Buḥūth Online
مجلة محكمة تصدر إلكترونيا

وحدة النشر العلمي

بحوث

مجلة علمية محكمة

العلوم التربوية

العدد 12 ديسمبر 2021 – الجزء 2

ISSN 2735-4822 (Online) \ ISSN 2735-4814 (print)

مجلة بحوث

رئيس التحرير
أ.د/ أميرة أحمد يوسف
أستاذ النحو والصرف-قسم اللغة العربية
عميد كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
جامعة عين شمس

نائب رئيس التحرير
أ.د/ حنان محمد الشاعر
أستاذ تكنولوجيا التعليم-قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات
وكيل كلية البنات للدراسات العليا والبحوث
جامعة عين شمس

مدير التحرير
د. سارة محمد أمين إسماعيل
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية البنات جامعة عين شمس

سكرتارية التحرير:
م/ هبه ممدوح مختار محمد
معيدة بقسم الفلسفة
مسئول الموقع الالكتروني:
م.م/ نجوى عزام أحمد فهمي
مدرس مساعد تكنولوجيا التعليم
مسئول التنسيق:
م/ دعاء فرج غريب عبد الباقي
معيدة تكنولوجيا التعليم

مجلة "بحوث" دورية علمية محكمة، تصدر عن كلية البنات للآداب والعلوم والتربية بجامعة عين شمس حيث تعنى بنشر الإنتاج العلمي المتميز للباحثين.

مجالات النشر: اللغات وآدابها (اللغة العربية – اللغة الإنجليزية – اللغة الفرنسية-اللغة الألمانية-اللغات الشرقية) العلوم الاجتماعية والإنسانية (علم الاجتماع – علم النفس – الفلسفة – التاريخ – الجغرافيا).
العلوم التربوية (أصول التربية – المناهج وطرق التدريس-علم النفس التعليمي – تكنولوجيا التعليم –تربية الطفل)

التواصل عبر الإيميل الرسمي للمجلة:
buhuth.journals@women.asu.edu.eg

يتم استقبال الأبحاث الجديدة عبر الموقع الإلكتروني للمجلة:
https://buhuth.journals.ekb.eg/

- حصول المجلة على 7 درجات (أعلى درجة في تقييم المجلس الأعلى للجامعات قطاع الدراسات التربوية.
- حصول المجلة على 7 درجات (أعلى درجة في تقييم المجلس الأعلى للجامعات قطاع الدراسات الأدبية.

تم فهرسة المجلة وتصنيفها في:
دار المنظومة– شمعة

معايير تصميم بيئات التعلم المدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين

مروة عباس مصطفى المصري
باحثة دكتوراه- تكنولوجيا التعليم والمعلومات
كلية البنات- جامعة عين شمس- مصر
Marwaelmasry777@gmail.com

أ.د. حنان محمد محمد الشاعر
أستاذ تكنولوجيا التعليم ووكيل الكلية للدراسات العليا
كلية البنات - جامعة عين شمس- مصر
hanan.elshair@women.asu.edu.eg

د.عبير حسن فريد مرسي
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية البنات – جامعة عين شمس- مصر
Abeer.farid@women.asu.edu.eg

المستخلص:

يهدف البحث الحالي للتوصل إلى قائمة معايير تصميم بيئات التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي-الإلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين. وقد استخدم الباحثون لتحقيق هذا الهدف منهج البحث الوصفي التحليلي، فتم الاطلاع على البحوث والدراسات في هذا المجال ودراستها وتحليلها، والاطلاع على مصادر اشتقاق المعايير وتصنيفها ووضع مؤشرات تدل عليها، وقام الباحثون بعمل قائمة مبدئية بالمعايير ومؤشراتها، وتم تحكيمها من قبل (19) محكمًا من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة والإرشاد النفسي، ومن ثم التوصل لقائمة نهائية تضم (7) معايير وعدد (64) مؤشرًا، منها عدد (2) معيار و(23) مؤشرًا خاص بالشق التقليدي، وعدد (5) معيار و(41) مؤشرًا خاص بالشق الإلكتروني، وقد بلغت نسبة اتفاق المحكمين (96.3%) وهي نسبة مرتفعة تدل على أهمية المعايير ومناسبتها للتوحديين.

