتجاه ومنظور الشكل او الصورة، واضافة العبارة (12)، وهي: يدرج صورة بداخل أي شكل.

– في المجال (4): تم دمج عبارتين لتصبح العبارة رقم (13)، وهي يخفي ويظهر أي طبقة.

– في المجال (6): تم تغيير كلمة يغير الى يعدل في العبارتين (5) و (6)، لتصبح: يعدل على اضاءة الصور، ويعدل على ألوان الصور.

– في المجال (7): تم اضافة العبارة (7)، وهي: يعيد ترتيب الطبقات بالشكل المطلوب.

ج– **ثبات البطاقة: استخدم الباحث لحساب ثبات البطاقة:**

1) **طريقة اتفاق الملاحظين:** حيث قام الباحثان وزميلان لهما، بعملية الملاحظة على (10) من الطلبة خارج عينة البحث، وكل واحد مستقل عن الآخر باستخدام أداة الملاحظة نفسها في الفترة الزمنية نفسها

حيث يبدأ الملاحظان وينتهيان معا في عملية الملاحظة، وتحسب عدد مرات الاتفاق وعدد مرات عدم الاتفاق وفق معادلة كوبر، حيث أن نسبة الاتفاق بين الملاحظين وصلت إلى نسبة (84.2 %) وهي نسبة مرتفعة، بهذا يمكن التأكيد على ثبات بطاقة الملاحظة.

جدول (2): نتائج حساب معامل الثبات(α) لبطاقة ملاحظةمهارات معالجة الصور الرقمية

معامل الثبات " ألفا" Cronbach	عدد العينة	مفردات البطاقة	القيمة
مقدمة في معالجة الصور photoshop	50	10	0.793
مهارات التحديد والقص واللصق	50	12	0.858
مهارات التلوين والرسم	50	12	0.826
مهارات الكتابة واستخدام الطبقات	50	14	0.840
مهارات التصميم والاشكال	50	13	0.894
مهارات تنقية الصور من الشوائب والاختام	50	13	0.755
مهارات دمج الصور بالأقنعة	50	7	0.855
مهارات الاخراج والطباعة	50	5	0.745
بطاقة الملاحظة ككل	50	86	0.973

2) حساب معامل (α) كرونباخ على للدرجات البعدية لبطاقة الملاحظة: قام الباحثان بالتأكد من الثبات بحساب معامل (α) كرونباخ على الدرجات البعدية للبطاقة، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي الـ (SPSS)، وكانت النتيجة كما في جدول (2)، ارتفاع معامل ثبات لبطاقة الملاحظة، ومحاورها، مما يدل على دقة البطاقة في القياس واتساقها وتزويدنا بمعلومات عن أداء مهارات عينة البحث.

– **تقدير الدرجات وطريقة التصحيح:** تم وضع بدائل التقييم على شكل ثلاث استجابات، وهي (مرتفعة، متوسطة، منخفضة)، بحيث أعطيت الاستجابة الدرجات التالية (3، 2، 1) على التوالي، وبذلك تكون الدرجة العظمي لبطاقة ملاحظة معالجة الصور الرقمية تساوي (258) درجة، وقد قام الباحثان بتحرير المقياس ونشره بواسطة نماذج Google Form لسهولة ادخال التقييمات؛ حتى يصبح المقياس جاهز للتقييم.

– **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:** بناءً على الخطوات السابقة لإعداد بطاقة الملاحظة تم التوصل إلى الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة امتلاك مهارات معالجة الصور الرقمية، حيث بلغ عدد فقرات البطاقة إلى (86) مؤشر.

2. بطاقة تقييم منتج (رسومات تصميم إعلاني):

– **تحديد الهدف بطاقة تقييم المنتج،** وتهدف البطاقة إلى فحص امتلاك مهارات معالجة الصور الرقمية عن طريق تصميم منتج على شكل تصميم إعلاني من خلال البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح، وذلك بعد تطبيقها بعدياً.

أ– **بناء البطاقة:** تكونت بطاقة تقييم منتج (رسومات تصميم إعلاني) من (37) فقرة، حيث تم ترتيبها بشكل متتالي لأهداف البيئة التعليمية المدمجة.

ب– **صدق البطاقة:** تم عرض البطاقة في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والبالغ عددهم أربعة عشر محكم من جامعة الأقصى وكلية فلسطين التقنية، حيث قاموا ابداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة الفقرات وصياغاتها اللغوية والنحوية، وفي ضوء تلك الآراء تم إضافة بعض الفقرات وتعديل البعض الأخر، ليصبح عدد فقرات البطاقة (35) فقرة.

