فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني باستخدام برنامج Sweet Home3d لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن للطلاب ذوي صعوبات التعلم

إعداد

د/ منى محمد الزناتي محمد

مدرس إدارة المنزل–تربية خاصة بكلية التربية النوعية–جامعة عين شمس

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/JEDU.2024.258029.1995

المجلد العاشر العدد 50 . يناير 2024

الترقيم الدولي

P-ISSN: 1687-3424 E- ISSN: 2735-3346

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن لذوي صعوبات التعلم من خلال برنامج تدريبي باستخدام برنامج Sweet Home 3d، وتكونت عينة البحث من (73) طالب وطالبة من ذوي صعوبات التعلم من الفرقة الثالثة والرابعة بقسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لوصف وتحليل الأدبيات والبحوث ذات الصلة بمتغيرات البحث، والمنهج التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة ذات القياس القبلي–البعدي، وطبق عليهم أدوات البحث المتمثلة في مقياس ستانفورد بينية للذكاء (الصورة الخامسة)، ومقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية، استمارة البيانات العامة، واختبار لقياس الجانب المعرفي لمهارات التصميم الداخلي للمسكن، واختبار لقياس الجانب المهاري لمهارات التصميم الداخلي للمسكن، وبطاقة ملاحظة لمهارات التصميم الداخلي للمسكن، وتم تطبيق أدوات البحث قبليًا، ثم قدمت لهم المعالجة التجريبية عن طريق برنامج تدريبي لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم في القياسين القبلي والبعدي لصالح البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن أي صالح التطبيق البعدي، ووجود فاعلية للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن للطلاب ذوي صعوبات التعلم، وأوصى البحث بضرورة تنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن باستخدام برنامج Sweet Home 3d للطلاب ذوي صعوبات التعلم.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي إلكتروني، برنامج sweet Home3d، مهارات التصميم الداخلي للمسكن، الطلاب ذوي صعوبات التعلم.

The Effectiveness of an Electronic Training Program using the Sweet Home3d program to develop home interior design skills For Students with learning disabilities.

Dr. Mona Mohamed Alznaty
Lecturer at Home Management- Faculty of Specific Education- Education with Special Needs- Ain-Shams University

Abstract:

The current research aims to home interior design Skills for Students with learning disabilities through a training program using the Sweet Home 3d program. The research sample consisted of (73) A male and female student with learning difficulties from the third and fourth year of the Home Economics Department from the Faculty of Specific Education, Ain Shams University. The researcher used the descriptive approach to describe and analyze the literature and research related to the research variables, and the experimental approach with a single-group design with pre-post measurement. The research tools were applied to them, the research tools were applied to them, Stanford Interpersonal Intelligence Scale (Figure 5), and diagnostic rating scales for developmental and academic learning disabilities, namely a general data form, a test to measure the cognitive aspect of home interior design skills, A test to measure the skill aspect of home interior design skills, a note card for home interior design skills. The research tools applied preliminarily, then they were given experimental treatment through a training program to develop home interior Design Skills. The results showed that there were statistically significant differences between the average scores of Students with learning disabilities in the pre-and post-measurements in favor of the training program in developing home interior design skills, that is, in favor of post-application, and the effectiveness of the training program in developing home interior design skills. The research recommended the necessity of developing home interior design skills using the Sweet Home 3D program for Students with learning disabilities.

Key words: Training Program, Sweet Home 3D program, home interior Design, Students with learning disabilities**.**

مقدمة البحث:

تواجه مؤسسات التعليم والتدريب تحديات متسارعة، تتطلب منها أن تتطور باستمرار من خلال البحث والتجريب، بما يلبي احتياجات واتجاهات المستفيدين. ولهذا، يجب أن تستمر الجامعات في البحث والتطوير من ذاتها، باعتبارها مؤسسات مسؤولة عن تطوير وتنمية أفراد المجتمع، وتلعب التطبيقات التكنولوجية دورًا رئيسيًا في تغيير أنماط التعلم لدى المتعلمين، حيث تساعد في ظهور استراتيجيات تعليم وتدريب جديدة، وتغير أدوار المعلم والطالب وشكل المحتوى العلمي وطرق تقديمه.

تُعد التطبيقات التكنولوجية المعاصرة من أهم المدخلات في النظم التعليمية الحديثة، حيث أثبتت فعاليتها في معالجة المحتوى التعليمي بأساليب متنوعة، مثل الجمع بين النصوص والصور، والتركيز على التعلم البصري. كما أنها تعزز إثراء المحتوى التعليمي بصورة مستمرة، وتؤثر بشكل إيجابي على تنمية العديد من المهارات لدى الطلاب، مثل التحصيل ومهارات التفكير وحل المشكلات. (Wijnen, et.al, 2021,7, Ramadhani, 2021, 139, Gulliford, et.al, 2021, 93)

كما أدى استخدام التقنيات الحديثة إلى جعل عملية التدريب الإلكتروني أكثر مرونة من حيث الزمان والمكان، وتوزيع فرص التدريب على جميع المتدربين، والقابلية للتكيف مع الجميع، وفتح آفاقاً جديدة للتنمية (Potter,c.& Naidoo,G, 2012, 95).

وهذا ما أوضحته دراسة كلًا (Sangra, A., Vlachopoulos, D., & Cabrera, N., 2012) أن التعليم الإلكتروني يعتمد على استخدام الوسائط والأجهزة الإلكترونية كأدوات لتحسين الوصول إلى التدريب والتواصل والتفاعل، مما يسهل تبني طرق جديدة للتفاهم وتطوير العملية التعليمية.

ويعد تدريب الطلاب وتنمية مهاراتهم من أهم محاور تطوير العملية التعليمية إذ أنه كفيل بإكسابهم المعارف والمهارات اللازمة لتحسين آدائهم(سليمان، 2020، 377)، وهذا ما أشارت له دراسة سالم وآخرون (2020) بأن التدريب الإلكتروني يتيح

لطلاب الجامعة تعلم المعارف والمهارات في بيئة داعمة ومشجعة مما يجعل المتعلم محور العملية التعليمية.

كما أوضحت دراسة العنيزي (2017) أن هناك تقدمًا كبيرًا في التطبيقات والأدوات الإلكترونية التي تدعم أنشطة وأساليب تعلم الطلاب. ويشمل ذلك المنصات والأدوات التعليمية التي تساعد على توصيل المعلومات للطلاب وتعزيز التواصل بين المحاضرين والطلاب وأولياء الأمور. كما تساعد هذه الأدوات على إدارة المحتويات الرقمية وتشخيص الصعوبات الأكاديمية التي يواجهها الطلاب.وأكدت نتائج العديد من البحوث والدراسات مثل دراسة الباز(2013)؛ سريان(2015)، الطاهر(2020) على فاعلية التدريب الإلكتروني في إكساب الطلاب المعارف والمهارات.

وإنطلاقًا من أن كليات التربية يلقى على عاتقها مسؤولية إعداد المعلم، فيجب عليها الاستفادة من التطورات الهائلة في المجال التكنولوجي، والعمل على إنتاج ثروة بشرية تسهم في تطوير التعليم الجامعي التربوي(بركات؛ حسام، 2021، 384).

يعاني العديد من طلاب المرحلة الجامعية أنماطًا متباينة من صعوبات التعلم، مع أن هؤلاء الطلاب يتمتعون بمستوى ذكاء في المتوسط، وقد يكونوا مبتكرين وذوي طاقات عقلية عالية، وربما يستطيع البعض منهم استخدام استراتيجيات تعويضية لصعوبات التعلم لديهم؛ لذا تختلف أنماط صعوبات التعلم من حيث الشدة من فرد لآخر، والواقع أن كافة الأطر النظرية والمداخل التي تناولت صعوبات التعلم لدى مختلف الشرائح الطلابية تؤكد أن المحك الأساسي لوجود هذه الصعوبات هو التباعد بين الأداء الفعلي والأداء المتوقع بمختلف المهام المعرفية والمهارية(الزيات، ٢٠٠١، ٦٧٥: ٦٧٦)؛ حيث يعاني الطلاب ذوي صعوبات التعلم عند انتقالهم للحرم الجامعي من ضعف في مهارات الدراسة، ومشكلات في الأداء العملي، وهذا قد يؤدي إلى تأخرهم في تسليم الواجبات، أو عدم فهم المواد الدراسية بشكل كامل، وكثيرًا ما تقل درجاتهم عن متوسط النقاط الصفية، ويشعرون بتدني الذات نتيجة هذه الصعوبات، ومع ذلك فإن البحوث التي تهتم بذوي صعوبات التعلم في التعليم العالي محدودة(Costello& Stone, 2012, 120)، وهذا ما أشارت له دراسة الذويبي

(2009) إلى أن الطلاب ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الجامعية يعانون من بعض المشكلات في الإدراك البصري والسمعي والمكاني، ويعانون من مشكلات في الذاكرة والتناسق الحركي والسمعي والبصري، ويؤدي كل ذلك إلى تأثيرات سلبية مدمرة للطلاب ذوي صعوبات التعلم.

كما أشارت الدراسات أن صعوبات التعلم الأكثر شيوعًا بين الطلاب هي الصعوبات النمائية والتي تمثلت في صعوبات الانتباه والتركيز والصعوبات الإدراكية وصعوبات اللغة والكلام، وعادة تصاحب هذه الصعوبات أنماطًا متباينة من الفشل الدراسي على الرغم من امتلاكهم قدرات عقلية عادية وربما أعلى من العادية(خضر، 2018، 118).

إن صعوبات التعلم حقل تطبيقي رائد في مجال التربية الخاصة. ويرجع ذلك إلى أن المربيين والآباء لاحظوا بأنفسهم أعراض هذه الصعوبات، وطالبوا بضرورة توفير خدمات تعليمية ودعم خاص للطلاب الذين يعانون منها(الدماطي، 1432هـ، 161)

ووفقًا لدراسة الزيات (2006) فإن انخفاض التحصيل الدراسي للطالب عن متوسط درجات أقرانه في نفس عمره أو الصف الدراسي مؤشرًا تشخيصيًا لصعوبات التعلم، حيث تظهر صعوبات التعلم عندما يوجد فجوة بين التحصيل الأكاديمي الفعلي للطالب والتحصيل الأكاديمي المتوقع له.

وبناءً عليه فإن إدخال المستحدثات التكنولوجية في مناهج صعوبات التعلم يمثل أحد محاور التجديد التربوي للأمم، حيث أصبحت هذه المستحدثات والأساليب التقنية ركنًا أساسيًا في التعليم، ويستوجب كل هذا تبني برامج تعليمية وتدريبية إلكترونية لكافة المراحل التعليمية، وعدم الإقتصار على مرحلة واحدة، وذلك نظرًا لما تتمتع به مثل هذه البرامج والتقنيات من أهمية في التعليم الإلكتروني(القحطاني، 2019، 226).

وهذا ما أشارت له دراسة أبو ناجي، حويل، مرسي (2019) بأن أثر التعليم الإلكتروني على طلبة ذوي صعوبات التعلم كبير؛ حيث جعل هؤلاء الطلاب يحصلون على مستوى أعلى في التعليم أسوة بأقرانهم العاديين وذلك لأن التعلم الإلكتروني يسهل التعامل مع هذه الفئة.

إن التغيرات الحديثة الكثيرة التي يمر بها العالم أثرت على أهداف ومناهج ووسائل التعليم، وخلال هذا التقدم العلمي فرض علم الاقتصاد المنزلي وجوده بين مختلف العلوم الآخرى وأصبح له أصوله في التعليم والتدريس بعد أن كان فرعًا بسيطًا في العقود الأولى من القرن العشرين(شاهين، 2007، 19).

إن مقرر التصميم الداخلي للمسكن من مقررات إدارة المنزل ضمن الاقتصاد المنزلي ويشتمل على جميع مناطق المسكن الوظيفية بالإضافة إلى الألوان والاكسسوار ومكملات الديكور بالإضافة إلى الجزء العملي من رسم المساقط الأفقية لمناطق المسكن الوظيفية(الحلبي، 2010، 280).

وأكدت الدراسات على إجراء تعديلات في طرق التدريس للتصميم الداخلي وتأثيث المسكن، ومراجعة العلاقة بين التعلم والعمل لمواكبة سوق العمل بمستويات تنافسية عالمية، كما يحتاج لمجهودات تساعد الطلاب على دمج مهارات حل المشكلات والمعرفة الأكاديمية(1995).Portillo, & Rey A .

المسكن هو المكان الذى يقضى فيه الفرد والأسرة أغلب أوقاتهم، والكفاءة فى تصميم هذه الوحدات يتوقف عليها الراحة النفسية والفسيولوجية والاجتماعية والكفاءة الإنتاجية، لذا فتوفير المسكن الملائم يجب أن يكون هدفًا يسعى إليه المجتمع وفقًا لقيم الإنسان وقدراته مما يسهل للفرد جميع أنشطته الاقتصادية والاجتماعية والنفسية(نعمة رقبان، 2008، 10)، ولكن المسكن ليس مجرد الفراغ الذى يحيطه جدران وأسقف، ولا يقصد به عدد من الحجرات والمنافع، ولكن يقصد به تكوين هذه الوحدات وتأثيثها بالقيمة اللازمة وترتيبها وتنسيقها وإضافة اللمسات الجمالية والفنية إليها، كما يجب مراعاة بعض العوامل الهامة عند التصميم الداخلي للمسكن بما يوفره لأفراد الأسرة من الإحساس بالخصوصية وحرية الحركة عند مزاولة الأنشطة المختلفة والتنقل من منطقة إلى أخرى دون عائق (نوفل ، ٢٠٠٠ : ١٩٧).

وفقاً للقباني (2006، 278) فإن للتصميم الداخلي دورًا فعالًا في خلق بيئة جمالية مريحة ومتناسبة مع طبيعة أفراد المسكن، وذلك من خلال الاستفادة من

الخبرات في تنسيق المسكن، واختيار وحدات الأثاث الملائمة، وتنسيق الألوان، ومراعاة نوعية الإضاءة المستخدمة.

لقد تزايد استخدام الحاسب الآلي في المجتمع الحديث نظرًا لاقتصاده في الوقت والجهد والمال، فقد ساعدت الحواسب الآلية على معالجة البيانات والمعلومات بدقة وسرعة مذهلة، وحفظ المعلومات والحصول عليها بسهولة، وفي مجال تأثيث المسكن والتصميم الداخلي يستخدم الحاسب الآلي لإعداد التصميمات والمقاسات التي يريدها القائم بالتصميم، وتوزيع الأثاث والمفروشات على المسقط الأفقي ويمكن مشاهدة الأثاث والمفروشات بصورة ثلاثية الأبعاد (3d)، وتوزيع الاضاءة بالصورة المناسبة للوحدة السكنية(عبد الجليل، 2005، 11).

وهذا ما أوضحته دراسة Dong& Gibson (1998) أن استخدام التعليم الإلكتروني في مجال تأثيث المسكن والتصميم الداخلي للمسكن يتيح تصور البيئات المبنية واستكشاف الأفكار البديلة ومراجعة حلول التصميم، كما يقدم مجموعة من الاختيارات لتخطيط الأثاث التي تساعد المستخدمين باقتراح ترتيبات الأثاث المستنده إلى المبادئ التوجيهية في التصميم الداخلي، كما أكدت دراسة النقيب، والجندي (2020) على فاعلية توظيف بعض برامج الحاسوب في تنمية الوعي بتصميم وتأثيث المسكن.

توجد الكثير من البرامج الإلكترونية المخصصة لتصميم المباني ورسم المساقط الأفقية للوحدات السكنية بشكل ثنائي الأبعاد على لوحة الرسم، وعرضها برؤية ثلاثية الأبعاد عبر لقطات الفيديو أو اللقطات الثابتة(نعمان، 2019، 76)، ومن البرامج الإلكترونية المخصصة لتصميم المباني Ikea Home Planner ولكنها خاصة بمنتجات أيكيا، وبرنامج Autodesk Home style، و Sweet Home3d، Smart draw ولكنه يعمل خلال فترة بشكل مجاني وبعد ذلك يكون مدفوع الأجر، وبرنامج Home By Me، و Room Sketcher، Floor Planner، وغيرها من البرامج الإلكترونية المستخدمة في رسم الوحدات السكنية.

واختارت الباحثة برنامج sweet home 3d لأنه يتميز بأنه مجاني، وسهل الاستخدام، ولا يتطلب خبرة برمجية أو خبرة في مجال الهندسة المعمارية، كما أنه متاح لجميع أنظمة التشغيل، وإمكانية تعريبه بكل سهولة(شريف، 2010، 3).