الكلمات الدالة: التعلم المدمج، معايير التصميم، التصميم القائم على المشاعر، التوحد.

مقدمة

أدى تطور بيئات التعلم إلى تناول فئات أكبر من المتعلمين، حيث يتم تصميم بيئة التعلم في ضوء خصائص واحتياجات المتعلم، مما زاد من فرص تعلم ذوي الهمم، ووفر لهم أدوات ووسائل التعلم المناسبة داخل بيئة التعلم المناسبة لهم، ومن ذوي الهمم الذين استفادوا من تنوع بيئات التعلم، التلاميذ التوحديون.

يعد اضطراب التوحد من أكثر الاضطرابات المعقدة والمنتشرة بين الأطفال، فهو يؤثر على من يصابون به في تواصلهم اللفظي وغير اللفظي، كما يؤثر على علاقاتهم وتفاعلاتهم الاجتماعية والتعبير عن الذات وعدم قدرتهم على فهم الآخرين، ويظهر خلال السنوات الأولى من عمر الطفل. (إسراء شهاب، 2020، 239)[*].

ومن المشكلات الكبرى التي تواجه التلاميذ التوحديين وأسرهم، والتي لاحظها الباحثون من خلال الزيارات الميدانية لمؤسسات تعليم التوحديين ولمدارس الدمج التي يتعلم فيها التوحديين، هي عدم مراعاة خصائصهم اللغوية والاجتماعية والعاطفية والأكاديمية في ظل بيئة التعلم التقليدي، حيث أن التلميذ التوحدي يجلس جنبا إلى جنب مع التلميذ العادي في مدارس الدمج، يتلقى نفس المقررات، ويدرس بنفس الأسلوب، مما يشكل ضغطاً عليهم وعلى أسرهم، ويزيد من الإحباطات التي يعانون منها، ويؤثر سلباً على تحصيلهم الأكاديمي وعلى تواصلهم اللغوي.

ومن الحلول التي تناولتها الدراسات للتغلب على هذه المشكلات التي تواجه التلاميذ التوحديين، استخدام الوسائل التعليمية المختلفة واستخدام الألعاب والأنشطة بشكل تقليدي وبشكل إلكتروني، داخل بيئة التعلم التقليدية ومن هذه الدراسات: دراسة خالد صيام، محمد عمر (2018) عن فاعلية برنامج قائم على الألعاب الصغيرة الترويحية واستخدام الأدوات الملونة والجذابة واستخدام التعزيز المادي والمعنوي على الأداء المهاري للأطفال التوحديين في أنشطة الحياة اليومية.

دراسة (Kemil Wachidah & others, 2020) فاعلية تصميم الوسائط المرئية القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الرسومات والصور والألوان) في التغلب على صعوبة الكتابة عند التلاميذ التوحديين.

كما أن بعض الدراسات مثل دراسة (أمل علي، 2019) أوصت بضرورة توفير قاعات خاصة في مراكز التوحد لاستخدام التقنيات التعليمية وتوفير ما يحتاجه المعلمين من تقنيات تعليمية ووضع موازنة خاصة بهذه التقنيات، وضرورة وجود مختص بالتقنيات التعليمية لصيانة الأجهزة باستمرار.

ومن الحلول التي رأى الباحثون أنها يمكن أن تسهم في التغلب على هذه المشكلة هيتطوير بيئة تعلم مدمجة، تشتمل على مزايا التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي، مصممة وفق معايير صحيحة، فبيئة التعلم المدمجة من البيئات التي تسعى إلى توفير المحتوى التعليمي الإلكتروني والجلوس مع التلاميذ التوحديين وجها لوجه، فيزيد من مرونة التعلم، ومن فرص التواصل، ويقلل من العزلة الاجتماعية لهم.