ج– **ثبات البطاقة:** ويقصد بها مدى الاتفاق بين نتائج التطبيق الني نوصل إليها الباحثان وبين نتائج

التطبيق التي توصل إليها المختصون في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد اختار الباحث اثنين من المحاضرين الذين لديهم الخبرة في تدريس المساق وطلب منهما القيام بعملية التقييم بشكل مستقل لمنتج (رسومات التصميم الإعلاني)، وأسفرت النتائج عن وجود اتفاق كبير في عملية التقييم وقد بلغت (89.6 %) وذلك باستخدام معادلة كوبر Cooper لتحليل المضمون باستخدام المعادلة التالية :

معامل الثبات = (عدد نقاط الاتفاق / (عدد نقاط الاتفاق + عدد نقاط الاختلاف)) 100

د- تقدير الدرجات وطريقة التصحيح: تم وضع بدائل التقييم وفق الاستجابات المصوغة بطريقة ليكرت والتي تحتوي على خمس استجابات، وهي (مرتفعة جدا، مرتفعة، متوسطة، منخفضة، منخفضة جداً)، بحيث أعطيت الاستجابة الدرجات التالية (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي، وبذلك تكون الدرجة العظمى لبطاقة المنتج (رسومات تصميم الإعلانات) تساوي (175) درجة، وقد قام الباحثان بتحرير المقياس ونشره على بواسطة نماذج Google Form لسهولة ادخال التقييمات؛ حتى يصبح المقياس جاهز للتقييم.

هـ- الشكل النهائي لبطاقة تقييم منتج (رسومات التصميم الإعلاني):

بعد إتمام الخطوات السابقة، أصبحت البطاقة جاهزة للتطبيق، وقد تكون من (35) فقرة.

رابعاً: تنفيذ تجربة البحث:

1. تم تنفيذ التجربة في النصف الثاني من الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2018/2017.
2. قام الباحثان بعقد لقاء تدريبي مع الفئة المستهدفة بتعريفهم على البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية وكيفية التفاعل معها.
3. تطبيق أداة البحث (بطاقة ملاحظة أداء مهارات معالجة الصور الرقمية) قبلياً

تم تطبيق اختبار بطاقة ملاحظة أداء مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح، قبلياً وكذلك التأكد من تكافؤ المجموعتين، كما هو موضح في الجدول (3).

جدول (3): فحص تكافؤ المجموعتين قبلياً

المجموعة	ن	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
محتوى معد	25	94.08	8.40	0.681	24	0.502
محتوى جاهز	25	93.16	6.66			

بالكشف عن قيمة "ت" المحسوبة بين المجموعتين التجريبيتين، والتي بلغت (0.681) نجد أنها غير دالة عند مستوى (0.05)، وبذلك يتضح أن المجموعتين متكافئان.

4. تناول المحتوى التعليمي متتابع من الحزمة ا البيئة التعليمية المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) والتفاعل مع الأنشطة التعليمية الموجودة بها.
5. بعد انتهاء فترة التجريب، والتي استمرت من بداية من الأسبوع السابع إلى الأسبوع الرابع عشر من الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي2017/2018م، بواقع (8) جلسات تدريبية، تم تطبيق أداتا البحث (بطاقة ملاحظة أداء مهارات معالجة الصور الرقمية، وبطاقة تقييم منتج (الرسومات التصميم الإعلاني)) بعدياً.

6. إجراء المعالجة الإحصائية، والحصول على النتائج وتفسيرها، وإقرار التوصيات.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

إجابة السؤال الأول:" ما صورة البيئة التعليم المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح؟"، قام الباحثان بمراجعة الأدبيات الخاصة بتصميم بيئات التعلم المدمجة، وأسس تنظيم المحتوى العلمي فيها، والأدبيات الخاصة بذلك، وإمكانياتها التربوية والتكنولوجية[3] ,[4], [13] وتم تحديد خمس مراحل لإعداد البيئة التعليم المدمجة التي تتضمن نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح ، وهي مرحلة تخطيط البيئة التعليم المدمجة ، تليها مرحلة تصميم البيئة التعليم المدمجة ، ومن ثم مرحلة تنظيم البيئة التعليم المدمجة ، ومرحلة تنفيذ البيئة التعليم المدمجة ، وأخيرا مرحلة تقويم البيئة التعليم المدمجة، وقد تناولها الباحثان في هذا البحث بالتفصيل في(ص 10– ص13).

إجابة السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح تعزى لمتغير نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة؟، تمت عن طريق التحقق من صحة الفرض الثاني "" توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح تعزى لمتغير نمطين تنظيم المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة"، عن طريق القيام تفريغ بيانات القياس البعدي لبطاقة الملاحظة تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى مجموعتين طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح بشكلي تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة، ومن ثم المعالجة الإحصائية لحساب المتوسطات الحسابية.