وفي ضوء العرض السابق، ومن خلال الإطلاع على الأبحاث والدراسات التي تناولت تجربة التدريب الإلكتروني وفاعليته في العملية التعليمية لطلاب الجامعة ذوي صعوبات التعلم، والدراسات السابقة التي تناولت التصميم الداخلي للمسكن، نجد الأثر الواضح في نتائج وتوصيات ومقترحات تلك الدراسات، حيث أجمع القائمين على العملية التعليمية بدور التعلم الإكتروني وأهميته في زيادة الدافعية نحو التعلم وزيادة التحصيل العلمي لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم، ومن هنا جاءت فكرة البحث في محاولة من الباحثة للإجابة على التساؤل الرئيسي التالي:

- ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني باستخدام برنامج sweet Home3d لتنمية مهارات (التصميم الداخلي للمسكن) للطلاب ذوي صعوبات التعلم؟

ومن التساؤل الرئيسي تندرج التساؤلات الفرعية التالية:

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للبرنامج التدريبي لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن باستخدام برنامج sweet Home3d ؟

2- هل توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي لمهارات التصميم الداخلي للمسكن باستخدام برنامج sweet Home3d ؟

3- هل توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات التصميم الداخلي للمسكن؟

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي بصفة رئيسية إلى الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني باستخدام برنامج sweet Home3d لتنمية مهارات (التصميم الداخلي للمسكن) للطلاب ذوى صعوبات التعلم.

ومن الهدف الرئيس ينبثق الأهداف الفرعية التالية:

1- الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للبرنامج التدريبي لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن باستخدام برنامج sweet Home3d ؟

2- الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمهارات التصميم الداخلي للمسكن؟

3- الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات التصميم الداخلي للمسكن؟

أهمية البحث :

أولاً أهمية البحث في مجال التخصص:

1) يعد هذا البحث استجابه للاتجاهات العالمية التي تنادي بضرورة الأخذ بالأساليب التعليمية الحديثة.

2) تكمن أهمية البحث في الفائدة التي ستعود على طلاب الجامعة ذوي صعوبات التعلم، حيث يمكنهم ذلك من مسايرة تعلمهم الجامعي بدون صعوبات.

3) المساهمة في رفع مستوى الطلاب ذوي صعوبات التعلم في الجانب المعرفي للتصميم الداخلي للمسكن.

4) المساهمة في تنمية مستوى الطلاب ذوي صعوبات في الجانب المهاري للتصميم الداخلي للمسكن.

5) توضح نتائج البحث أهمية مواكبة التطور والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لما له من العديد من المميزات في العملية التعليمية، ولأنه إحدى طرق التعليم الحديثة.

6) قد يفتح البحث مجالًا جديدًا لاستخدام برامج آخرى في مواد دراسية مختلفة بتخصص إدارة المنزل والمؤسسات الأسرية.

ثانياً أهمية البحث في مجال خدمة المجتمع:

1) يتماشي البحث مع أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر 2030م من خلال التطوير النوعي في التعليم بتفعيل التعليم والتدريب الإلكتروني، ومجتمعات التعلم الافتراضية.
2) التأهيل لسوق العمل من خلال تنمية المهارات اللازمة للتصميم الداخلي للمسكن.
3) قد يساهم البحث في رفع مستوى الوعي المجتمعي باحتياجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم من خلال نشر نتائج البحث.
4) قد يساعد البحث في تغيير النظرة المجتمعية إلى الطلاب ذوي صعوبات التعلم، وجعلهم أكثر قبولًا وتقديرًا.

فروض البحث:

1) توجد فروق ذات دلالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للبرنامج التدريبي لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن باستخدام برنامج sweet Home3d.

2) توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمهارات التصميم الداخلي للمسكن باستخدام برنامج sweet Home3d.

3) توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات التصميم الداخلي للمسكن.

الأسلوب البحثي:

أولاً: المنهج البحثي:اعتمد البحث على المناهج التالية:

- **المنهج الوصفي التحليلي:** اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي في تحليل الدراسات والبحوث السابقة لإعداد قائمة المعارف والمهارات، وإعداد الإطار النظري للبحث، وفي تطوير المعالجات التجريبية.
- **المنهج التجريبي:** استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وذلك للتعرف على الفروق بين متوسط درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم في القياسين القبلي والبعدي للبرنامج التدريبي لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن باستخدام برنامج sweet Home3d.

حيث يعرف المنهج التجريبي بأنه: "المنهج الذي يعتمد على ملاحظة ووصف ما هو موجود، ومعالجة عوامل معينة تحت شروط مضبوطة ضبطًا دقيقًا" (المعمري، 2017، 48)

ثانياً: المصطلحات العلمية والمفاهيم الإجرائية

البرنامج التدريبي Training Program: "مجموعة من الأنشطة المتكاملة والمصممة بهدف إعداد الأفراد وتدريبهم في مجال معين وتطوير معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم، بما يتفق مع الخبرات التعليمية للمتدربين لتنمية مهارة معينة"(شحاته، النجار، 2011، 77)، ويعرفه جابر(2015): بأنه"عملية منهجية منظمة يتم من خلالها إكساب الفرد مجموعة من الخبرات والمهارات التي تمكنه من أداء مهام عمل معين"، **وتعرفه الباحثة إجرائيًا** بأنه "مجموعة من الأنشطة المتكاملة التي يتم من خلالها إكساب الطلاب مجموعة من المعارف والمهارات في التصميم الداخلي للمسكن".

التدريب الإلكتروني Electronic Training: يعرفه إطميزي، والسالمي(2014، 239): بأنه "العملية التي يتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على الحاسب الآلي ووسائطه المتعددة، التي تمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال التفاعل مع مصادرها وذلك في أقصر وقت ممكن وبأقل جهد

مبذول وبأعلى مستويات الجودة دون التقيد بالزمان والمكان"، بينما يعرفه عاطف(2023، 40) بأنه "طريقة للتعلم باستخدام آليات الإتصال الحديثة من خلال أجهزة الحاسب وشبكات الإنترنت وبواسطة البرامج المتعددة، ويمكن إعتباره نمط من أنماط التعلم دون التقيد بمكان أو توقيت محدد.

وتعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه "مجموعة من المفاهيم والمهارات في التصميم الداخلي للمسكن والتي يتم تنظيمها في إطار متكامل باستخدام الوسائط الإلكترونية"

برنامج Sweet Home 3D :هو برنامج مجاني مثالي لتنظيم الغرفة والمساحات والديكور(السبيعي، 2020، 339)، وهو برنامج مفتوح المصدر مخصص لتصميم المباني بشكل ثنائي الأبعاد على لوحة الرسم وعرضها برؤية ثلاثية الأبعاد عبر لقطات الفيديو أو الثابتة(نعمان، 2019، 76).

التصميم الداخلي للمسكن Home interior design: تعرفه رقبان (2008، 31) بأنه "فن معالجة الفراغ أو المساحة وكافة محاورها بطريقة تستغل جميع عناصر التصميم على نحو جمالي يساعد على العمل داخل المبنى مما ينعكس على النشاط الذي يتعامل مع الفراغ المعماري مباشرة لتحقيق الراحة والجمال للمكان، فبواسطته يمكن خلق التوافق بين طبيعة المكان ونوعه وشكله وحجمه مع نشاط شاغله لتحقيق الناحية الجمالية والوظيفية"، كما يعرفه كلًا من إبراهيم، عطية (2015، 41). بأنه "توظيف عناصر التصميم الداخلي من أثاث وألوان وملامس وسطوح للأرضيات والأثاث والمفروشات والإضاءة والألوان، وعناصر الديكور المختلفة لتحقيق الناحية الوظيفية والجمالية لمستخدمي الفراغ".

وتعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه : هو فن معالجة الفراغ أو المساحة بطريقة تستغل جميع عناصر التصميم من أثاث وألوان وملامس وسطوح للأرضيات والأثاث والمفروشات والإضاءة والألوان والديكورات على نحو جمالي يساعد على العمل داخل المبنى، وتحقيق الراحة والجمال للمكان.

صعوبات التعلم Students with learning disabilities : تعرفها السعيد (2010، 32: 33) بأنها "إعاقة مستقلة مثل الإعاقات الآخرى، ويقع مستوى

الذكاء لمن لديهم صعوبات تعلم فوق مستوى التخلف العقلي، ويمتد للمستوى العادي والمتفوق، وتتدرج في واحدة أو أكثر من العمليات الفكرية كالانتباه، والذاكرة، والإدراك، والتفكير وكذلك اللغة الشفهية، كما أنها لاتقتصر على مرحلة الطفولة والشباب، وقد تؤثر في النواحي المهمة لحياة الفرد كالنواحي الاجتماعية والنفسية، والمهنية وأنشطة الحياة، وقد تكون صعوبات التعلم مصاحبة لإعاقات آخرى.

كما يعرفه شاهين(2012، 9) هو "اضطراب في العمليات النفسية المتمثلة في الإنتباه والإدراك، والذاكرة، والتفكير واللغة، مما يترتب عليه انخفاض التحصيل عن المتوقع له، بالإضافة لتميزه بخصائص سلوكية معينة.

وهناك نوعان من صعوبات التعلم **النوع الأول** يتمثل في **صعوبات التعلم النمائية** وهي التي تتعلق بالوظائف الدماغية، وبالعمليات العقلية والمعرفية التي يحتاجها الفرد في تحصيله الأكاديمي وتنقسم إلى نوعين هما:

- الصعوبات الأولية: وتتمثل في الانتباه والإدراك والذاكرة.
- الصعوبات الثانوية: وتتمثل في التفكير، واللغة الشفهية.أما **النوع الثاني: صعوبات التعلم الأكاديمية** والتي تتمثل في صعوبات القراءة والكتابة والحساب، وهذه الصعوبات تنتج عن الصعوبات النمائية(بطرس، 2011، 36).

وتعرف الباحثة الطلاب ذو صعوبات التعلم إجرائيًا: بأنهم طلاب الجامعة ذوي الذكاء المتوسط أو فوق المتوسط اللذين يظهرون اضطرابًا في العمليات النفسية الأساسية والتي تظهر آثارها من خلال التباعد الواضح بين التحصيل الفعلي والمتوقع. وفي البحث الحالي تناولت الباحثة صعوبات التعلم النمائية كما تم تشخصيهم من خلال أدوات البحث.

ثالثاً: محددات البحث :

يتحدد هذا البحث على النحو التالي:

1- الحد البشري للبحث: تكونت عينة هذا البحث من ثلاث مجموعات:-

عينة الدراسة الأساسية: قوامها (80) طالب وطالبة من الفرقة الثالثة والرابعة والخريجين الدارسين للوائح القديمة والحديثة بقسم الاقتصاد المنزلى كلية التربية النوعية جامعة عين شمس، ومن ذوي صعوبات التعلم، ولا توجد لديهم أي إعاقة آخرى وألا يقل مستوى الذكاء عن المتوسط، وذلك عن طريق تطبيق مقياس ستانفورد بينية للذكاء (الصورة الخامسة) لمعرفة نسبة الذكاء، ثم التأكد من أن لديهم صعوبات التعلم عن طريق مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية إعداد (فتحي الزيات) والتي قامت بالتعديل عليه ليناسب طلاب الجامعة (موسى، 2018).

عينه البحث الاستطلاعية: قوامها (25) طالب وطالبة من الفرقة الثالثة والرابعة والخريجين الدارسين للوائح القديمة والحديثة بقسم الاقتصاد المنزلى كلية التربية النوعية جامعة عين شمس، ومن ذوي صعوبات التعلم، ولا توجد لديهم أي إعاقة آخرى وألا يقل مستوى الذكاء عن المتوسط، وذلك عن طريق تطبيق مقياس ستانفورد بينية للذكاء (الصورة الخامسة) لمعرفة نسبة الذكاء، ثم التأكد من أن لديهم صعوبات التعلم عن طريق مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية إعداد (فتحي الزيات) والتي قامت بالتعديل عليه ليناسب طلاب الجامعة (موسى، 2018)؛ وذلك بغرض التقنين الإحصائي لأدوات البحث، بعد تطبيق صدق المحكمين.

عينة الدراسة التجريبية: بلغ عددها (73) طالب وطالبة من الفرقة الثالثة والرابعة والخريجين الدارسين للوائح القديمة والحديثة بقسم الاقتصاد المنزلى كلية التربية النوعية جامعة عين شمس، وهي نفس عينة البحث الأساسية وتم استبعاد (7) طلاب منهم لعدم انتظامهم في البرنامج، وتم إكسابهم مهارات التصميم الداخلي للمسكن باستخدام برنامج sweet Home 3d.

2-الحد المكاني: تم تطبيق أدوات البحث على عينة البحث الأساسية بطريقة إلكترونية من خلال تطبيق (Microsoft Forms) حيث تم إرسال أدوات البحث على عن طريق تطبيق الواتس آب، وتحددت أدوات البحث في اختبار وبطاقة ملاحظة، والبرنامج التدريبي على عينة البحث التجريبية (عن بعد) عن طريق تطبيق (Microsoft Teams) وكان عددهم (73) وتوزيعم كما موضح بجدول (6).

3-الحد الزمني: استغرقت فترة التطبيق الميداني لأدوات البحث في صورتها النهائية بداية من شهر فبراير حتى منتصف شهر إبريل من عام 2023 م. واستغرق البرنامج في تطبيقه بداية من شهر أكتوبر إلى منتصف شهر نوفمبر2023م، بواقع (10) جلسات يومي (السبت، الأربعاء) من كل إسبوع، وزمن كل جلسة (120 دقيقة) من الساعة السابعة حتى التاسعة مساءًا.

رابعًا: إعداد وبناء أدوات البحث وتقنينها:

لجمع بيانات الدراسة تم بناء وإعداد الأدوات التالية **(إعداد الباحثة)**

1- مقياس ستانفورد بينية للذكاء (الصورة الخامسة)، وقام بتعريبيه محمدود أبو النيل (2011).

2- مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية إعداد (فتحي الزيات) والتي قامت بالتعديل عليه ليناسب طلاب الجامعة (موسى، 2018).

3- استمارة البيانات العامة للطلاب(إعداد الباحثة).

4- اختبار تحصيلي معرفي (قبلي- بعدي) للجانب المعرفي لمهارات التصميم الداخلي للمسكن(إعداد الباحثة).

5- اختبار للجانب المهاري لمهارات التصميم الداخلي للمسكن(إعداد الباحثة).

6- بطاقة ملاحظة للجانب الأدائي لمهارات التصميم الداخلي للمسكن(إعداد الباحثة).

7- البرنامج التدريبي الإلكتروني باستخدام برنامج Sweet Home 3d(إعداد الباحثة).

1-مقياس ستانفورد بينية للذكاء (الصورة الخامسة) (أبو النيل، محمود السيد ؛ طه، محمد؛ عبد السميع، عبد الموجود، 2011)

قام إعداده في صورته الأجنبية جال روبد عام (2003)، وقام باقتباسه وتقنينه إلى البيئة العربية كلًا من محمود السيد أبو النيل، محمد طه، عبد الموجود عبد السميع عام (2011)، يستخدم المقياس لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية من سن (2-85)عامًا، ويطبق بشكل فردي، ويتكون من (10) اختبارات فرعية تتجمع مع بعضها لتكون

مقاييس أخرى؛ هى: مقياس نسبة ذكاء البطارية المختصرة، مقياس نسبة ذكاء غير اللفظية، مقياس نسبة الذكاء اللفظية، نسبة الذكاء الكلية للمقياس، وتم حساب الثبات للإختبارات الفرعية المختلفة بطريقتى إعادة التطبيق والتجزئة النصفية المحسوبة بمعادلة الفا كرونباخ، وأشارت النتائج إلى أن المقياس يتسم بثبات مرتفع حيث تراوحت معاملات الثبات على كل إختبارات المقياس ونسب الذكاء والعوامل من 0.87 إلى 0.98، أما بالنسبة لصدق المقياس؛ فقد تم حسابه بطريقتين: هى صدق التمييز العمرى وكانت الفروق جميعها دالة عند مستوى 0.01، وحساب معامل ارتباط نسب ذكاء المقياس بالدرجة الكلية للصورة الرابعة وتراوحت بين 0.74و0.76 وهى معاملات صدق مقبولة بوجه عام وتشير إلى ارتفاع مستوى صدق المقياس (محمود السيد أو النيل وآخرون، 2011: 11-61)

2-مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية إعداد (الزيات) والتي قامت بالتعديل عليه ليناسب طلاب الجامعة (موسى، دينا عادل، 2018).