" جدول (4): اختبار ت للفرق بين متوسطات الاداء على بطاقة الملاحظة بيئة التعلم المدمج

المجموعة	ن	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
محتوى مُعد	25	241.44	12.24	6.16	48	0.00
محتوى جاهز	25	206.66	25.41			

يتضح من الجدول (4): إن قيمة (ت) المحسوبة والبالغة (6.01) عند درجات حرية (48) دالة إحصائياً، وهذا يؤكد وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الدرجات البعدية للمجموعتين التجريبية (محتوى مُعد / محتوى جاهز) في درجات بطاقة الملاحظة لمجموعتين طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح لصالح المجموعة التجريبية (المحتوى المُعد) حيث إن متوسطها الحسابي في القياس البعدي (241.44) والمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (المحتوى الجاهز) في القياس البعدي (204.66).

إجابة السؤال الثالث: ما مستوى درجات طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح في مقياس بطاقة منتج (رسومات تصميم إعلاني) بعد تطبيق نمطين تنظيم المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة؟، عن طريق التحقق من الفرض الثاني " يزيد مستوى درجات طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح في مقياس بطاقة منتج (رسومات تصميم إعلاني) بعد تطبيق نمطين تنظيم المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة، عن 85%"، **قام الباحثان بحساب ما يلي:**

– المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لدرجات كل فقرة من فقرات التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج (رسومات تصميم إعلاني) لمتغير نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة.

– المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية درجات الطلبة في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج (رسومات تصميم إعلاني) لمتغير نمطين تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة.

جدول (5): اداء المشاركين على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج لنمط تنظيم المحتوى التعليمي المُعد ببيئة تعلم مدمجة

	الفقرة		ن	المتوسط	الانحراف	الوزن النسبي	الرتبة
الشكل والفكرة والمساحة البيضاء	.1	الشكل جذاب وملفت للانتباه	25	4.20	0.58	0.84	2
	.2	الهدف واضح ومميز	25	4.40	0.71	0.88	1
	.3	التصميم بسيط	25	4.32	0.63	0.86	1
	.4	الشكل موضوعي ومناسب للفكرة	25	4.20	0.71	0.84	2
	.5	تناسب وتناغم الشكل مع المضمون	25	4.24	0.44	0.85	2
	.6	المسافات بين السطور والفقرات	25	4.48	0.71	0.90	4
	.7	المساحات البيضاء في التصميم	25	4.44	0.58	0.89	9
عناصر التصميم الابعاد والاحجام	.8	العناصر والأشكال المستخدمة	25	4.24	0.78	0.85	2
	.9	ابعاد التصميم صحيحة ومناسبة	25	4.40	0.65	0.88	1
	.10	الظلال مستخدمة بشكل صحيح	25	3.88	0.67	0.78	3
	.11	الاضاءة مستخدمة بشكل صحيح	25	4.08	0.64	0.82	3
	.12	الصور مناسبة للمحتوي	25	4.28	0.74	0.86	1
	.13	مكان الصور والرسومات متناسق	25	4.44	0.71	0.89	9
	.14	حجم الصور والرسومات مناسب	25	4.64	0.57	0.93	2
		والخامات					
الالوان والخطوط والقيمة(داكن–فاتح)	.15	الالوان مناسبة للفكرة والمحتوى	25	4.40	0.82	0.88	1
	.16	الخطوط واضحة ومقروءة	25	4.76	0.52	0.95	1
	.17	الخلفية مناسبة للموضوع	25	4.56	0.71	0.91	3
	.18	الألوان المستخدمة مناسبة	25	4.48	0.77	0.90	4
	.19	الألوان المستخدمة كافية لجذب	25	4.40	0.71	0.88	1
	.20	الألوان المستخدمة مناسبة للفئة	25	4.12	0.73	0.82	3
	.21	حجم نصوص العناوين والمحتوى	25	4.48	0.77	0.90	4
	.22	شكل ونمط وألوان الخطوط مناسب	25	4.52	0.71	0.90	4
	.23	ألوان الخطوط متناسقة مع الخلفيات	25	4.48	0.71	0.90	4
	.24	المسافات بين السطور والفقرات	25	4.36	0.64	0.87	1
	.25	التباين بين الخلفية والصور والرسوم	25	4.32	0.63	0.86	1
الدقة والجودة والوضوح	.26	التركيب والدمج للصور دقيق	25	4.16	0.62	0.83	3
	.27	التصميم ابعاده حقيقية	25	4.16	0.8	0.83	3
	.28	استخدمت الظلال والاضاءة بشكل	25	4.08	0.7	0.82	3
	.29	دقة الصور المستخدمة وجودتها	25	4.36	0.76	0.87	1
	.30	الدمج واللصق بشكل احترافي	25	4.24	0.6	0.85	2
والاخراج والطباعة.	.31	أبعاد الملف المنتج صحيحة وواقعية	25	4.28	0.68	0.86	1
	.32	جودة الطباعة دقة الاخراج	25	4.32	0.75	0.86	1

	الفقرة	ن	المتوسط	الانحراف	الوزن النسبي	الرتبة
.33	نظام الالوان المستخدم في الطباعة	25	4.40	0.65	0.88	1
.34	الامتداد المحفوظ به الملف قابل	25	4.40	0.71	0.88	1
.35	يوجد نسخة محفوظة كصورة ثابتة	25	4.32	0.63	0.86	1

يتضح من الجدول (5) السابق: أن أعلى فقرة هي، الفقرة (16)، واحتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي (95%).وأن أدنى فقرة هي، الفقرة (10)، واحتلت المرتبة الأخيرة، بوزن نسبي (78 %).

جدول (6): أداء المشاركين على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج لنمط تنظيم المحتوى التعليمي الجاهز ببيئة تعلم مدمجة

		الفقرة	ن	المتوسط	الانحراف	الوزن النسبي	الرتبة
الشكل والفكرة والمساحة البيضاء	.1	الشكل جذاب وملفت للانتباه	25	3.52	.65	.70	26
	.2	الهدف واضح ومميز	25	3.68	.90	.74	11
	.3	التصميم بسيط	25	3.64	.86	.73	19
	.4	الشكل موضوعي ومناسب للفكرة	25	3.40	.91	.68	29
	.5	تناسب وتناغم الشكل مع المضمون	25	3.44	.51	.69	27
	.6	المسافات بين السطور والفقرات	25	3.80	.91	.76	7
	.7	المساحات البيضاء في التصميم	25	3.60	.71	.72	20
عناصر التصميم الابعاد والاحجام	.8	العناصر والأشكال المستخدمة مناسبة	25	3.40	.91	.68	29
	.9	ابعاد التصميم صحيحة ومناسبة	25	3.60	.76	.72	20
	.10	الظلال مستخدمة بشكل صحيح	25	3.08	.81	.62	35
	.11	الاضاءة مستخدمة بشكل صحيح	25	3.32	.95	.66	32
	.12	الصور مناسبة للمحتوي	25	3.60	.91	.72	20
	.13	مكان الصور والرسومات متناسق مع	25	3.72	.98	.74	11
	.14	حجم الصور والرسومات مناسب	25	4.04	.79	.81	2
الالوان والخطوط والقيمة(داكن–فاتح) والخامات	.15	الالوان مناسبة للفكرة والمحتوى	25	3.68	1.11	.74	11
	.16	الخطوط واضحة ومقروءة	25	4.44	.82	.89	1
	.17	الخلفية مناسبة للموضوع	25	3.88	.97	.78	4
	.18	الألوان المستخدمة مناسبة	25	3.84	1.07	.77	5
	.19	الألوان المستخدمة كافية لجذب الانتباه	25	3.76	1.05	.75	8
	.20	الألوان المستخدمة مناسبة للفئة	25	3.32	.99	.66	32
	.21	حجم نصوص العناوين والمحتوى	25	3.96	1.14	.79	3
	.22	شكل ونمط وألوان الخطوط مناسب	25	3.76	.93	.75	8
	.23	ألوان الخطوط متناسقة مع الخلفيات	25	3.84	.94	.77	5
	.24	المسافات بين السطور والفقرات	25	3.68	.95	.74	11
	.25	التباين بين الخلفية والصور والرسوم	25	3.60	.87	.72	20
الدقة والجودة والوضوح	.26	التركيب والدمج للصور دقيق	25	3.44	.77	.69	27
	.27	التصميم ابعاده حقيقية	25	3.36	.91	.67	31
	.28	استخدمت الظلال والاضاءة بشكل	25	3.32	.80	.66	32
	.29	دقة الصور المستخدمة وجودتها عالية	25	3.72	.98	.74	11
	.30	الدمج واللصق بشكل احترافي	25	3.68	.90	.74	11

	الفقرة		ن	المتوسط	الانحراف	الوزن النسبي	الرتبة
والاخراج والطباعة.	.31	أبعاد الملف المنتج صحيحة وواقعية	25	3.56	.96	.71	24
	.32	جودة الطباعة دقة الاخراج	25	3.56	.96	.71	24
	.33	نظام الالوان المستخدم في الطباعة	25	3.76	.93	.75	8
	.34	الامتداد المحفوظ به الملف قابل	25	3.72	.98	.74	11
	.35	يوجد نسخة محفوظة كصورة ثابتة	25	3.68	.90	.74	11

يتضح من الجدول (6) السابق: أن أعلى فقرة هي، الفقرة (16)، واحتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي (89%).و أن أدنى فقرة هي، الفقرة (10)، واحتلت المرتبة الأخيرة، بوزن نسبي (62%).