أعدها الزيات (2007)، ثم جاءت النسخة الثانية المطورة منها عام (2015)، وقامت دينا موسي بالتعديل عليها لتناسب طلاب الجامعة في البيئة المصرية وقامت بتقنين المقاييس، وتتكون من تسعة مقاييس منها خمسة مقاييس تتناول صعوبات التعلم النمائية المتمثلة في: الانتباه، والإدراك الاستماعي، والإدراك البصري، والإدراك الحركي، والذاكرة، وثلاثة مقاييس تتناول صعوبات التعلم الأكاديمية والتي تتمثل في القراءة، والكتابة، والرياضيات، والمقياس التاسع يشمل ثمانية مقاييس فرعية تتناول مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه، مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الادراك الاستماعي، مقاس التقدير الشخيصي لصعوبات الادراك البصري، مقياس التقدير الشخيصي لصعوبات الادراك الحركي، مقياس التقدير الشخيصي لصعوبات الذاكرة، مقياس التقدير الشخيصي لصعوبات القراءة، مقياس التقدير الشخيصي لصعوبات الكتابة، مقياس التقدير الشخيصي لصعوبات تعلم الرياضيات، مقياس التقدير الشخيصي لصعوبات السلوك الاجتماعي الانفعالي، وقامت دينا موسي

(2018) باستبعاد الفقرات (16، 17) من مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الإدراك البصري، وكذلك الفقرة (3) من مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات القراءة؛ لعدم ملائمتها للعمر الزمني لطلاب الجامعة، كما تم تعديل مستويات الإجابة عن بطارية المقاييس ليكون الاختيار من ثلاثة بدائل بدلًا من خمسة بدائل وهي (دائمًا، أحيانًا، نادرًا)، وتم حساب الثبات لبطارية مقاييس التقدير المختلفة بطريقة الإتساق الداخلي ووجد أن البطارية تتمتع بنسبة ثبات مرتفعة على جميع المقاييس الفرعية بين (0.919، 0.982) بالنسبة لصعوبات التعلم النمائية، وبالنسبة لصعوبات التعلم الأكاديمية (0.919، 0.961) وهذه المعاملات مرتفعة وجميعها دالة إحصائيًا عند مستوى 0.01، وحساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية وكانت معاملات الثبات مرتفعة وتتراوح ما بين (0.907، 0.966) لمقاييس صعوبات التعلم النمائية، وتتراوح ما بين (0.912، 0.976) لمقاييس صعوبات التعلم الأكاديمية، أما بالنسبة لصدق المقياس؛ فقد تم حسابه بطريقتين: هى صدق التكوين وكانت جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى 0.01، إذ تتراوح قيمتها ما بين (0.611: 0.830)، مما يشير إلى صدق المقاييس، وحساب الصدق العاملي ووجد أن جميع المقاييس تتشبع بعامل أحادي، ويبلغ الجذر الكامن له 6.166 ، أى أن المقاييس الفرعية لمقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم على درجة عالية من الصدق العاملي(موسى ، دينا عادل، 2017، 107: 110).

3- استمارة البيانات العامة لطلاب قسم الإقتصاد المنزلي(إعداد الباحثة).

تم إعداد استمارة البيانات العامة بهدف الحصول على بعض المعلومات التي تفيد في إمكانية تحديد بعض خصائص عينة الدراسة الديموجرافية، واشتملت على الآتى: **(الاسم** "لمن يرغب بكتابته"، **النوع** الاجتماعي "ذكر- أنثى"، **الفرقة الدراسية** " الثالثة لائحة جديدة- الثالثة لائحة قديمة، الرابعة لائحة جديدة- الرابعة لائحة قديمة، خريج"، **مستوى اللغة الإنجليزية** "مبتدئ- متوسط- جيد"، **طريقة استخدام البرنامج** "عن طريق الموبايل- عن طريق الكمبيوتر".

4-اختبار تحصيلي معرفي (قبلي-بعدي) لقياس قدرة الطلاب على معرفة مهارات التصميم الداخلي للمسكن(إعداد الباحثة)

$$\text{متوسط زمن الأداء} = \frac{\text{الزمن الذي استغرقة أسرع طالب} + \text{الزمن الذي استغرقه أبطء طالب}}{2}$$

تم إعداد الإختبار المعرفي لقياس قدرة الطلاب على تحصيل الجانب المعرفي لمهارات التصميم الداخلي للمسكن، حيث تكون الإختبار في صورته النهائية من (30) سؤال، وروعي عند صياغة الأسئلة وجود مقدمة واحتوائها على جميع التعليمات الضرورية للإجابة عن الإختبار، واشتمل الإختبار على جزئين الجزء الأول عبارة عن (15) سؤال اختيار من متعدد رباعي البدائل وفق مستويات بلوم المعرفية (التذكر- الفهم- التطبيق)، والدرجة المخصصة لكل سؤال هي درجة واحدة، والجزء الثاني يتكون من (15) سؤال أكمل، والدرجة المخصصة لكل سؤال هي درجة واحدة ما عدا خمسة أسئلة وهم (16، 21، 22، 23، 24) لكل سؤال منهم درجتان لأنهم يتطلبوا إجابتان وليست إجابة واحدة مثل باقي الأسئلة، وبذلك تكون النهاية العظمى لجزء الاختيار من متعدد (15)، وأكمل (20) درجة، والنهاية العظمى للاختبار ككل (35) درجة، حيث يتم إعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة من بين البدائل المعطاه، ويعطي صفرًا لما دون ذلك، وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج التجربة الاستطلاعية تم حساب زمن الاختبار عن طريق المعادلة الآتيه:

وقد بلغ متوسط زمن الأداء (20) دقيقة بقراءة التعليمات

- حساب الشروط السيكومترية للاختبار:

أولاً: حساب الصدق: يتعلق موضوع صدق الاختبار بما يقيسه الاختبار وإلى أي حد ينجح في قياسه وتم قياس الصدق عن طريق:

أ-**صدق المحتوى(المحكمين):** وذلك بعرض الاختبار التحصيلي على (9) من المحكمين المتخصصين في إدارة المنزل وإدارة المؤسسات الأسرية، بغرض التأكد من مدى سهولة وصحة ووضوح أسئلة الاختبار وصلاحيته للتطبيق، وارتباط الأهداف

بأسئلة التطبيق، ومدى مناسبتها للغرض الذي وضعت من أجله، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار للتطبيق بنسبة 92%، مع إبداء بعض المقترحات، وقد تم تعديل وحذف بعض الأسئلة بناءًا على مقترحاتهم.

ب- **صدق الاتساق الداخلي:**

تم حساب صدق الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (بيرسون) بين درجة كل سؤال بالدرجة الكلية للاختبار، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (1) صدق الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار المعرفي لمهارات التصميم الداخلي للمسكن

م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
1	0,875**	9	0,817**	17	0,884**	25	0,799**
2	0,785**	10	0,827**	18	0,747**	26	0,888**
3	0,878**	11	0,684**	19	0,842**	27	0,759**
4	0,721**	12	0,665**	20	0,976**	28	0,876**
4	0,788**	13	0,709**	21	0,886**	29	0,748**
6	0,818**	14	0,691**	22	0,748**	30	0,884**
7	0,827**	15	0,733**	23	0,898**		
8	0,836**	16	0,861**	24	0,748**		

** احصائيا عند مستوى 0,01

يتضح من جدول(1) صدق الإتساق الداخلي لمفردات الاختبار حيث تراوحت القيم ما بين (0,665 – 0,976) مما يعني أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الإتساق الداخلي الذي يعني أن المفردات تشترك في قياس مهارات التصميم الداخلي، مما يدل على صدق وتجانس مفردات الاختبار وصلاحيته للتطبيق.

ثانيًا: حساب الثبات، تم التحقق من ثبات اختبار مهارات التصميم الداخلي للمسكن، باستخدام معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach، والتصحيح من أثر التجزئة النصفية Split-half بمعادلة سبيرمان براون Spearman-Brown، وطريقة جيوتمان Guttman.

جدول (2) قيم معامل الثبات للاختبار

الاختبار	معامل الفا	سبيرمان براون	جيوتمان	الدلالة
اختبار معرفي لمهارات التصميم الداخلي للمسكن	**0.869**	0.821	0.904	0.01

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل ألفا، والتخلص من أثر التجزئة النصفية بمعادلة سبيرمان براون، وجيوتمان دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاختبار.

5-اختبار الأداء المهاري لمهارات التصميم الداخلي للمسكن(إعداد الباحثة).

الهدف من الاختبار المهاري قياس مستوى مهارات التصميم الداخلي للمسكن، ويشتمل الاختبار على المهارات الأساسية لرسم المسقط الأفقي لوحدة سكنية من رسم المسقط الأفقي لوحدات المسكن ببرنامج sweet home 3d، رسم فتحات التهوية اللازمة وفقًا لمساحة الفراغ، رسم قطع الأثاث مع مراعاة مسار الحركة ووظيفة كل قطعة، وتنسيق الألوان للحوائط والأرضيات، وتوزيع الإضاءة اللازمة لوحدات المسكن، واستغرق متوسط زمن الانتهاء من الإختبار 60 دقيقة.

حساب الصدق: يتعلق موضوع صدق الاختبار بما يقيسه الاختبار وإلى أي حد ينجح في قياسه وتم قياس الصدق عن طريق:

صدق المحتوى(المحكمين): وذلك بعرض الاختبار المهاري على (9) من المحكمين المتخصصين في إدارة المنزل وإدارة المؤسسات الأسرية، بغرض التأكد من مدى سهولة وصحة ووضوح أسئلة الاختبار وصلاحيته للتطبيق، وملائمة الاختبار للمهارات التي وردت بالبرنامج، وارتباط الاختبار بالأهداف المهارية، ومدى مناسبتها للغرض الذي وضعت من أجله، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار للتطبيق بنسبة 90%، مما يؤكد على صدق الاختبار وصلاحيته للتطبيق.

6-بطاقة ملاحظة لمهارات التصميم الداخلي للمسكن(إعداد الباحثة).

تم إعداد البطاقة لملاحظة الأداء المهاري للطلاب ذوي صعوبات التعلم بقسم الاقتصاد المنزلي في مهارات التصميم الداخلي للمسكن، واتبعت الباحثة أسلوب تحليل المهارة حيث أن كل مهارة تندرج تحتها مجموعة من المهارات الفرعية التي ينبغي أدائها حتى يتحقق الهدف، وتم تحديد المهارات الأساسية التي يتضمنها البرنامج التدريبي وتقسيمها إلى مهارات فرعية كالآتي:

- المحور الأول: يهدف لقياس الأداء العملي للطلاب بمهارات رسم مفردات الإسكان المعمارية المختلفة من (حوائط، مناور، سلالم، أبواب، شبابيك، بلكونة، برج).
- المحور الثاني: يهدف لقياس الأداء العملي للطلاب بمهارات رسم المسقط الافقي للفراغ الداخلى به دون أثاث.
- المحور الثالث: يهدف لقياس الأداء العملي للطلاب بمهارات رسم المساقط الأفقية والرأسية لوحدات المسكن من منطقة النوم الرئيسية، منطقة نوم الأطفال، ومنطقة الإستقبال وتناول الطعام (كراسي، فوتيه، كنب، ركنة، مناضد استقبال، مناضد طعام، كراسي الطعام)، ومنطقة المطبخ والحمام.
- المحور الرابع: يهدف لقياس الأداء العملي للطلاب بمهارات تنسيق الألوان للحوائط والأرضيات.
- المحور الخامس: يهدف لقياس الأداء العملي للطلاب بمهارات توزيع الأثاث.
- المحور السادس: يهدف لقياس الأداء العملي للطلاب بمهارات توزيع الإضاءة بأنواعها.

تم صياغة المحاور في صورة عبارات سلوكية كل عبارة تصف سلوكًا واحدًا يقابلها مقياس ثلاثي الأداء.

المستوى الثالث: يعبر عن أداء الطالب للمهارة بدقة، وأثناء الوقت المحدد لأداء المهارة.

المستوى الثاني: يعبر عن أداء الطالب المهارة بدقة، ولكن بوقت زائد عن الوقت المحدد لأداء المهارة.

المستوى الأول: إذا استطاع الطالب أداء المهارة بتوجيه من الملاحظ وبعد انتهاء الوقت المحدد لأداء المهارة، وكان الزمن المخصص للإجابة على الاختبار المهاري (40) دقيقة.

صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهاري :

(أ) حساب صدق بطاقة الملاحظة:

- صدق المحتوي Validity Content:

وذلك من خلال عرض بطاقة الملاحظة في صورتها المبدئية بعد الانتهاء من تصميمها علي بعض الأساتذة المُحكمين المتخصصين بعدد (5) محكم بمجال إدارة المنزل والمؤسسات الأسرية بكليات التربية النوعية للتعرف علي آرائهم في البطاقة من حيث ملائمتها للهدف الذى وضعت من أجله، ومدي دقة الصياغة اللغوية للبنود، وسلامة مضمونها، ومدي إرتباط كل بند بمفهوم المحور الذي تتضمنه؛ وذلك لملاحظة الجانب المهاري للتصميم الداخلي للمسكن، والتأكد من التسلسل المنطقي لخطوات كل مهارة وشمول كل مهارة علي جميع خطوات الأداء، ثم تم تفريغ بيانات التحكيم وتبين إتفاق السادة المحكمين علي صحة معظم البنود وذلك بنسبة ما بين 90-92%، وقامت الباحثة بالتعديلات المشار إليها من تعديل بعض الكلمات، وبذلك أصبحت بطاقة الملاحظة صادقة وصالحة للتطبيق.

- **الصدق الذاتي:** تم حساب الصدق الذاتي كمؤشر لصدق بطاقة ملاحظة الأداء المهاري للتصميم الداخلي للمسكن، وذلك بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات البطاقة وتم التوصل إلى أن معامل الصدق الذاتي يساوي (0.89) وتدل هذه القيمة على أن البطاقة على درجة عالية من الصدق.

(ب) الثبات:

-ثبات المصححين:

يمكن الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد أو لنفس الاختبارات، وبعبارة

أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح اختبار واحد، وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام بطاقة الملاحظة في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده، وتم حساب معامل الإرتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س، ص، ع) للاختبار التطبيقي البعدي باستخدام معامل إرتباط الرتب والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (3) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري "بطاقة الملاحظة"

المصححين	إعداد صفحة Sweet Home 3d	رسم مفردات الإسكان المعمارية المختلفة	رسم المساقط الأفقية لوحدات المسكن	تنسيق الألوان للحوائط والأرضيات	مهارات توزيع الأثاث	مهارات توزيع الإضاءة بأنواعها	بطاقة الملاحظة
س ، ص	0.728	0.890	0.751	0.781	0.905	0.836	0.863
س ، ع	0.847	0.924	0.803	0.825	0.734	0.881	0.708
ص ، ع	0.872	0.778	0.712	0.951	0.851	0.762	0.814

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين، وجميع القيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري، كما يدل أيضًاعلى ثبات بطاقة الملاحظة وهي الأداة المستخدمة في تصحيح الاختبار المهاري.

7- البرنامج التدريبي الإلكتروني باستخدام برنامج Sweet Home 3d(إعداد الباحثة).

تم إعداد وبناء البرنامج التدريبي الإلكتروني من البيانات المستمدة من اختبار مهارات التصميم الداخلي للمسكن، وتم من خلال معرفة الاحتياجات المعرفية والمهارية للطلاب ذوي صعوبات التعلم، وقد صيغت في صورة جلسات تدريبية تشمل كل منها جوانب تحقق الأهداف (المعرفية، والمهارية، والوجدانية)، وتم إعداد محتوي

جلسات البرنامج وذلك بالإستعانة بالمراجع المتخصصة، كما تم تحديد الوسائل والطرق التدريبية المستخدمة وتحديد الزمن المطلوب لكل جلسة من الجلسات.