جدول (7): أداء المشاركين على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج لمتغير نمطي تنظيم المحتوى التعليمي (مُعد/ جَاهز) ببيئة تعلم مدمجة

المتغيرات	ن	المتوسط	الانحراف المعياري
بطاقة تقييم المنتج (رسومات تصميم إعلاني) بعدي لمجموعة المحتوى المعد	25	151.84	14.51
بطاقة تقييم المنتج (رسومات تصميم إعلاني) بعدي لمجموعة المحتوى الجاهز	25	119.00	14.51

ويتضح من الجدول (7) :أن متوسط درجات الطلبة في بطاقة تقييم المنتج (رسومات تصميم إعلاني) من خلال بيئة تعلم مدمجة بنمط تنظيم المحتوى (المعُد)، هو (151.84 درجة)، والذي يشير إلى متوسط حسابي أكبر من (85 %) من النهاية العظمي (175 درجة) لبطاقة التقييم، وهذا يدل على الكفاءة العالية لتنظيم المحتوى المعد ببيئة التعلم المدمجة لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية.

وأن متوسط درجات الطلبة في بطاقة تقييم المنتج (رسومات تصميم إعلاني) من خلال بيئة تعلم مدمجة بنمط تنظيم المحتوى (الجاهز)، هو (119.00 درجة)، والذي يشير إلى متوسط حسابي أقل من (85 %) من النهاية العظمي (175 درجة) لبطاقة التقييم، وهذا يدل على الكفاءة الضعيفة لتنظيم المحتوى الجاهز ببيئة التعلم المدمجة لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية.

- بناء على نتائج الجدول (5) و (6) و (7)، تم "**قبول الفرض** يزيد مستوى درجات طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح في مقياس بطاقة منتج (رسومات تصميم إعلاني) بعد تطبيق نمط لتنظيم المحتوى التعليمي **المُعد** ببيئة تعلم مدمجة، عن 85%"، **ورفض الفرض** "يزيد مستوى درجات طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح في مقياس بطاقة منتج (رسومات تصميم إعلاني) بعد تطبيق نمط لتنظيم المحتوى التعليمي الجاهز ببيئة تعلم مدمجة، عن 85%".

إجابة السؤال الرابع: " هل تزيد فعالية نمطين تنظيم المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح، (1.2) وفق معادلة الكسب للبلاك(Modified Blake's Gain Ratio)؟"، **قام الباحثان بالتالي:**

أولاً: الإحصاء الوصفي: تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لـ:

- التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معالجة الصور الرقمية لنمط تنظيم المحتوى **المُعد** ببيئة تعلم مدمجة.
- التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معالجة الصور الرقمية لنمط تنظيم المحتوى **الجاهز** ببيئة تعلم مدمجة.
- الكسب لبطاقة ملاحظة مهارات معالجة

الصور الرقمية لنمط تنظيم المحتوى **المُعد** ببيئة تعلم مدمجة.

– الكسب لبطاقة ملاحظة مهارات معالجة الصور الرقمية لنمط تنظيم المحتوى **الجاهز** ببيئة تعلم مدمجة.

– التطبيق البعدي لبطاقة بطاقة تقييم منتج (رسومات تصميم إعلاني) لنمط تنظيم المحتوى **المُعد** ببيئة تعلم مدمجة.

– التطبيق البعدي لبطاقة بطاقة تقييم منتج (رسومات تصميم إعلاني) لنمط تنظيم المحتوى **الجاهز** ببيئة تعلم مدمجة.

جدول (8): الإحصاء الوصفي، المتوسط والانحراف المعياري أدوات البحث

المتغيرات	القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري
بطاقة الملاحظة للمحتوى المعُد	قبلي	25	94.08	8.40
	بعدي	25	241.44	12.24
الكسب في بطاقة الملاحظة للمحتوى المعُد		25	147.36	19.43
بطاقة الملاحظة للمحتوى الجاهز	قبلي	25	93.16	6.66
	بعدي	25	206.68	25.41
الكسب في بطاقة الملاحظة للمحتوى الجاهز		25	113.52	27.60
بطاقة تقييم المنتج (رسومات تصميم إعلاني) للمحتوى المعُد	بعدي	25	151.84	14.51
بطاقة تقييم المنتج (رسومات تصميم إعلاني) للمحتوى الجاهز	بعدي	25	119.00	14.51

ويتضح من الجدول (8) أن: المتوسط الحسابي لدى الطلبة في بطاقة ملاحظة معالجة الصور الرقمية لمجموعة المحتوى المعد (241.44)، وهو متوسط حسابي أكبر من (85 % =220 درجة) من النهاية العظمي للاختبار (258 درجة)؛ وبلغ متوسط الكسب العام في بطاقة ملاحظة معالجة الصور الرقمية لمجموعة المحتوى المعد (147.36)، و بلغ متوسط درجات الطلبة في بطاقة تقييم المنتج (رسومات تصميم إعلاني) (151.84 درجة)، وهو متوسط حسابي أكبر من (85 % = 149 درجة) من النهاية العظمي (175 درجة) لبطاقة التقييم المنتج (رسومات تصميم إعلاني) ؛ وهذا يدل على كفاءة نمط تنظيم المحتوى التعليمي (المُعد) ببيئة تعلم مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح.