أ. **إعداد المحتوي العلمي للبرنامج:** في ضوء الأهداف والدراسات والبحوث السابقة والاختبار المعرفي والمهاري لمهارات التصميم الداخلي للمسكن الذي تم تطبيقه علي عينة البحث قبليًا، تم تقسيم محتوي البرنامج إلى (10) جلسة تدريبية تتناول الآتي:

جدول (4) موضوعات جلسات البرنامج التدريبي الإلكتروني لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن

الجلسة	الموضوعات	زمن الجلسة
الأولى	**تعارف:** (التعارف وإعطاء فكرة عامة عن المحتوى)، وتطبيق أدوات البحث (القياس القبلي)	120 دقيقة
الثانية	المسكن (تعريفه– أهميته– مناطق المسكن الوظيفية)	120 دقيقة
الثالثة	التصميم الداخلي للمسكن(تعريفه– أنواعه–أهدافه– مراحل)	120 دقيقة
الرابعة	عناصر التصميم الداخلي–مبادئ التصميم الداخلي–معايير اختيار أسلوب التصميم الداخلي	120 دقيقة
الخامسة	أنواع الأثاث والديكور الداخلي كيفية اختيار الأثاث والديكور الداخلي المناسب معايير اختيار الأثاث والديكور الداخلي	120 دقيقة
السادسة	ما يجب مراعاته عند تنسيق الأثاث في المسكن توزيع الإضاءة بأنواعها.	120 دقيقة
السابعة	كيفية تصميم المخططات الداخلية للمسكن المسقط الأفقي	120 دقيقة
الثامنه	التعريف ببرنامج Sweet Home 3d وشرح الأيقونات رسم مفردات المسكن المختلفة	120 دقيقة
التاسعة	رسم المساقط الأفقية لوحدات المسكن تنسيق الألوان للحوائط والأرضيات مهارات توزيع الأثاث. مهارات توزيع الإضاءة بأنواعها.	120 دقيقة
العاشرة	تصميم مسقط أفقي لوحدة سكنية **تطبيق أدوات البحث** (القياس البعدي) **شكر وختام**	120 دقيقة

ب. قياس صدق المحتوى: تم حساب معامل صدق البرنامج التدريبي من خلال عرضه في صورته الأولية على عدد (12) من الأساتذة المحكمين المتخصصين في إدارة المنزل والمؤسسات الأسرية، وتكنولوجيا التعليم، وعلم النفس والتربية الخاصة، للتعرف على مدى ملائمة البرنامج التدريبي للهدف الذي أعد من أجله، وأيضًا صدق موضوعاته، وصحة صياغة أهدافه ومناسبتها للمحتوى، ولخصائص عينة الدراسة التجريبية، واتفق المحكمين بنسبة 88% على صحة محتوي البرنامج التدريبي الإلكتروني ومناسبته للهدف الذي أعد من أجله، وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات العلمية التي أخذت بها الباحثة مثل بعض الأخطاء في الصياغة وتغيير بعض الصور لعدم وضوحها، وفي ضوء هذه الملاحظات ثم تنفيذ التعديلات اللازمة وأصبح البرنامج جاهز للتطبيق على العينة الاستطلاعية.

جـ. تطبيق التجربة الاستطلاعية: وذلك بعد التأكد من صدق محتوي المعالجات التجريبية من قبل السادة المحكمين، قامت الباحثة بتطبيق المعالجات التجريبية على العينة استطلاعية المكونة من (25) طالب وطالبة بقسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية جامعة عين شمس، وذلك للتعرف على مدى وضوح البرنامج ومدى التفاعل معه، ووضوح ودقة المحتوي المعروض، واكتشاف أي مشكلات أثناء العرض

- **الفئة المستهدفة:** بلغ عددها بلغ عددها (73) طالب وطالبة من ذوي صعوبات التعلم بقسم الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس.
- **المدى الزمني:** استغرق تطبيق البرنامج بداية من شهر أكتوبر إلى منتصف شهر نوفمبر بواقع (10) جلسة يومي (السبت، الأربعاء) من كل إسبوع، وزمن كل جلسة (120 دقيقة) من الساعة السابعة حتى التاسعة مساءًا، عبر برنامج Microsoft teams، ومتابعه الطلاب من خلال برنامج Any desk لتصحيح الأخطاء إن وجدت.

د. تقييم البرنامج: تم تقييم علي ثلاث مراحل وهم:

- **التقييم القبلي (المبدئي):** تم إجراء التقييم القبلي علي الطلاب ذوي صعوبات التعلم عينة البحث التجريبية بتطبيق الاختبار المعرفي والمهاري للتصميم الداخلي للمسكن؛ بهدف معرفة مستوى أداء الطلاب المعرفي والمهاري بمهارات التصميم الداخلي للمسكن قبل التطبيق.
- **التقييم البنائي "التكويني":** استمر هذا التقييم طوال فترة تطبيق المعالجات التجريبية حيث يتم بعد نهاية كل جلسة من جلسات العرض، وذلك من خلال الأسئلة المرتبطة بكل جلسة.
- **التقييم البعدى(النهائي):** تم هذا التقييم من خلال القياس البعدي لأدوات البحث والمعالجة الإحصائية للنتائج على عينة الدراسة التجريبية، لمقارنة النتائج القبلية والبعدية لقياس مدى التحسن في مهارات التصميم الداخلي للمسكن، الذي تم تحقيقه من تطبيق البرنامج التدريبي للطلاب ذوي صعوبات التعلم.

جدول (5) محتوي الجلسات والأهداف الاجرائية والوسائل والأنشطة التعليمية للبرنامج التدريبي

رقم الجلسة ومحتواها	**الأهداف الإجرائية:** في نهاية كل جلسة يجب أن يكون كل طالب قادر على أن:			استراتيجيات التدريس والوسائل التدريبية الإلكترونية/الزمن	التقييم
	المعرفية	**المعرفية المهارية**	**الوجدانية**		
الجلسة الاولى ▪ **جلسة تمهيدية** ▪ تعارف وإعطاء فكرة عامة عن البرنامج وجلساته. ▪ الاتفاق على نظام سير الجلسات وتحديد موعد الجلسات القادمة. ▪ وتطبيق أدوات البحث (القياس القبلي)	-يوضح أهمية موضوع مهارات التصميم الداخلي للمسكن. -يحدد الهدف الرئيسي للجلسات. -يستنتج الموضوعات المتوقع شرحها في الجلسات القادمة.	-يتجاوب مع الباحثة في الجلسة	-يظهر اهتماماً بالتعرف على موضوعات الجلسات القادمة. -يبدي استعداده للمشاركة في حضور جلسات البرنامج.	- الحوار. - المناقشة عبر منصة Teams. - طرح الأسئلة. • زمن الجلسة(120 دقيقة)	• **تقييم مبدئي** في بداية الجلسة وذلك للتعرف على خلفيات الطلاب ومعلوماتهم حول مهارات التصميم الداخلي للمسكن • **تقييم مستمر** عن طريق طرح الأسئلة أثناء الجلسة. • **تقييم نهائي** بتلخيص أهم العناصر الأساسية في الجلسة من خلال استخلاصها من الطلاب.
الجلسة الثانية ▪ **المسكن (تعريفه- أهميته- مناطق المسكن الوظيفية)**	- يعرف المسكن باختصار. - يوضح أهمية المسكن. - يعدد المناطق الوظيفية للمسكن.	- يوظف مناطق المسكن الوظيفية بشكل صحيح في منزله. - يوزع الأثاث وفقًا للمناطق الوظيفية له.	- يرغب في الاهتمام بالمسكن وجعله أكثر راحة وجمالًا. - يبدي اهتمامًا بموضوع المناطق الوظفية للمسكن.	- عرض تقديمي. - الحوار والمناقشة عبر منصة Teams. - طرح الأسئلة. - العصف الذهني. • زمن الجلسة (120 دقيقة)	• **تقييم مبدئي** في بداية الجلسة لاستدعاء معلومات ومعارف ومهارات الجلسة السابقة لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم. • **تقييم مستمر** عن طريق طرح الأسئلة أثناء الجلسة. • **تقييم نهائي** بتلخيص أهم العناصر الأساسية في الجلسة من خلال استخلاصها من الطلاب وطرح سؤال الواجب المنزلي. **س: ماهي مناطق المسكن الوظيفية ؟**

الجلسة الثالثة ▪ **التصـــميم الـــداخلي للمســـــــكن(تعريفه- أنواعـه-أهدافـه- مراحل تصميمه)**	- يعرف التصميم الداخلي للمسكن. - يعطي أمثله على أهداف التصميم الداخلي للمسكن. - يرتب مراحل التصميم الداخلي للمسكن. - يعدد أنواع التصميم الداخلي للمسكن.	- يصنف أنواع التصميم الداخلي للمسكن من خلال الصور. - يصف مراحل التصميم الداخلي للمسكن بشكل صحيح.	- يرغب في تعلم المزيد عن التصميم الداخلي للمسكن. - يهتم بالتصميم الداخلي للمسكن.	- عرض تقديمي. - الحوار والمناقشة عبر منصة Teams. - طرح الأسئلة. - العصف الذهني. • زمن الجلسة(120 دقيقة)	• **تقييم مبدئي** في بداية الجلسة لاستدعاء معلومات ومعارف ومهارات الجلسة السابقة لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم. • **تقييم مستمر** عن طريق طرح الأسئلة أثناء الجلسة. • **تقييم نهائي** بتلخيص أهم العناصر الأساسية في الجلسة من خلال استخلاصها من الطلاب وطرح سؤال الواجب المنزلي. **س: ماتعريف التصميم الداخلي للمسكن؟**
الجلسة الرابعة **عناصـــــر التصـــــميم الداخلي-مبادئ التصميم الداخلي -معايير اختيار أسلوب التصميم الداخلي**	-يذكر عناصر التصميم الداخلي للمسكن. - يوضح معايير اختيار أسلوب التصميم الداخلي.	- يحدد عناصر التصميم الداخلي للمسكن من خلال الصور. - يطبق مبادئ التصميم الداخلي في الغرفة المعروضة أثناء الجلسة.	-يتحمس لموضوعات الجلسات القادمة بالبرنامج. -يبدي اهتمامًا بموضوع مبادئ التصميم الداخلي للمسكن.	- عرض تقديمي. - الحوار والمناقشة عبر منصة Teams. - طرح الأسئلة. - الصور والرسوم. - العصف الذهني. - اللعب الجماعي • زمن الجلسة(120 دقيقة)	• **تقييم مبدئي** في بداية الجلسة لاستدعاء معلومات ومعارف ومهارات الجلسة السابقة لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم. • **تقييم مستمر** عن طريق طرح الأسئلة أثناء الجلسة. • **تقييم نهائي** بتلخيص أهم العناصر الأساسية في الجلسة من خلال استخلاصها من الطلاب وطرح سؤال الواجب المنزلي. **س:ما هي عناصر التصميم الداخلي للمسكن؟**
الجلسة الخامسة ▪ **أنواع الأثاث والديكور الداخلي** ▪ **كيفية اختيار الأثاث والديكور الداخلي المناسب** ▪ **معايير اختيار الأثاث والديكور الداخلي**	- يفرق بين أنواع الأثاث والديكور الداخلي بشكل صحيح. - يوضح معايير اختيار الأثاث والديكور الداخلي.	- يوظف الأثاث والديكور الداخلي المناسب للاحتياجات، والتوافق مع اسلوب التصميم الداخلي.	- يشارك بحماس في الجلسة مع زملائه. - يتحمس لموضوعات الجلسات القادمة بالبرنامج.	- عرض تقديمي. - الحوار والمناقشة عبر منصة Teams. - طرح الأسئلة. - الصور والرسوم. - العصف الذهني. • زمن الجلسة(120 دقيقة)	• **تقييم مبدئي** في بداية الجلسة لاستدعاء معلومات ومعارف ومهارات الجلسة السابقة لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم. • **تقييم مستمر** عن طريق طرح الأسئلة أثناء الجلسة. • **تقييم نهائي** بتلخيص أهم العناصر الأساسية في الجلسة من خلال استخلاصها من الطلاب وطرح سؤال

					الواجب المنزلي. **س: ما هي معايير اختيار الأثاث والديكو الداخلي للمسكن؟**
<u>الجلسة السادسة</u> ▪ **ما يجب مراعاته عند تنسيق الأثاث في المسكن** ▪ **توزيع الإضاءة بأنواعها، وأهميتها.**	– يشرح ما يجب مراعاته عند تنسيق الأثاث. – يعطي أمثله على أنواع الإضاءة. – يوضح أهمية الإضاءة. – يعدد أنواع الإضاءة المسخدمة بمناطق الوحدة السكنية.	–ينسق الأثاث داخل المسكن إلكترونيًا. – يوزع الإضاءة داخل المسكن إلكترونيًا.	– يرغب في تعلم المزيد عن تنسيق الأثاث في المسكن. – يشارك بحماس في الجلسة مع زملائه.	– عرض تقديمي. – الحوار والمناقشة عبر منصة Teams. – طرح الأسئلة. – العصف الذهني. – لعبة إلكترونية لتنسيق الاثاث. • زمن الجلسة(120 دقيقة)	• **تقييم مبدئي** في بداية الجلسة لاستدعاء معلومات ومعارف ومهارات الجلسة السابقة لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم. • **تقييم مستمر** عن طريق طرح الأسئلة أثناء الجلسة. • **تقييم نهائي** بتلخيص أهم العناصر الأساسية في الجلسة من خلال استخلاصها من الطلاب وطرح سؤال الواجب المنزلي. **س:ما هي أنواع الإضاءة المستخدمة بالمسكن؟**
الجلسة السابعة ▪ **كيفية تصميم المخططات الداخلية للمسكن.** ▪ **استخدام الحاسب الالي في رسم المخططات الداخلية للمسكن.** ▪ **أنواع المساقط.** ▪ **مقياس الرسم**	– يشرح كيفية تصميم المخططات الداخلية للمسكن. – يوضح أنواع المساقط.	–يختار مقياس الرسم المناسب لرسم الوحدة السكنية. –يستخدم الحاسب الالي في رسم المخططات الداخلية للمسكن. –يطبق مقياس الرسم بشكل صحيح.	– يهتم بتصميم المخططات الداخلية للمسكن ويدرك أهميته. – يتحمس لموضوعات الجلسات القادمة بالبرنامج.	– عرض تقديمي. – الحوار والمناقشة عبر منصة Teams. – طرح الأسئلة. – النماذج العينية لمخططات داخلية للمسكن. – العصف الذهني. • زمن الجلسة(120 دقيقة)	• **تقييم مبدئي** في بداية الجلسة لاستدعاء معلومات ومعارف ومهارات الجلسة السابقة لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم. • **تقييم مستمر** عن طريق طرح الأسئلة أثناء الجلسة. • **تقييم نهائي** بتلخيص أهم العناصر الأساسية في الجلسة من خلال استخلاصها من الطلاب وطرح سؤال الواجب المنزلي. **س:كيف يستخدم الحاسب الآلى في التصميم الداخلي للمسكن؟**
<u>الجلسة الثامنة</u> ▪ **التعريف ببرنامج Sweet Home 3d وشرح الأيقونات**	–يذكر أهمية برنامج Sweet Home 3d. –يذكر مفردات المسكن المختلفة	– يستخدم برنامج Sweet Home 3d . –يتمكن من استخدام الأيقونات بشكل صحيح.	–يبدي اهتمامًا باستخدام برنامج Sweet Home 3d. –يتحمس لموضوعات الجلسات القادمة بالبرنامج.	– عرض تقديمي. – الحوار والمناقشة عبر منصة Teams. – طرح الأسئلة.	• **تقييم مبدئي** في بداية الجلسة لاستدعاء معلومات ومعارف ومهارات الجلسة السابقة لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم. • **تقييم مستمر** عن طريق طرح الأسئلة

▪ **رسم مفردات المسكن المختلفة.**				– العصف الذهني. – النماذج العينية لوحدات المسكن. • زمن الجلسة(120 دقيقة)	أثناء الجلسة. • **تقييم نهائي** بتلخيص أهم العناصر الأساسية في الجلسة من خلال استخلاصها من الطلاب وطرح سؤال الواجب المنزلي. **س:ارسم الاطار الخارجي للغرفة التي تم عرضها بالجلسة؟**
<u>الجلسة التاسعة</u> ▪ **رسم المساقط الأفقية لوحدات المسكن** ▪ **تنسيق الألوان للحوائط والأرضيات** ▪ **مهارات توزيع الأثاث.** ▪ **مهارات توزيع الإضاءة بأنواعها.**	–يذكر العوامل التي يجب مراعاتها عندتوزيع الأثاث. –يوضح خطوات رسم المسقط الأفقي لوحدة سكنية.	–يرسم المساقط الأفقية لوحدات المسكن بطريقة صحيحة. –يستخدام الألوان والظلال لخلق جو مريح في غرفة المعيشة. –ينسق ألوان الحوائط مع الأرضيات. –يستخدم برنامج Sweet Home 3d في توظيف اثاث من الانترنت مناسب للوحدة السكنية على الرسم. –يوزع الإضاءة بشكل صحيح على البرنامج.	–يهتم بتنسيق الألوان والأرضيات داخل المسكن. –يبدي اهتمامًا باستخدام برنامج Sweet Home 3d في توزيع الأثاث داخل الغرف السكنية.	– عرض تقديمي. – الحوار والمناقشة عبر منصة Teams. – طرح الأسئلة. – فكر زاوج شارك. – العصف الذهني. – أنشطة تطبيقية ببرنامج Sweet Home 3d. • زمن الجلسة(120 دقيقة)	• **تقييم مبدئي** في بداية الجلسة لاستدعاء معلومات ومعارف ومهارات الجلسة السابقة لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم. • **تقييم مستمر** عن طريق طرح الأسئلة أثناء الجلسة. • **تقييم نهائي** بتلخيص أهم العناصر الأساسية في الجلسة من خلال استخلاصها من الطلاب وطرح سؤال الواجب المنزلي. **س: ما هي العوامل التي يجب مراعاتها عند توزيع الأثاث ؟**
<u>الجلسة العاشرة</u> **تصميم مسقط أفقي لوحدة سكنية** **تطبيق أدوات البحث (القياس البعدي)** **شكر وختام**	– تذكر خطوات رسم المسقط الأفقي لوحدة سكنية.	– تتقن ممارسة مهارات التصميم الداخلي للمسكن باستخدام برنامج Sweet Home 3d – تجيب على المقياس البعدي بطريقة صحيحة.	– تقدر أهمية البرنامج الإلكتروني المعد لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن.	– عرض تقديمي. – الحوار والمناقشة عبر منصة Teams. – طرح الأسئلة. – العصف الذهني. • زمن الجلسة(120 دقيقة)	• **تقييم مبدئي** في بداية الجلسة لاستدعاء معلومات ومعارف ومهارات الجلسة السابقة لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم. • **تقييم مستمر** عن طريق طرح الأسئلة أثناء الجلسة. • **تقييم نهائي: بتلخيص الجلسة ثم تطبيق أدوات البحث القياس البعدي.**

بعض الصور للبرنامج التدريبي لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن للطلاب ذوي صعوبات التعلم

محتويات البرنامج	زمن الجلسة
الجلسة الاولى تعارف (التعارف وإعطاء فكرة عامة عن المحتوى) وتطبيق أدوات البحث (القياس القبلي)	(120) دقيقة
الجلسة الثانية المسكن (تعريفه- أهميته- مناطق المسكن الوظيفية)	(120) دقيقة
الجلسة الثالثة التصميم الداخلي للمسكن(تعريفه- أنواعه-أهدافه- مراحل التصميم الداخلي)	(120) دقيقة
الجلسة الرابعة عناصر التصميم الداخلي-مبادئ التصميم الداخلي-معايير اختيار أسلوب التصميم الداخلي	(120) دقيقة
الجلسة الخامسة أنواع الأثاث والديكور الداخلي، كيفية اختيار الأثاث والديكور الداخلي المناسب، معايير اختيار الأثاث والديكور الداخلي	(120) دقيقة
الجلسة السادسة ما يجب مراعاته عند تنسيق الأثاث في المسكن، توزيع الإضاءة بالمنزل	(120) دقيقة

محتويات البرنامج	زمن الجلسة
الجلسة السابعة كيفية تصميم المخططات الداخلية للمسكن ، المسطح الأفقي	(120) دقيقة
الجلسة الثامنة التعريف ببرنامج Sweet Home 3d وشرح الأيقونات رسم مخططات المسكن المختلفة	(120) دقيقة
الجلسة التاسعة رسم المسطح الأفقي لوحدات المسكن تنسيق الألوان للحوائط والأرضيات مهارات توزيع الأثاث مهارات توزيع الإضاءة بالمنزل	(120) دقيقة
الجلسة العاشرة تصميم مسطح أفقي لوحدة سكنية تطبيق أدوات البحث (القياس البعدي) شكر وختام	(120) دقيقة

أهداف الجلسة الثانية
-يعرف المسكن بالتصار.
-يوضح أهمية المسكن.
-يعدد المناطق الوظيفية للمسكن.
-يوظف مناطق المسكن الوظيفية بشكل صحيح في منزله.
-يوزع الأثاث وفقاً للمناطق الوظيفية له.
-يرغب في الإهتمام بالمسكن وجعله أكثر راحة وجمالاً.
-يبدي اهتماماً بموضوع المناطق الوظيفية للمسكن.

المسكن هو المكان الذي يأوي الإنسان ويوفر له الحماية والراحة. وهو من أهم الاحتياجات الأساسية للإنسان، حيث يلبي احتياجاته الفيزيائية والنفسية والاجتماعية.
ويعرف المسكن بأنه: "المكان الذي يقيم فيه الإنسان ويستخدمه للسكن والراحة والعيش فيه".

أهمية المسكن
المسكن أهمية كبيرة في حياة الإنسان، حيث يلبي احتياجاته الفيزيائية والنفسية والاجتماعية. ومن أهم هذه الأهمية
الحاجة الفيزيائية: حيث يوفر المسكن الحماية من العوامل الجوية المختلفة، مثل البرد والحرارة والأمطار. كما يوفر الراحة والنوم.
الحاجة الاجتماعية: حيث يوفر المسكن للإنسان فرصة للتواصل الاجتماعي مع أفراد أسرته وأصدقائه. كما يوفر له الخصوصية والاستقلال.
الحاجة النفسية: حيث يشعر الإنسان بالراحة والهدوء والاستقرار في منزله.

مناطق المسكن الوظيفية
يتكون المسكن من مجموعة من المناطق الوظيفية، والتي تؤدي وظائف مختلفة. ومن أهم هذه المناطق:
المنطقة السكنية: وهي المنطقة التي يقيم فيها الإنسان وأفراد أسرته. وتتكون من غرفة النوم وغرفة المعيشة، وغرفة الطعام، والمطبخ والحمام.

مناطق المسكن الوظيفية
المنطقة الاجتماعية: وهي المنطقة التي يستخدمها الإنسان للتواصل الاجتماعي مع أفراد أسرته وأصدقائه. وتتكون من غرفة المعيشة وغرفة الطعام.
المنطقة الخدماتية: وهي المنطقة التي تخدم احتياجات الإنسان اليومية. وتتكون من المطبخ والحمام وغرفة الغسيل.
المنطقة الترفيهية: وهي المنطقة التي يستخدمها الإنسان للترفيه والاسترخاء. وتتكون من الحديقة أو الشرفة.

03
الجلسة الثالثة
التصميم الداخلي للمسكن
(تعريفه-أنواعه-أهدافه- مراحل تصميمه)

أهداف الجلسة الثالثة
-يعرف التصميم الداخلي للمسكن.
-يحلل أحد على أهداف التصميم الداخلي للمسكن.
-يرتب مراحل التصميم الداخلي للمسكن.
-يعدد أنواع التصميم الداخلي للمسكن.
-يصنف أنواع التصميم الداخلي للمسكن من خلال الصور.
-يصف مراحل التصميم الداخلي للمسكن بشكل صحيح.
-يرغب في تعلم المزيد عن التصميم الداخلي للمسكن.
-يهتم بالتصميم الداخلي للمسكن.

التصميم الداخلي للمسكن
يمكن تعريف التصميم الداخلي للمسكن بأنه: "عملية التخطيط والتنظيم والتنفيذ لعناصر المسكن الداخلية، مثل الأثاث والديكور والأرضيات والجدران، بهدف تحقيق الراحة والجمال والوظيفية".

أنواع التصميم الداخلي للمسكن
يمكن تقسيم التصميم الداخلي للمسكن إلى عدة أنواع، حسب الأسلوب أو الاتجاه أو الهدف. ومن أهم هذه الأنواع:
التصميم الداخلي الكلاسيكي: ويتميز هذا النوع من التصميم بالفخامة والأناقة ويعتمد على استخدام الأثاث التقليدي والمواد الفاخرة.

التصميم الداخلي الحديث: ويتميز هذا النوع من التصميم بالبساطة والحداثة ويعتمد على استخدام الأثاث البسيط والمواد العملية.

التصميم الداخلي المعاصر: ويتميز هذا النوع من التصميم بالحداثة والإبتكار ويعتمد على استخدام الأثاث المميز والمواد الجديدة.

التصميم الداخلي البيئي: ويتميز هذا النوع من التصميم باستخدام مواد صديقة للبيئة، وتحقيق الراحة والجمال مع الحفاظ على البيئة.

أهداف التصميم الداخلي للمسكن:
يهدف التصميم الداخلي للمسكن إلى تحقيق عدة أهداف، من أهمها:
تحقيق الراحة والجمال: حيث يسعى التصميم الداخلي إلى توفير بيئة مريحة وممتعة للعيش، باستخدام الأثاث والديكور المناسبين.
تحقيق الوظيفية: حيث يسعى التصميم الداخلي إلى استغلال المساحات المتاحة بكفاءة، وتوفير بيئة مناسبة لأداء الأنشطة اليومية.
التعبير عن شخصية أصحاب المنزل: حيث يمكن استخدام التصميم الداخلي للتعبير عن شخصية أصحاب المنزل وأسلوب حياتهم.

مراحل التصميم الداخلي للمسكن:
يمر التصميم الداخلي للمسكن بعدة مراحل، من أهمها:
المرحلة الأولى: مرحلة التخطيط والدراسة، حيث يتم دراسة المسكن واحتياجات أصحابه، ووضع الميزانية والجدول الزمني للمشروع.
المرحلة الثانية: مرحلة التصميم، حيث يتم وضع الأفكار والتصاميم الأولية، ثم يتم تطويرها والتعديل عليها حتى تلبي احتياجات أصحاب المنزل.
المرحلة الثالثة: مرحلة التنفيذ، حيث يتم تنفيذ التصميمات النهائية باستخدام الأثاث والديكور والمواد المناسبة.

04
الجلسة الرابعة
-عناصر التصميم الداخلي
-مبادئ التصميم الداخلي
-معايير اختيار أسلوب التصميم الداخلي

أهداف الجلسة الرابعة
-يذكر عناصر التصميم الداخلي للمسكن.
-يوضح معايير اختيار أسلوب التصميم الداخلي.
-يحدد عناصر التصميم الداخلي للمسكن من خلال الصور.
-يطبق مبادئ التصميم الداخلي في الغرفة المعروضة أثناء الزيارة.
-يتحضر لموضوعات الجلسات القادمة بالبرنامج.
-يبدي اهتمامًا بموضوع مبادئ التصميم الداخلي للمسكن.

عناصر التصميم الداخلي للمسكن
عناصر التصميم الداخلي هي المكونات الأساسية التي
تساهم في تشكيل المظهر العام للمسكن، وتتمثل في الآتي:
الأثاث: الأثاث هو أحد أهم عناصر التصميم الداخلي، حيث
يوفر الراحة والدعم والمساحة التخزينية، وهناك العديد من
أنواع الأثاث المختلفة، مثل الكنب والكراسي والسرير
والطاولات.
الألوان: الألوان لها تأثير كبير على المظهر العام للمسكن،
حيث يمكن أن تخلق جوًا مريحًا أو حيويًا أو هادئًا ويمكن
استخدام الألوان في الجدران والإكسسوارات والأثاث، والديكور.

عناصر التصميم الداخلي للمسكن
الإضاءة: الإضاءة لها تأثير كبير على المظهر
العام للمسكن، حيث يمكن أن تخلق جوًا دافئًا أو
مريحًا أو ضيقًا، ويمكن استخدام الإضاءة
الطبيعية والاصطناعية في المسكن.
الإكسسوارات: الإكسسوارات هي العناصر
الصغيرة التي تضيف لمسة جمالية للمسكن، مثل
اللوحات الفنية والمزهريات والوسائد.

مبادئ التصميم الداخلي للمسكن
هي القواعد الأساسية التي تساهم في خلق بيئة مريحة
وجميلة ووظيفية في المسكن، وتتمثل في الآتي:
التوازن: أن تكون العناصر المختلفة في
المسكن متوازنة مع بعضها البعض
سواء من حيث الحجم، أو الوزن، أو
اللون، أو الشكل
التناسق: التناسق هو مبدأ آخر من مبادئ التصميم
الداخلي، ويقصد به أن تكون العناصر المختلفة في
المسكن متناسقة مع بعضها البعض من الحجم أو
الشكل أو اللون.

مبادئ التصميم الداخلي للمسكن
هي القواعد الأساسية التي تساهم في خلق بيئة مريحة
وجميلة ووظيفية في المسكن، وتتمثل في الآتي:
التركيز: التركيز هو مبدأ يهدف إلى
توجيه الانتباه إلى عنصر معين في
المسكن، ويمكن تحقيق ذلك
باستخدام الألوان أو الإضاءة أو الأثاث.
التماثل: التناظر هو مبدأ يعتمد على
تكرار العناصر في المسكن بشكل
متماثل، ويمكن أن يكون التناظر ثنائيًا
أو ثلاثيًا.

مبادئ التصميم الداخلي للمسكن
هي القواعد الأساسية التي تساهم في خلق بيئة مريحة
وجميلة ووظيفية في المسكن، وتتمثل في الآتي:
التباين: التباين هو مبدأ يعتمد على استخدام
عناصر مختلفة في المسكن لخلق شعور بالحركة
والاهتمام، ويمكن أن يكون التباين في اللون، أو
الحجم، أو الشكل، أو الخامة.
الوحدة: الوحدة هي مبدأ يهدف إلى خلق شعور
بالانسجام والتكامل في المسكن، ويمكن تحقيق
ذلك باستخدام الألوان، أو الإضاءة، أو الأثاث، أو
النمط.

معايير اختيار اسلوب
التصميم الداخلي
يجب مراعاة عدة معايير من أهمها:
احتياجات أصحاب المنزل: يجب اختيار اسلوب التصميم
الداخلي الذي يلبي احتياجات اصحاب المنزل واسلوب حياتهم.
الميزانية المتاحة: يجب مراعاة الميزانية المتاحة عند
اختيار اسلوب التصميم الداخلي فبعض انماط التصميم
الداخلي، مثل التصميم الداخلي الكلاسيكي، قد تكون اكثر
تكلفة من غيرها، مثل التصميم الداخلي العصري.

تابع معايير اختيار اسلوب
التصميم الداخلي
حجم المسكن: يجب مراعاة حجم المسكن عند اختيار اسلوب
التصميم الداخلي فبعض انماط التصميم الداخلي، مثل التصميم
الداخلي العصري، قد تكون اكثر ملائمة للمساحات الصغيرة من غيرها،
مثل التصميم الداخلي الكلاسيكي.
العوامل الثقافية: تختلف معايير اختيار اسلوب التصميم الداخلي
باختلاف الثقافة التي ينتمي إليها اصحاب المنزل، فمثلاً في بعض
الثقافات، يكون التصميم الداخلي الكلاسيكي هو الأكثر شيوعاً، بينما
في بعض الثقافات الأخرى، يكون التصميم الداخلي العصري هو الأكثر
شيوعاً.

تابع معايير اختيار اسلوب
التصميم الداخلي
العوامل الشخصية يمكن استخدام التصميم
الداخلي للتعبير عن شخصية اصحاب المنزل واسلوب حياتهم.
فمثلاً، إذا كان اصحاب المنزل يفضلون الفراغ، فيمكن اختيار
اسلوب التصميم الداخلي الذي يتضمن مكانية او منطقة فراغ.

أهداف الجلسة الخامسة
-يفرق بين أنواع الأثاث والديكور الداخلي بشكل صحيح.
-يوضح معايير اختيار الأثاث والديكور الداخلي.
-يوظف الأثاث والديكور الداخلي المناسب للاحتياجات. والتوافق مع اسلوب التصميم الداخلي.
-يشارك بحماس في الجلسة مع زملائه.
-يتحمس لموضوعات الجلسات القادمة بالبرنامج.

05
الجلسة الخامسة
-أنواع الأثاث والديكور الداخلي
-كيفية اختيار الأثاث والديكور الداخلي المناسب
-معايير اختيار الأثاث والديكور الداخلي

أنواع الأثاث والديكور الداخلي
الديكور الداخلي
المستقلة
الوصلة
الوحدات الفنية
الثنائيات المزدوجة
الإضاءة

أنواع الأثاث والديكور الداخلي
الأثاث
أثاث الجلوس
أثاث النوم
أثاث الطعام
أثاث المطبخ
أثاث الحمام

الجلسة الثامنة
-التعريف ببرنامج SweetHome 3d وشرح الأيقونات
-رسم مفردات المساكن المختلفة.