وبلغ المتوسط الحسابي لدى الطلبة في بطاقة ملاحظة معالجة الصور الرقمية لمجموعة المحتوى المعد (206.68)، وهو متوسط حسابي أقل من (85 % =220 درجة) من النهاية العظمي للاختبار (258 درجة)؛ وبلغ متوسط الكسب العام في بطاقة ملاحظة معالجة الصور الرقمية لمجموعة المحتوى المعد (113.52)، و بلغ متوسط درجات الطلبة في بطاقة تقييم المنتج (رسومات تصميم إعلاني) (119.00 درجة)، وهو متوسط حسابي أقل من (85 % = 149 درجة) من النهاية العظمي (175 درجة) لبطاقة التقييم المنتج (رسومات تصميم إعلاني) ؛ وهذا يدل على قصور كفاءة نمط تنظيم المحتوى التعليمي (الجاهز) ببيئة تعلم مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح.

ثانيا الإحصاء الاستدلالي: **تم التحقق من صحة الفروض "لا توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح في درجات بطاقة ملاحظة مهارات معالجة الصور الرقمية قبل التطبيق نمطين تنظيم المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة وبعده" و " تزيد فعالية نمطين تنظيم المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح، (1.2) وفق معادلة الكسب للبلاك "، عن طريق القيام بتفريغ البيانات لبطاقة ملاحظة معالجة الصور الرقمية ، ومن ثم المعالجة الإحصائية لحساب المتوسطات**

الحسابية في القياس القبلي والبعدي.

جدول (9): نتائج اختبار (ت) لمقارنة الفرق بين متوسطي الدرجات في بطاقة ملاحظة المقاييس الالكترونية

المجموعة	التطبيق	العدد	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
محتوى مُعد	القبلي	25	94.08	8.40	37.91	24	0.000
	البعدي		241.44	12.24			
محتوى جاهز	القبلي	25	93.16	6.66	20.55	24	0.000
	البعدي		206.68	25.41			

يتضح من الجدول (9):أن قيمة (ت) عند درجات حرية (24) دالة إحصائياً حيث أن مستوى الدلالة (0.000) < (0.05) أي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة في بطاقة ملاحظة معالجة الصور الرقمية بنمط تنظيم المحتوى التعليمي المُعد ببيئة تعلم مدمجة ولصالح القياس البعدي حيث أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي (241.44) والمتوسط الحسابي للقياس القبلي (94.08)، وأن قيمة (ت) عند درجات حرية (24) دالة إحصائياً حيث أن مستوى الدلالة (0.000) < (0.05) أي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة في بطاقة ملاحظة معالجة الصور الرقمية بنمط تنظيم المحتوى التعليمي الجاهز ببيئة تعلم مدمجة ولصالح القياس البعدي حيث أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي (206.66) والمتوسط الحسابي للقياس القبلي (93.16)؛ وبناء على ذلك يتم رفض الفرض " لا توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح في درجات بطاقة ملاحظة مهارات معالجة الصور الرقمية قبل التطبيق نمطين تنظيم المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة وبعده".

– حساب الفاعلية ومدى التحسن في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لنمطين تنظيم المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة على افراد العينة، تم استخدام معادلة بلاك للكسب [14]:

– معادلة نسبة بلاك للكسب

$$\frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{د} - \text{س}} + \frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{د}} =$$

س = المتوسط الحسابي للمجموعة في القياس البعدي، ص= المتوسط الحسابي للمجموعة في القياس القبلي، د = الدرجة النهائية العظمى لبطاقة الملاحظة.