معايير اختيار الأثاث والديكور الداخلي
الجودة
الراحة
الجمال
الملائمة
السلامة

واجهة البرنامج عند بداية تشغيله

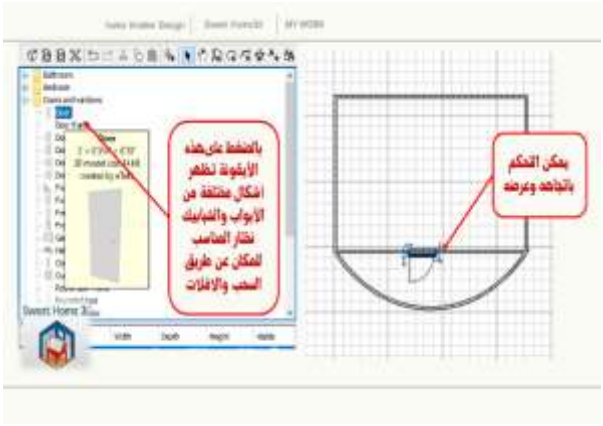
Sweet Home 3D

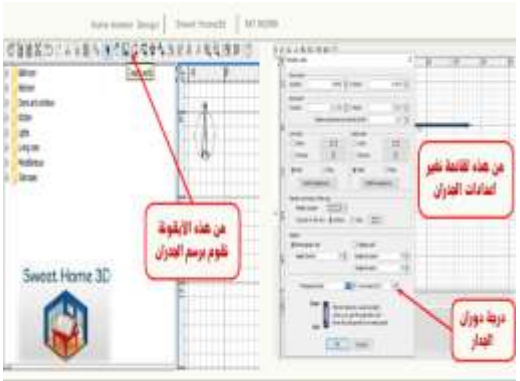
Sweet Home 3D
1
2
3
4

شرح
ايقونات
البرنامج

من هذه القائمة
نقوم بتغيير اسم
الغرفة ولون
الأرضية
Sweet Home 3D

طريقة اخذ
مقاسات
الغرفة
ورسم
الأرضية
Sweet Home 3D


بالضغط على هذه
الأيقونة تظهر
اشكال مختلفة من
الأبواب والشبابيك
نختار المناسب
للمكان عن طريق
السحب والافلات
يمكن التحكم
باتجاهه وعرضه


من هذه القائمة نغير
امتدادات الجدران
من هذه الأيقونة
نقوم برسم الجدران
Sweet Home 3D
درجة دوران
الجدار

اختيار الأثاث عن
طريق السحب
والإفلات
معاينة المكان
بشكل مصمم

إجراء التحليلات الإحصائية:

تم إجراء المعالجات الإحصائية التالية :

1- معامل ارتباط بيرسون لإيجاد الاتساق الداخلي، معادلة ألفا كرونباخ لحساب الثبات، 2- اختبار T-Test لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب

النتائج ومناقشتها: أولاً: النتائج الوصفية:

وصف عينة البحث التجريبية: فيما يلي وصف شامل لخصائص عينة البحث التجريبية من الطلاب ذوي صعوبات التعلم موضحة بجدول (6)

جدول (6) وصف الطلاب ذوي صعوبات التعلم عينة البحث التجريبية (ن=73)

1-النوع	العدد	النسبة%	2- طريقة استخدام البرنامج	العدد	النسبة%
ذكر	7	%9,6	الموبايل	25	%34.2
أنثى	66	%90.4	الكمبيوتر	48	%65.8
المجموع	**73**	**%100**	**المجموع**	**73**	**%100**
3- مستوى اللغة الإنجليزية	**العدد**	**النسبة%**	**4-الفرقة الدراسية**	**العدد**	**النسبة%**
مبتدئ	**13**	**%17.8**	الثالثة (لائحة قديمة)	5	%6.8
متوسط	**21**	**%28.8**	الثالثة (لائحة جديدة)	19	%26
جيد	**39**	**%53.4**	الرابعة(لائحة قديمة)	6	%8.3
المجموع	**73**	**%100**	الرابعة(لائحة جديدة)	43	%58.9
			المجموع	**73**	**%100**

يتضح من جدول (6) أن 7 من أفراد عينة البحث ذكور بنسبة 9.6%، بينما 66 من أفراد عينة البحث إناث بنسبة 90.4%، كما يتضح من الجدول أن 39 من أفراد عينة البحث بمستوى جيد باللغة الإنجليزية بنسبة 53.4% ، يليهم 21 من أفراد عينة البحث بمستوى متوسط باللغة الإنجليزية بنسبة 28.8%، ثم يأتي في المرتبة الثالثة

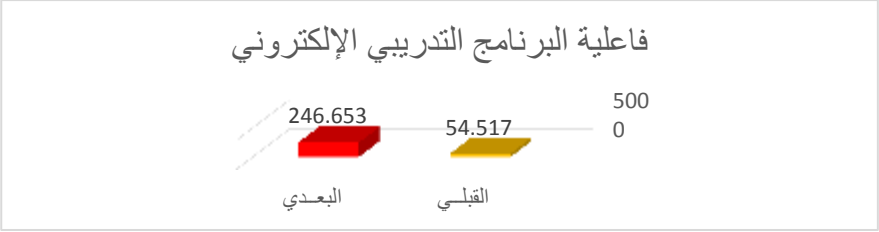
13 من أفراد عينة البحث مبتدئين بنسبة 17.8%، كما أن 48 من أفراد عينة البحث يستخدمون البرنامج عن طريق الكمبيوتر بنسبة 65.8%، بينما 25 من أفراد عينة البحث يستخدمون البرنامج عن طريق الموبايل بنسبة 34.2%، وكان توزيعهم 43 من أفراد عينة البحث مقيدين بالفرقة الرابعة اللائحة الجديدة، و19 منهم مقيدين بالفرقة الثالثة اللائحة الجديدة بنسبة 26%، يليهم 6 من أفراد عينة البحث بالفرقة الرابعة اللائحة القديمة، وأخيرًا عدد 5 منهم بنسبة 6.8% من الفرقة الثالثة اللائحة القديمة.

ثانياً: النتائج في ضوء فروض البحث:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم عينة البحث في قياس التطبيق القبلي والبعدي للبرنامج التدريبي لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن باستخدام برنامج sweet Home3d، وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت"، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للبرنامج التدريبي لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن للطلاب ذوي صعوبات التعلم(ن=73)

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	54.517	6.271	73	72	60.101	0.01 لصالح البعدي
البعدي	246.653	10.849				



شكل (1) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للبرنامج التدريبي لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن للطلاب ذوي صعوبات التعلم

يتضح من الجدول (7) والشكل (1) أن قيمة "ت" تساوي "60.101"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "246.653"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "54.517"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن للطلاب ذوي صعوبات التعلم.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا : t = قيمة (ت) = 60.101 ، df = درجات الحرية = 72

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.98$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن n^2 = 0.9

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = 13.97$$

ويتحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيرًا أو متوسطًا أو صغيرًا كالآتي :

0.2 = حجم تأثير صغير 0.5 = حجم تأثير متوسط 0.8 = حجم تأثير كبير

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير، وترجع الباحثة ذلك التأثير الكبير للبرنامج لسهولة استخدام البرنامج التدريبي الإلكتروني مما أتاح للطلاب ذوي صعوبات التعلم الاستفادة من المعارف والمهارات المتضمنه به، بالإضافة لوضوح التعليمات وأهداف البرنامج، وعرض البرنامج بأسلوب جذاب من خلال الأدوات التدريبية الشيقة والألعاب والتحفيز الذي يناسب الطلاب ذوي صعوبات التعلم، ومتابعة رسم الطلاب عبر برنامج Any desk الذي يسمح بتحكم الباحثة في رسم الطلاب وسهولة التعديل عليه، مساعدة الطلاب ذوي صعوبات التعلم على تعلم المعارف والمهارات اللازمة لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن وفقًا لقدراتهم وإمكاناتهم، واتفقت نتائج هذه الدراسة مه دراسة عمار(2023) التي أشارت إلى فاعلية برامج التدريب الإلكتروني لطلاب الجامعة في

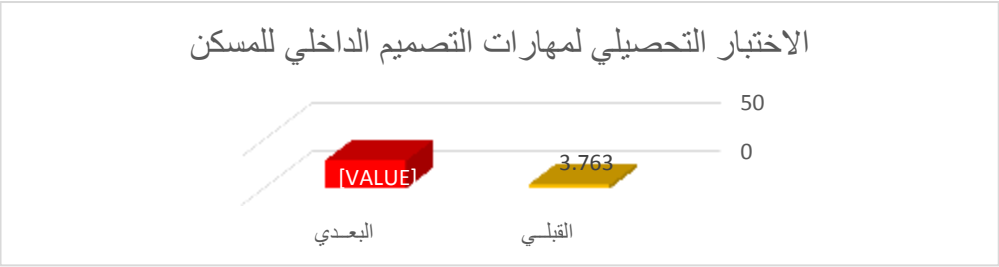
تنمية المعارف والمهارات، ودراسة النقيب، ريهام كامل؛ الجندي، آيات عبد الفتاح(2020) التي أشارت إلى فعالية البرامج الإلكترونية في تنمية الوعي بتصميم وتأثيث حجرات المسكن، **وبذلك يتحقق الفرض الأول.**

الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على ما يلي: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في قياس التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات التصميم الداخلي للمسكن للطلاب ذوي صعوبات التعلم (ن=73)

الاختبار التحصيلي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	3.763	0.906	73	72	23.291	0.01 لصالح البعدي
البعدي	28.554	2.341				



شكل (2) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

يتضح من الجدول (8) والشكل (2) أن قيمة "ت" تساوي "23.291" للاختبار التحصيلي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "28.554"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "3.763"، **وتفسر الباحثة** هذه النتائج بأن الطلاب قد تحسّنوا في التطبيق البعدي للمستوى المعرفي (الاختبار التحصيلي) بعد خضوعهم للمعالجات التجريبية المتمثلة في البرنامج التدريبي الإلكتروني باستخدام Sweet home3d الذي تم تطبيقه عليهم، وحققوا مستوى من التقدم مقارنة بنتائج

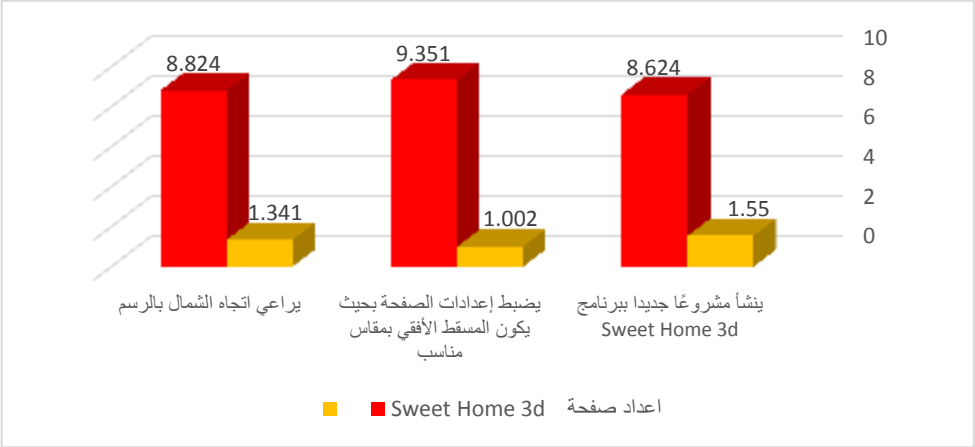
التطبيق القبلي. وتدل هذه النتيجة على أن البرنامج التدريبي الإلكتروني كان فعالًا في تحقيق أهدافه، وقد يرجع ذلك لأن التدريب الإلكتروني يجعل التعلم أكثر فاعلية وتشويقًا؛ حيث تنوع مصادر التعلم الإلكترونية التي طبقت من خلال البرنامج على الطلاب عينة البحث، وإتاحة الفرصة للحوار والمناقشة والاستفسارات اللازمة لاستكمال التحصيل الدراسي لهم، ويراعي الفروق الفردية بين الطلاب ذوي صعوبات التعلم، كما أن استراتيجيات التدريس المستخدمة والألعاب الإلكترونية والنماذج المصورة ساعدت الطلاب ذوي صعوبات التعلم على التحصيل الأكاديمي لمهارات التصميم الداخلي للمسكن وبذلك **قد تحقق الفرض الثاني .**

الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على ما يلي: "توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت"، والجداول التالية توضح ذلك:

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول : إعداد صفحة Sweet Home 3d (ن= 73)

اعداد صفحة Sweet Home 3d	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المهارة الأولى : ينشأ مشروعًا جديدا ببرنامج Sweet Home 3d						
القبلي	1.550	0.661	73	72	7.002	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.624	1.234				
المهارة الثانية : يضبط إعدادات الصفحة بحيث يكون المسقط الأفقي بمقاس مناسب						
القبلي	1.002	0.574	73	72	10.295	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.351	1.361				
المهارة الثالثة : يراعي اتجاه الشمال بالرسم						
القبلي	1.341	0.538	73	72	6.351	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.824	1.351				
المجموع الكلي للمحور الأول : إعداد صفحة Sweet Home 3d						
القبلي	3.893	1.442	73	72	20.113	0.01 لصالح البعدي
البعدي	26.799	2.814				



شكل (3) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول: إعداد صفحة Sweet Home 3d

يتضح من الجدول (9) والشكل (3) الآتي :

1- أن قيمة "ت" تساوي "7.002" للمهارة الأولى: ينشأ مشروعًا جديدًا ببرنامج Sweet Home 3d، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "8.624"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.550".

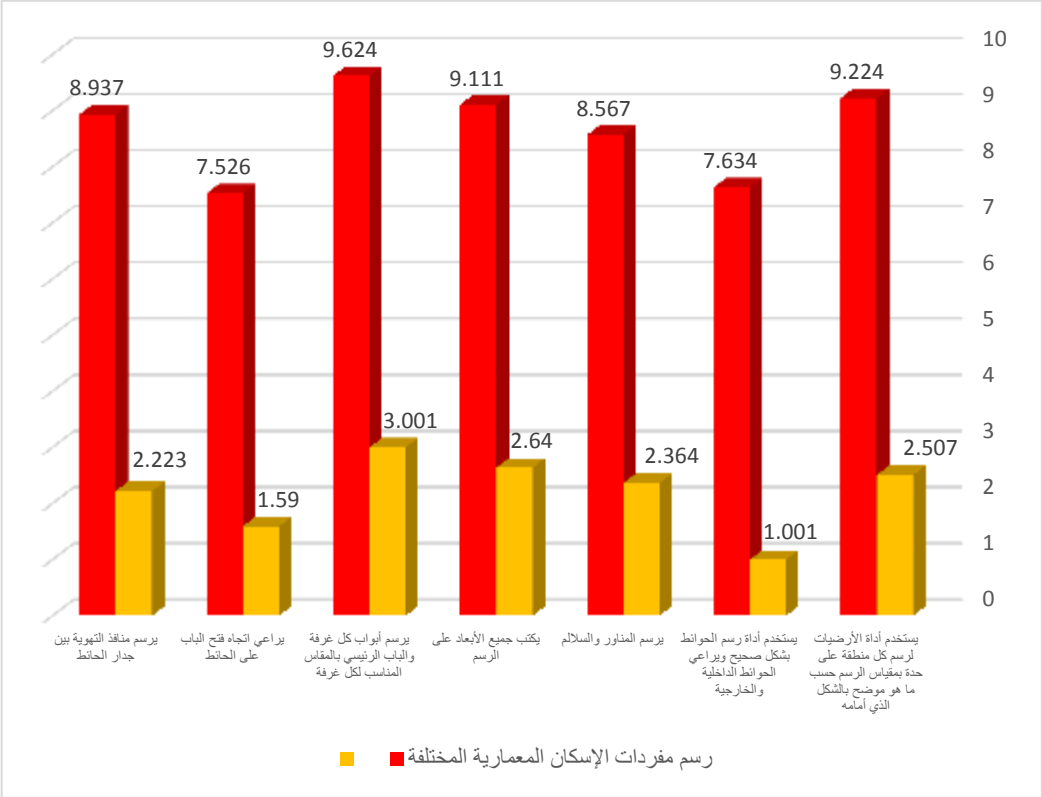
2- أن قيمة "ت" تساوي "10.295" للمهارة الثانية: يضبط إعدادات الصفحة بحيث يكون المسقط الأفقي بمقاس مناسب، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "9.351"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.002".

3- أن قيمة "ت" تساوي "6.351" للمهارة الثالثة: يراعي اتجاه الشمال بالرسم، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "8.824"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.341".

4- أن قيمة "ت" تساوي "20.113" المجموع الكلي للمحور الأول: إعداد صفحة Sweet Home 3d، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "26.799"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "3.893".

جدول رقم (10) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثاني: رسم مفردات الإسكان المعمارية المختلفة (ن=73)

رسم مفردات الإسكان المعمارية المختلفة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المهارة الأولى : يستخدم أداة الأرضيات لرسم كل منطقة على حدة بمقياس الرسم حسب ما هو موضح بالشكل الذي أمامه (1: 50سم)						
القبلي	2.507	0.460	73	72	8.111	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.224	1.672				
المهارة الثانية: يستخدم أداة رسم الحوائط بشكل صحيح ويراعي الحوائط الداخلية والخارجية						
القبلي	1.001	0.524	73	72	5.264	0.01 لصالح البعدي
البعدي	7.634	1.338				
المهارة الثالثة: يرسم المناور والسلالم						
القبلي	2.364	0.641	73	72	7.169	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.567	1.205				
المهارة الرابعة : يكتب جميع الأبعاد على الرسم						
القبلي	2.640	0.879	73	72	10.101	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.111	1.247				
المهارة الخامسة : يرسم أبواب كل غرفة والباب الرئيسي بالمقاس المناسب لكل غرفة						
القبلي	3.001	0.909	73	72	7.226	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.624	1.226				
المهارة السادسة : يراعي اتجاه فتح الباب على الحائط						
القبلي	1.590	0.890	73	72	5.558	0.01 لصالح البعدي
البعدي	7.526	1.035				
المهارة السابعة : يرسم منافذ التهوية بين جدار الحائط						
القبلي	2.223	0.430	73	72	7.122	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.937	1.364				
المجموع الكلي للمحور الثاني : رسم مفردات الإسكان المعمارية المختلفة						
القبلي	15.326	1.783	73	72	39.371	0.01 لصالح البعدي
البعدي	60.623	5.528				



شكل (4) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثاني: رسم مفردات الإسكان المعمارية المختلفة

يتضح من الجدول رقم (10) والشكل (4) الآتي:

1-أن قيمة "ت" تساوي "8.111" للمهارة الأولى: يستخدم أداة الأرضيات لرسم كل منطقة على حدة بمقياس الرسم حسب ما هو موضح بالشكل الذي أمامه (1: 50سم)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "9.224"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.507".

2-أن قيمة "ت" تساوي "5.264" للمهارة الثانية: يستخدم أداة رسم الحوائط بشكل صحيح ويراعي الحوائط الداخلية والخارجية، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "7.634"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.001".

3-أن قيمة "ت" تساوي "7.169" للمهارة الثالثة: يرسم المناور والسلالم، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "8.567"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.364".

4-أن قيمة "ت" تساوي "10.101" للمهارة الرابعة: يكتب جميع الأبعاد على الرسم، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "9.111"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.640".

5-أن قيمة "ت" تساوي "7.226" للمهارة الخامسة: يرسم أبواب كل غرفة والباب الرئيسي بالمقاس المناسب لكل غرفة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "9.624"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "3.001".

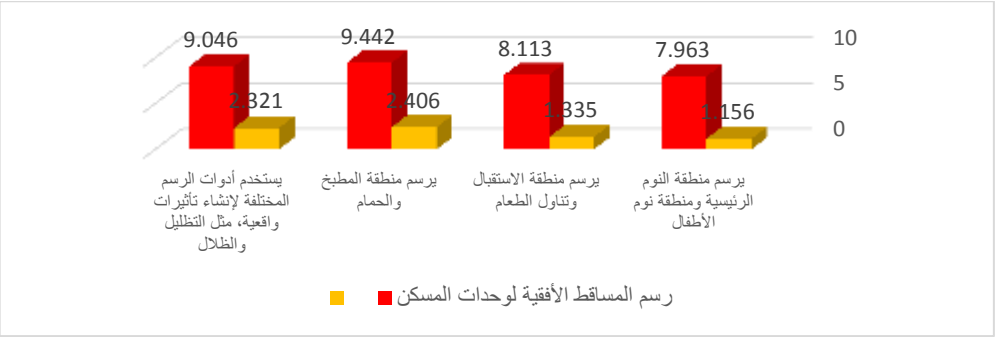
6-أن قيمة "ت" تساوي "5.558" للمهارة السادسة: يراعي اتجاه فتح الباب على الحائط، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "7.526"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.590".

7-أن قيمة "ت" تساوي "7.122" للمهارة السابعة: يرسم منافذ التهوية بين جدار الحائط، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "8.937"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.223".

8-أن قيمة "ت" تساوي "39.371" للمجموع الكلي للمحور الثاني: رسم مفردات الإسكان المعمارية المختلفة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "60.623"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "15.326".

جدول رقم (11) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثالث: رسم المساقط الأفقية لوحدات المسكن (ن= 73)

رسم المساقط الأفقية لوحدات المسكن	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المهارة الأولى : يرسم منطقة النوم الرئيسية ومنطقة نوم الأطفال						
القبلي	1.156	0.888	73	72	6.053	0.01 لصالح البعدي
البعدي	7.963	1.420				
المهارة الثانية : يرسم منطقة الاستقبال وتناول الطعام						
القبلي	1.335	0.571	73	72	7.395	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.113	1.229				
المهارة الثالثة : يرسم منطقة المطبخ والحمام						
القبلي	2.406	0.962	73	72	8.224	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.442	1.773				
المهارة الرابعة : يستخدم أدوات الرسم المختلفة لإنشاء تأثيرات واقعية، مثل التظليل والظلال						
القبلي	2.321	0.839	73	72	11.438	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.046	1.345				
المجموع الكلي للمحور الثالث : رسم المساقط الأفقية لوحدات المسكن						
القبلي	7.218	1.359	73	72	24.927	0.01 لصالح البعدي
البعدي	34.564	**3.872**				



شكل (5) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثالث: رسم المساقط الأفقية لوحدات المسكن

يتضح من الجدول (11) والشكل (5) الآتي:

1-أن قيمة "ت" تساوي "6.053" للمهارة الأولى: يرسم منطقة النوم الرئيسية ومنطقة نوم الأطفال، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "7.963"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.156".

2-أن قيمة "ت" تساوي "7.395" للمهارة الثالثة: يرسم منطقة الاستقبال وتناول الطعام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "8.113"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.335".

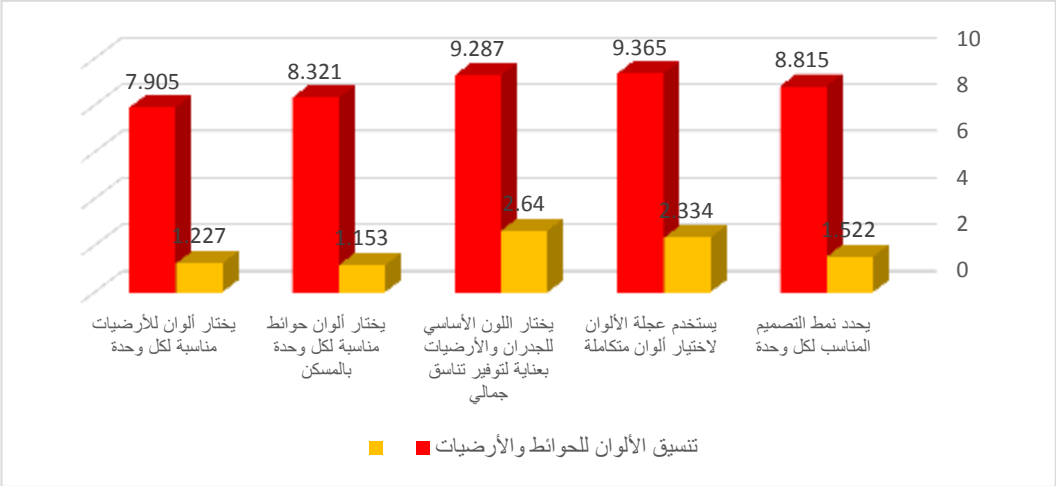
3-أن قيمة "ت" تساوي "8.224" للمهارة الثالثة: يرسم منطقة المطبخ والحمام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "9.442"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.406".

4-أن قيمة "ت" تساوي "11.438" للمهارة الرابعة: يستخدم أدوات الرسم المختلفة لإنشاء تأثيرات واقعية، مثل التظليل والظلال، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "9.046" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.321".

5-أن قيمة "ت" تساوي "24.927" للمجموع الكلي للمحور الثالث: رسم المساقط الأفقية لوحدات المسكن ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "34.564"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "7.218".

جدول رقم (12) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الرابع: تنسيق الألوان للحوائط والأرضيات (ن=73)

تنسيق الألوان للحوائط والأرضيات	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المهارة الأولى : يحدد نمط التصميم المناسب لكل وحدة						
القبلي	1.522	0.827	73	72	7.772	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.815	1.404				
المهارة الثانية : يستخدم عجلة الألوان لاختيار ألوان متكاملة						
القبلي	2.334	0.951	73	72	6.592	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.365	1.263				
المهارة الثالثة : يختار اللون الأساسي للجدران والأرضيات بعناية لتوفير تناسق جمالي						
القبلي	2.640	0.640	73	72	12.345	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.287	1.275				
المهارة الرابعة : يختار ألوان حوائط مناسبة لكل وحدة بالمسكن						
القبلي	1.153	0.772	73	72	9.034	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.321	1.224				
المهارة الخامسة : يختار ألوان للأرضيات مناسبة لكل وحدة						
القبلي	1.227	0.761	73	72	6.062	0.01 لصالح البعدي
البعدي	7.905	1.239				
المجموع الكلي للمحور الرابع : تنسيق الألوان للحوائط والأرضيات						
القبلي	8.876	1.295	73	72	31.403	0.01 لصالح البعدي
البعدي	43.693	4.663				



شكل (6) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الرابع : تنسيق الألوان للحوائط والأرضيات

يتضح من الجدول (12) والشكل (6) الآتي:

1- أن قيمة "ت" تساوي "7.772" للمهارة الأولى: يحدد نمط التصميم المناسب لكل وحدة ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "8.815" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.522".

2- أن قيمة "ت" تساوي "6.592" للمهارة الثانية: يستخدم عجلة الألوان لاختيار ألوان متكاملة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "9.365"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.334".

3- أن قيمة "ت" تساوي "12.345" للمهارة الثالثة: يختار اللون الأساسي للجدران والأرضيات بعناية لتوفير تناسق جمالي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "9.287"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.640".

4- أن قيمة "ت" تساوي "9.034" للمهارة الرابعة: يختار ألوان حوائط مناسبة لكل وحدة بالمسكن، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق

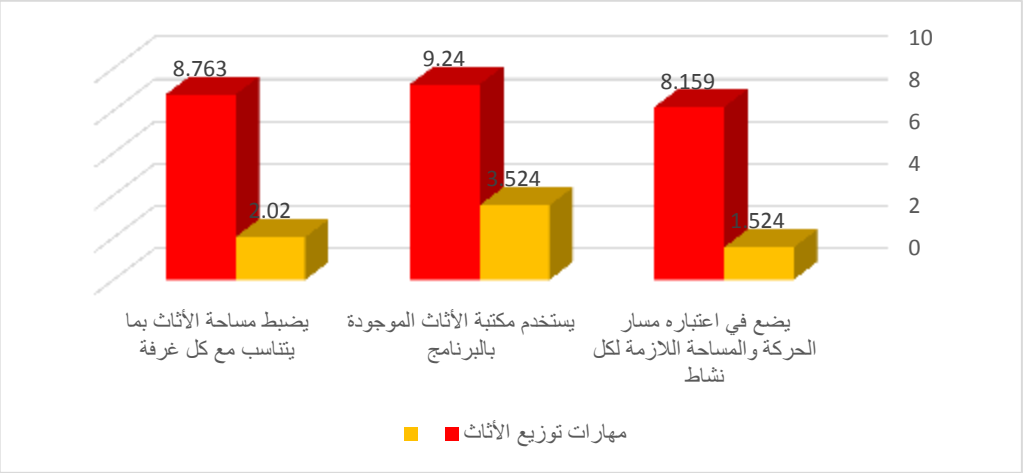
البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "8.321"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.153".

5- أن قيمة "ت" تساوي "6.062" للمهارة الخامسة: يختار ألوان للأرضيات مناسبة لكل وحدة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "7.905"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.227".

6- أن قيمة "ت" تساوي "31.403" للمجموع الكلي للمحور الرابع: تنسيق الألوان للحوائط والأرضيات، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "43.693"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "8.876".

جدول رقم (13) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الخامس: مهارات توزيع الأثاث (ن=73)

مهارات توزيع الأثاث	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المهارة الأولى : يضع في اعتباره مسار الحركة والمساحة اللازمة لكل نشاط						
القبلي	1.524	0.618	73	72	7.978	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.159	1.423				
المهارة الثانية : يستخدم مكتبة الأثاث الموجودة بالبرنامج						
القبلي	3.524	0.522	73	72	8.021	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.240	1.369				
المهارة الثالثة : يضبط مساحة الأثاث بما يتناسب مع كل غرفة						
القبلي	2.020	0.332	73	72	10.538	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.763	1.247				
المجموع الكلي للمحور الخامس : مهارات توزيع الأثاث						
القبلي	7.068	1.488	73	72	18.560	0.01 لصالح البعدي
البعدي	26.162	2.995				



شكل (7) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الخامس: مهارات توزيع الأثاث

يتضح من الجدول رقم (13) والشكل (7) الآتي :

1- أن قيمة "ت" تساوي "7.978" للمهارة الأولى: يضع في اعتباره مسار الحركة والمساحة اللازمة لكل نشاط، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "8.159"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.524".

2- أن قيمة "ت" تساوي "8.021" للمهارة الثانية: يستخدم مكتبة الأثاث الموجودة بالبرنامج، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "9.240"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "3.524".

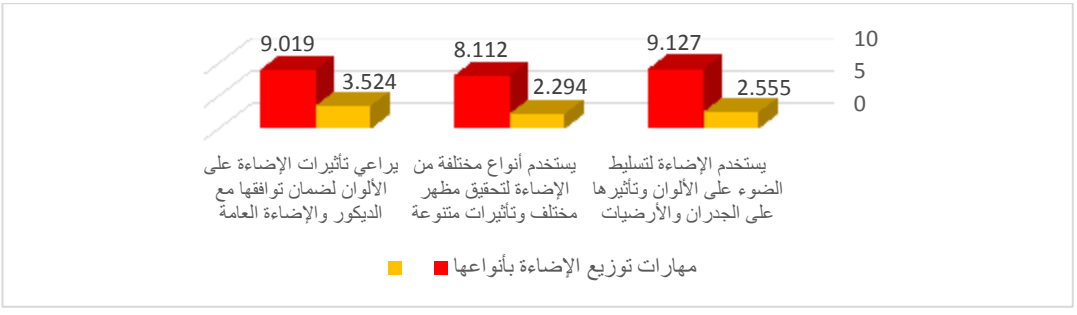
3- أن قيمة "ت" تساوي "10.538" للمهارة الثالثة: يضبط مساحة الأثاث بما يتناسب مع كل غرفة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "8.763"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.020".

4- أن قيمة "ت" تساوي "18.560" للمجموع الكلي للمحور الخامس: مهارات توزيع الأثاث، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي،

حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "26.162"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "7.068".

جدول رقم(14) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور السادس: مهارات توزيع الإضاءة بأنواعها (ن=73)

مهارات توزيع الإضاءة بأنواعها	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المهارة الأولى : يستخدم الإضاءة لتسليط الضوء على الألوان وتأثيرها على الجدران والأرضيات						
القبلي	2.555	0.843	73	72	8.521	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.127	2.378				
المهارة الثانية : يستخدم أنواع مختلفة من الإضاءة لتحقيق مظهر مختلف وتأثيرات متنوعة						
القبلي	2.294	0.694	73	72	5.024	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.112	1.478				
المهارة الثالثة : يراعي تأثيرات الإضاءة على الألوان لضمان توافقها مع الديكور والإضاءة العامة						
القبلي	3.524	1.001	73	72	6.773	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.019	2.635				
المجموع الكلي للمحور السادس : مهارات توزيع الإضاءة بأنواعها						
القبلي	8.373	1.269	73	72	16.359	0.01 لصالح البعدي
البعدي	26.258	3.127				



شكل (8) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمحور السادس: مهارات توزيع الإضاءة بأنواعها

يتضح من الجدول رقم(14) والشكل (8) الآتي :

1- أن قيمة "ت" تساوي "8.521" للمهارة الأولى: يستخدم الإضاءة لتسليط الضوء على الألوان وتأثيرها على الجدران والأرضيات، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "9.127" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.555".