فاعلية نمط المحتوى المُعد

$$\frac{94.08 - 241.44}{241.44 - 258} + \frac{94.08 - 241.44}{258} =$$

$$\frac{147.36}{16.56} + \frac{147.36}{258} =$$

$$8.89 + 0.57 =$$

$$9.46 =$$

فاعلية نمط المحتوى الجاهز

$$\frac{93.16 - 206.68}{206.68 - 258} + \frac{93.16 - 206.68}{258} =$$

$$\frac{113.52}{51.32} + \frac{113.52}{258} =$$

$$2.21 + 0.44 =$$

$$2.65 =$$

مما سبق ؛ يتضح أن نسبة الكسب المعدل لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لنمط تنظيم المحتوى التعليمي **المُعد** ببيئة تعلم مدمجة لدى طلبة كلية فلسطين التقنية هي (9.46)، أن نسبة الكسب المعدل لتنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لنمط تنظيم المحتوى

التعليمي **الجاهز** ببيئة تعلم مدمجة لدى طلبة كلية فلسطين التقنية هي (2.65)؛ هي أعلى من النسبة التي اقترحها " بلاك " للحكم على الفاعلية، وهى (1.2)، وعلى ذلك يمكن الحكم بأن مدى التحسن في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لنمطين تنظيم المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة لدى طلبة كلية فلسطين التقنية فعالة ، وأنه أسهم بالفعل في تنمية ذات المهارات، وعلى ذلك يتم قبول الفرض الثاني "تزيد فعالية نمطين تنظيم المحتوى التعليمي ببيئة تعلم مدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية بدير البلح، (1.2) وفق معادلة الكسب للبلاك".

مناقشة النتائج:

– أن كفاءة نمط تنظيم المحتوى التعليمي (المُعد) أفضل من كفاءة نمط تنظيم المحتوى التعليمي (الجاهز)؛ لأن إعداد وبناء المحتوى التعليمي وتنظيمه من قبل المعلم وتضمينه في بيئة تعليمية الكترونية مدمجة يتوافق مع خصائص المتعلمين واحتياجاتهم التعليمية، ووفق معايير وأسس بناء المواد والمصادر التعليمية الرقمية؛ مما زاد من كفاءتها، وبالنقيض تجميع المحتوى من مصادر الكترونية أو مفتوحة على الانترنت وتجهيزه، يحقق الأهداف التعليمية، ولكن ليس بدرجة كفاءة إعداد وبناء المحتوى التعليمي من قبل المحاضر.

– أن تنظيم المحتوى التعليمي بنمطيه (المُعد/ الجاهز) ببيئة تعلم إلكترونية مدمجة وعرضه بأسلوب متسلسل ومتتابع وشيق؛ له أثر فعال في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية وزيادة الاهتمام بذات المهارات والتفاعل مع المحتوى[15] ؛ مما عكس على فعالية بيئتي التعلم المدمج بنمطين تنظيم المحتوى (المُعد / الجاهز).

– التكامل في دمج المحتوى التعليمي بنمطيه (المُعد/ الجاهز) داخل مختبرات الحاسوب في الكلية والتعليم الإلكتروني المدمج ؛زاد من فعالية نمطي عرض المحتوى ببيئة التعلم المدمجة في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية وقلل من وقت التدريب عليها واتقانها وممارستها، وأن الدراسة داخل مختبرات الحاسوب في الكلية فقط تزيد من تعلم المهارات، والدراسة عن طريق توظيف التعلم الإلكتروني فقط تزيد من تعلم المفاهيم[16] ؛ فالجمع بين الطريقتين وتوفير بيئة تعلم مدمجة تنظم محتوى التعلم ؛ يزيد من فعالية التعلم وواثقان المهارات واستيعاب المفاهيم حول ذات المهارات.

– إن استخدام بيئة التعلم المدمجة بنمطي بناء المحتوى التعليمي (المُعد/ الجاهز) أدت إلى نوع من التعلم النشط ذي المعنى، وربط التعلم بالعمل والمشاركة، واستغلال القاعة الدراسية في البحث عن الاستفسارات والتساؤلات التي قد تواجههم أثناء التفاعل مع المهارات من خلال أدوات بيئة التعلم الالكترونية المدمجة بنمطي بناء المحتوى التعليمي (المُعد/ الجاهز)، واشراك الطلبة في عمليات التفكير والتحليل وتفسير المعلومات[17]؛ مما أدى إلى تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية.

– تنظيم المحتوى التعليمي بنمطيه (المُعد/ الجاهز) ببيئة تعلم إلكترونية مدمجة أعطى فرصة كافية للطلبة من إتقان ممارسة معالجة الصور الرقمية وتصميم الملصقات والبوسترات الإعلانية؛ من خلال توفير الوقت الكافي، وإتاحة فرص التدريب لكل طالب أو طالبة علي حدى من أجل تكرار مشاهدة أداء المهارة وممارستها وصولاً لإتقانها، وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة محمد Mohammed [15]على دور بيئات التعلم

المدمج في تنمية المهارات التدريبة .