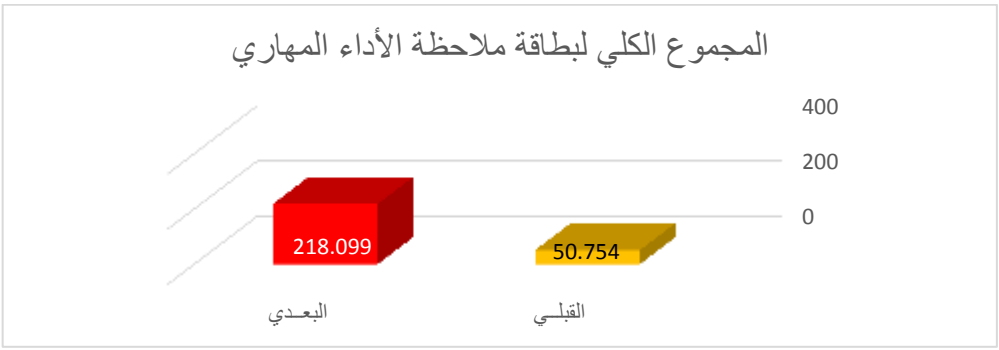
2- أن قيمة "ت" تساوي "5.024" للمهارة الثانية: يستخدم أنواع مختلفة من الإضاءة لتحقيق مظهر مختلف وتأثيرات متنوعة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "8.112" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.294".

3- أن قيمة "ت" تساوي "6.773" للمهارة الثالثة: يراعي تأثيرات الإضاءة على الألوان لضمان توافقها مع الديكور والإضاءة العامة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "9.019"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "3.524".

4- أن قيمة "ت" تساوي "16.359" للمجموع الكلي للمحور السادس: مهارات توزيع الإضاءة بأنواعها، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "26.258"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "8.373".

جدول رقم (15) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري (ن=73)

المجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	50.754	5.518	73	72	49.237	0.01 لصالح البعدي
البعدي	218.099	9.381				



شكل (9) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري

يتضح من الجدول رقم (15) والشكل (9) أن قيمة "ت" تساوي "49.237" للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "218.099"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "50.754"، **وتفسر الباحثة** ذلك بأنه قد يغزي تفوق الطلاب ذوي صعوبات التعلم (عينة البحث) في الأداء المهاري بعد استخدام البرنامج التدريبي الإلكتروني، وذلك بمقارنة متوسطات درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة إلى استخدام البرنامج الإلكتروني باستخدام برنامج Sweet home 3d لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن؛ حيث تم ربط المحتوى النظري بالجزء التطبيقي على برنامج Sweet home 3d ، كما أنه يسر على الطلاب فكرة رسم المسقط الأفقي للوحدة السكنية من فكرة الرسم على الورق التي تأخذ كثيرًا من الوقت والجهد إلى الرسم باستخدام التكنولوجيا الحديثة، كما أن رسم المسقط الأفقي لمناطق الوخدة السكنية من خلال برنامج Sweet home 3d من السهل التعديل أو الإضافة أو الإعادة بطريقة أفضل من الرسم على الورق، ويسهل تحميل عدد كبير من الآثاث على البرنامج من خلال الإنترنت ليتناسب مع المساحة المخصصة لكل غرفة مما يعطي جانب ممتعًا

وتشويقيًا للطلاب ذوي صعوبات التعلم ويجعلهم أكثر تركيزًا وانتباهًا؛ وهذا يفسر ذلك تحسن الأداء المهاري للطلاب ذوي صعوبات التعلم، **وبذلك يتحقق الفرض الثالث.**

ملخص النتائج:

1- فاعلية البرنامج التدريبي لتنمية مهارات التصميم الداخلي للمسكن للطلاب ذوي صعوبات التعلم، حيث كانت قيمة "ت" تساوي "60.101"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01، وكان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "246.653"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "54.517"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي. **وكان حجم التأثير كبير.**

2- أن قيمة "ت" للاختبار التحصيلي تساوي "23.291"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "28.554"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "3.763".

3- وبالنسبة لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري للتصميم الداخلي للمسكن كانت كالآتي:

أ- قيمة "ت" تساوي "20.113" المجموع الكلي للمحور الأول: إعداد صفحة Sweet Home 3d، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "26.799"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "3.893".

ب- أن قيمة "ت" تساوي "39.371" للمجموع الكلي للمحور الثاني: رسم مفردات الإسكان المعمارية المختلفة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "60.623"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "15.326".

جـ- أن قيمة "ت" تساوي "24.927" للمجموع الكلي للمحور الثالث: رسم المساقط الأفقية لوحدات المسكن ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "34.564"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "7.218".

د- أن قيمة "ت" تساوي "31.403" للمجموع الكلي للمحور الرابع: تنسيق الألوان للحوائط والأرضيات، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "43.693"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "8.876".

هـ- أن قيمة "ت" تساوي "18.560" للمجموع الكلي للمحور الخامس: مهارات توزيع الأثاث، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "26.162"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "7.068".

و- أن قيمة "ت" تساوي "16.359" للمجموع الكلي للمحور السادس: مهارات توزيع الإضاءة بأنواعها، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "26.258"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "8.373".

ز- أن قيمة "ت" تساوي "49.237" للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "218.099"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "50.754".

توصيات البحث: في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي توصي الباحثتان بالتوصيات التالية:

- استخدام البرامج الإلكترونية المختلفة بالمقررات الدراسية داخل مؤسسات التعليم الجامعي.
- الاستقصاء المستمر للاحتياجات التدريبية لذوي الاحتياجات التدريبية لذوي الاحتياجات الخاصة من الطلاب ذوي صعوبات التعلم في مجال التقنيات الحديثة.
- العمل على تطوير مقررات إدارة المنزل والمؤسسات الأسرية بما يتناسب مع جودة مخرجات التعليم المطلوبة عالمياً.

- الاهتمام بالمستوي التقني للطلاب للارتقاء بالعملية التعليمية والوصول إلى مخرجات تعليمية مؤهلة للعالم الرقمي.
- ساهمت في توجيه الأقسام العلمية نحو استخدام برامج الحاسب الآلي في التحكم الدقيق بتصميمات الوحدات السكنية مما أتاح للقائم بالتصميم ابتكار فكر مختلف والوصول لتصميمات لم يكن الوصول لها متاح من قبل.
- التوسع في استخدام أنواع التعلم الإلكتروني لتنمية متغيرات بحثية مختلفة بمجال إدارة المنزل والمؤسسات الأسرية ترتبط بالمقررات الدراسية لطلاب الجامعة.
- الاهتمام بتدريب أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة من خلال مراكز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس أو وحدة التدريب بالكلية على تقنيات التعلم الإلكتروني، ومهارات استخدام المعلومات لتنمية المعارف والمهارات المختلفة للطلاب الجامعيين.

المراجع:

إبراهيم، سمحاء سمير؛ عطية، شريف محمد (2015): إنتاج برمجية تعليمية تفاعلية لتنمية الأداء المهاري لطلاب الجامعة في مقرر تأثيث المسكن التطبيقي. مجلة الاسكندرية للبحوث الزراعية. المجلد 60، العدد 1 (30 إبريل/نيسان 2015)، ص ص. 33-61، 29ص.

أبو ناجي، محمود سيد؛ حويل، حسن محمد؛ مرسي، محمد محمود(2019). استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية بعض المهارات التكنولوجية لدى معلمي تلاميذ الدمج بالمرحلة الإبتدائية. مجلة كلية التربية، 35(11).

أحمد، هبه عاطف(2023). التعلم الإلكتروني ما بين الآفاق المستقبلية والتغلب على التحديات. إدارة الأعمال. (180)، 43-40.

إطميزي، جميل؛ السالمي، فتحي (2019). الموارد التعليمية المفتوحة. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. تونس.

الباز، مروة محمد(2013). فعالية برنامج تدريبي قائم على تقنيات الويب 2.0 في تنمية مهارات التدريس الإلكتروني والاتجاه نحوه لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة. المجلة المصرية للتربية العلمية. العدد(16)، المجلد(2).

بركات، غسان معلا؛ حسامو، سهى على؛ مسعود، أروى (2021):"فاعلية برنامج تدريبي مصمم باستخدام البوربوينت في إكساب طلاب معلم الصف مهارات تصميم المدونة الإلكترونية

التعليمية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية– سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، مج(43)، ع (2).

بطرس، حافظ بطرس(2011). تدريس الأطفال ذوي صعوبات التعلم. الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

جابر، سميح(2015). دليل إعداد البرامج والمواد التدريبية، المركز العربي لتنمية الموارد البشرية. درابلس ليبيا.

الحلبي، نجلاء فاروق. (2010). فاعلية برنامج لتوظيف المهارات المستخدمة في مادة تأثيث المسكن وتجميله لإقامة وتنمية المشروعات الصغيرة. مجلة بحوث التربية النوعية، ع 16 .307 – 274 ،

حنان محمد طلعت(2020). أثر التدريب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات القيادة لدى طلبة جامعة حائل". مجلة الفنون والآدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع. العدد(60) نوفمبر 2020م.

خضر، إيناس عبد المقصود (2018). أثر التدريب على استراتيجيات معالجة المعلومات في ضوء النموذج الكلي لوظائف المخ على كفاءة الذاكرة العاملة لدى عينة من الطلاب المدمجين ذوي الاحتياجات الخاصة. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.

الدماطي، عبد الغفار عبد الحكيم(1432هـ). صعوبات التعلم في ضوء النظريات. الطبعة الأولى، دار الزهراء للنشر والتوزيع. الرياض.

الذويبي، منير حمود (2009). الحاجة إلى برامج مساندة للطلاب ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الجامعية– دراسة مسحية – رسالة ماجستير– المملكة العربية السعودية

رقبان، نعمة مصطفى(2008). تأثيث المسكن وتجميله. الطبعة الثانية. دار السماح للطباعة، الإسكندرية، مصر.

الزيات، فتحي مصطفى (٢٠٠7) آليات التدريس العلاجي لذوي صعوبات الانتباه مع فرط الحركة والنشاط المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم، ورشة عمل المملكة العربية السعودية، الرياض، وزارة التربية والتعليم الأمانة العامة للتربية الخاص.

الزيات، فتحي مصطفي(2001). صعوبات التعلم لدى طلاب المرحلة الجامعية دراسة مسحية تحليلية. بحث مقدم في المؤتمر الدولي السابع بعنوان(بناء الإنسان لمجتمع أفضل). مركز الإرشاد النفسي جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

سالم، مي سالم ؛ أبو الليل، أحمد مهدي، جابر علام، اسلام؛ علي، ميرفت محمود (2020). تصميم بيئة التعلم الإلكترونية لتنمية الدافعية للإنجاز لدى المعاقين سمعيا مجلة كلية التربية جامعة بنها.

السبيعي، فهد عشور (2020): استخدام مستحدثات التكنولوجيا في تنمية التذوق الفني في مجال التصميم الداخلي. المجلة التربوية. كلية التربية، جامعة سوهاج.ج 75.

سريان، فيوليت شفيق(2015). فاعلية التدريب التشاركي عبر الويب في اكتساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية. العدد(2). مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية. جامعة المنيا – كلية التربية النوعية.

السعيد، هلا نعيم(2010). صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق والعلاج. الطبعة الأولى. مكتبة الأنجلو المصرية. مصر.

سليمان، رنا عباس (2020): تنمية مهارات طالبات قسم الاقتصاد المنزلي من خلال تقيات تنفيذ البلوزة الحريمي. مجلة التصميم الدولية. المجلد العاشر، العدد (3).

شاهين، هند محمد (2007).فاعلية برنامج مقترح لتنمية بعض المهارات المعرفية والمهارية في الكروشية التونسي لدى طالبات المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير . كلية الاقتصاد المنزلي. جامعة المنوفية.

شاهين، هيام صابر(2012). فاعلية الذات مدخل لخفض أعراض القلق وتحسين التحصيل الدراسي لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. مجلة جامعة دمشق. المجلد(28). العدد (4).

شحاته،حسن؛ النجار، زينب (2011): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

شريف، أحمد(2010). الشامل في شرح Sweet Home 3D https://books-library.online/files/download-pdf-ebooks.org-1516733840Ho1N8.pdf . برعاية وادي التقنية.

الطاهر، حنان حمد طلعت(2022). أثر التدرب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات القيادة لدى طلبة جامعة حائل. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (60)، 203-230.

عبد الجليل، منى شرف(2005). "تأثيث وتجميل المسكن". الطبعة الأولى، مكتبة بستان المعرفة، الأسكندرية.

عمار، محمد عيد(2023). فاعلية استخدام بيئة للتعلم الإلكتروني في تنمية مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس. المجلد(33)، العدد(4). مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

العنيزي، يوسف عبدالمجيد (2017). فعالية استخدام المنصات التعليمية (Edmodo) لطلبة تخصص الرياضيات والحاسوب بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت. مجلة كلية التربية بأسيوط –مصر، العدد (33)، المجلد(6)، 192–241.

القباني، جيلان صلاح الدين(2006). الرضا عن البيئة السكنية لدى ربات الأسر وعلاقته ببعض المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية. بحث منشور. مجلة الاقتصاد المنزلي، مجلد (16)، العدد(4). جامعة المنوفية، مصر.

القحطاني، مبارك هادي (2019). دور التعليم الرقمي للطلاب ذوي صعوبات التعلم. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة. المجلد الثالث، العد(6).

محمود أبو النيل؛ محمد طه؛ عبد الموجود عبد السميع (2011). مقياس ستانفورد– بينيه للذكاء: الصورة الخامسة (مقدمة الاصدار العربى ودليل الفاحص). القاهرة: المؤسسة العربية.

المعمري، سالم محمد (2017). خطوات المنهج التجريبي. مجلة التربية، الجامعة الأسمرية، العدد الثالث.

موسى، دينا عادل (2017). مكونات الشخصية لجى عينة من طلاب الجامعة من ذوي صعوبات التعلم(دراسة كشفية). رسالة ماجستير، كلية الآداب علم النفس، جامعة عين شمس.

نعمان، عصمت عبد الزهرة (2019). دور اختصاصي المعلومات والأسس التصميمية لمكتبة الأطفال: برنامج Sweet home 3d انموذجًا. كلية الآداب، الجامعة المستنصرية. المجلة العراقية للمعلومات، المجلد العشرون، العددان 1–2.

النقيب، ريهام كامل؛ الجندي، آيات عبد الفتاح(2020). فاعلية توظيف بعض برامج الحاسوب في تنمية وعي الأمهات بتصميم وتأثيث حجرة آمنه لطفل الروضة. المجلد(36)، العدد(2). المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي.

نوفل، ربيع محمود (2000). تأثيث وتنسيق المنزل.ط1. مكتبة التربية الحديثة، المنصورة، مصر.

Costello, Carla. A.& Stone, Sharon. L. M. (2012). Positive Psychology and Self-Efficacy: Potential Benefits for College Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Learning Disabilities. Journal of Postsecondary Education & Disability, 25(2), 119-129.

Dong, Wei, & Gibson, Kathleen. (1998). Computer Visualization: An Integrated Approach for Interior Design and Architecture: McGrawHill Education Group.

Gulliford, A., Walton, J., Allison, K., & Pitchford, N. (2021). A qualitative investigation of implementation of app-based math's instruction for young learners. Educational & Child Psychology, 38(3), 90–108.

Portillo, Margaret, & Rey-Barreau, Joseph A.(1995). The Place of Interior Design in K-12 Education and the Built Environment Education Movement. Journal of Interior Design, 21(1), 39-43.

Potter,C. & Nadioo,G.(2012):"Teacher development through distance education". Contrasting vision of radio Learning in south African primary Schools in J.Moore& A.Benson (Ed), International Perspectives of Distance Learning in Higher education, Croatia.

Ramadhani, R., Sihotang, S. F., Bina, N. S., Rusmini, Harahap, F. S. W., & Fitri, Y. (2021). Undergraduate Students' Difficulties in Following Distance Learning in Mathematics Based on E-Learning During the Covid-19 Pandemic. TEM Journal, 10(3), 1239–1247. https://doi.org/10.18421/TEM103-30.

Sangra, A., Vlachopoulos, D., & Cabrera, N. (2012). Building an inclusive definition of e-learning: an approach to the conceptual framework. The International Review of Research in Open and Distance Learning, 13(2), 145-159.

Wijnen, F., Walma van der Molen, J., & Voogt, J. (2021). Primary school teachers' attitudes toward technology use and stimulating higher-order thinking in students: a review of the literature. Journal of Research on Technology in Education, 1–23. https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1991864.