التوصيات:

- بناء المحتوى العلمي الإلكتروني وفق احتياجات الطلبة في البيئة الفلسطينية.
- تدريب المحاضرين على توظيف أدوات تكنولوجيا التعليم والاتصالات في تصميم بيئات التعلم بما يتوافق مع وفق احتياجات الطلبة في البيئة الفلسطينية؛ لتعزيز عملية التعليم واثراؤها.
- إنشاء فريق متخصص المؤسسات التعليمية لإنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني وإثراءه.

المقترحات:

- الاحتياجات المهارية لمعالجة الصور الرقمية لدى طلبة كلية فلسطين التقنية.
- أثر توظيف قناة يوتيوب على تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية.
- أثر البث المباشر على الشبكات الاجتماعية على تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية.

References:

[1] Banyan, A.(2016).*Important instructions to integrate the learner into the learning process*. New Education Magazine. /www.new-educ.com

[2] Abed EL-Ra'auf, T. (2015). *E-Learning & Virtual Learning - Contemporary global trends*. Arab Group for Publishing & Training. Cairo

[3] Al-Qahtani M. & Al-Bishi A. (2017).The Effectiveness of a Proposed Training Program Based on Blended Learning in Developing e- courses Design Skills Among Faculty Members of the King Khalid University on the Light of (The Quality Matters ™ Rubric Standards). *Journal of scientific Research in Education. Egypt*. 18(2).445-502.

[4] Allam I. (2007). Impact of the use of integrated education in the development of achievement and some skills of designing educational sites for student's teachers. *Psychological and Educational Research Journal. University of Menoufia*. 3(22). 238-287

[5] Abdul Hameed, M. (2009). Suggested strategy for e-learning mixed with science teaching and its effectiveness in the development of some of the skills of scientific inquiry and the trend towards science study among students in the preparatory stage. *studies in curricula and teaching methods. Ain Shams University*. 152. 15-66.

[6] Arini, S (2016). The use of mathematics teachers in the middle stage of the integrated learning skills. *Journal of the world of education - Egypt*. 17(53). 1-101.

[7] Wali, M.(2015).Preparing to implement the integrated learning of post-graduate students at the Faculty of Education. *Faculty of Education Journal - Banha University - Egypt*. 26(104). 41-77

[8] Abou Naaj, M., Nachouki, M., & Ankit, A. (2012). Evaluating student satisfaction with blended learning in a gender-segregated environment. *Journal of Information Technology Education: Research*. 11(1).185-200.

[9] Nanclares, N. & Pérez M. (2015) Students' Satisfaction with a Blended Instructional Design: The Potential of "Flipped Classroom" in Higher Education. *Journal of Interactive Media in Education*, 1(4), 1–12.

[10] Al-Anzi, S., Al-Failakawi, A. (2017). Impact of the use of (YouTube) on the academic achievement of students of mathematics (1) at the Faculty of Technological Studies - General Authority for Applied Education and Training - *Kuwait. Educational Journal - Kuwait*. 31(122).59- 85

[11] Bano Ahmed, F., Mahmoud, H. & Al-Faki, M.(2015). Production and management of the electronic content of science subject in the secondary stage in Jordan and its impact on their motivation towards e-learning**.** *reading and knowledge journal, Egypt***.** 167. 199-216.

[12] Englin G. (2004). *Educational Technology past and present*. University of Kentucky. Translation (Aldabasi, Saleh bin Mubarak and Saleh, Badr bin Abdullah), King Saud University, Riyadh, scientific publishing. http://drgawdat.edutech-portal.net/archives/14430

[13] EL-Gnem H.(2016). effectiveness of the use of blended learning in educational technology on the achievement and development of electronic communication skills of students of the Faculty of Education**.** *Faculty of Education Journal. ASUT University. Egypt* .32(4). 246-292

[14] El- Mehraizi, A.(2003). *Effects of using three methods of treatment in strategy framework of mastering learning on the achievement of students in the basic stage in mathematics and attitudes towards it*, Ph.D dissertation (unpublished), Faculty of Education , Ibn al-Haytham, University of Baghdad.

[15] Mohammed, G. (2014). The effectiveness of a blended learning programme in Home economics students at the College of Specific developing the cultural intelligence and teaching skills of Education. *Arabic Studies in Education and Psychology. KSA***.** (5). 199-249.

[16] Mahmoud, S. , EL- Shorbagy H. & AL- Fishawi, N. (2015).). the effective use of Tow strategies for Distance E-Learning & Blended Learning in Developing Some professional skills included in the areas of digital and logical circuits and computer networks among Students in computer

specialization in industrial secondary schools. "Three-Year System". *Faculty of Education Journal*. . *Ain Shams University*.39(3). 223-337

[17] Taha M.(2012). the effective use of the suggested strategy for Blended Learning compared with the traditional method of cognitive learning and skills development in university education of the faculty of Education students, Kafre El-Shaikh university. *Union of Arab Universities Journal. Jordan*. (62).221-266.