ومن النظريات والأسس التي يقوم عليها تصميم بيئات التعلم المدمجة للتلاميذ التوحديين، نظرية التعلم القائم على المشاعر، التي تعني استخدام العناصر الجوهرية المختلفة، مثل الصورة والصوت والألوان، لدفع

(*)اتبع الباحثون نظام التوثيق APA الإصدار السابع، مع كتابة الاسم الأول والأخير في المراجع العربية.

المشاعر الإيجابية مما يسهل عملية التعلم (Heidig, 2015)، فالمشاعر أدوار رئيسية ومحركات للتعلم، لأنها تؤثر على تحفيز المتعلمين، والتنظيم الذاتي، والتحصيل الأكاديمي. (Rienties, Rivers,2014) و من المهم وضع المشاعر بعين الاعتبار، خاصة لمصممي المواد التعليمية الرقمية، والتي بدورها تعمل على تكامل المعالجة المعرفية والعاطفية وجميع عناصر التصميم الاخرى. (plass, Kaplan,2016).

وتعد الوسائط التكنولوجية مجال واسع للمشاعر في استثارتها وإظهارها، ويؤدي ظهور المشاعر الإيجابية إلى التأثير في جوانب المعرفة والعمليات العقلية، ومنها مهارات التواصل. (حنان الشاعر، 2017)

فعلى سبيل المثال، أظهرت الأبحاث أن الأطفال يربطون بين الألوان الأكثر إشراقاً والعواطف الإيجابية، والألوان الداكنة مع المشاعر السلبية، وأنه تم تسهيل الفهم من خلال الألوان الدافئة مع الأشكال الدائرية التي تشبه الوجه (Plass,others,2014).

وهناك بعض الدراسات التي تناولت هذا الموضوع، منها: دراسة (Li-cho ,others,2018) فاعلية تصميم المشاعر في الوسائط المتعددة وتأثير خرائط المفاهيم والرسوم المتحركة في عملية التعلم، وأوضحت الدراسة فاعلية التصميم وتأثيره بشكل إيجابي على التحصيل الدراسي. ودراسة (آية جادالله،2018) عن دور الشكل والملمس واللون كعناصر تفاعلية في التصميم الجرافيكي لتحسين مناهج تعليم اطفال التوحد في رياض الأطفال في الأردن، والتي خلصت إلى فاعلية هذه العناصر في تتحسين تعليم اطفال التوحد اذا ما صممت على أسس ومعايير محددة ودراسة (Ludlow, others,2006) التي أجرت اختبار معدل قراءة ويلكنز مع أو بدون تركيبات لونية، وأظهرت النتائج أن (79%) من الأطفال التوحديين أظهروا سرعة في القراءة عند استخدام تراكيب ملونة، مما يشير الى أن التراكيب الملونة تشكل دعماً مفيداً لقراءة التلاميذ التوحديين.

ويتم تصميم بيئات التعلم المدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر، على مجموعة من المعايير والأسس، وعلى حد علم الباحثين، لم تتناول الدراسات تلك المعايير بشكل صريح، وهذا ما يهدف إليه البحث الحالي، إعداد قائمة معايير بيئات التعلم المدمجة في ضوء التصميم القائم على المشاعر.

مشكلة البحث وصياغتها:

تناولت الدراسات في الآونة الأخيرة دور التصميم القائم على المشاعر في تطوير بيئات التعلم، وكيف يساعد ذلك على استثارة المشاعر الإيجابية للتلاميذ وتثبيط المشاعر السلبية لديهم، مما يؤدي إلى تلبية احتياجاتهم وتنمية الجوانب المعرفية والمهارية لديهم، وزيادة دافعيتهم للتعلم ورضاهم عن المنتج التعليمي.

فمن خلال الزيارات الميدانية التي قام بها الباحثون لمؤسسات التوحديين، ومدارس الدمج التي يدرسون بها، لاحظ الباحثون وجود بعض القصور في معايير تصميم الفصول التقليدية، ومن خلال استعراض الباحثون للبحوث والدراسات السابقة، لوحظ عدم وجود معايير تصميم لبيئات التعلم المدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر، للتلاميذ التوحديين، بشكل كلي فكل دراسة تناولت جانبًا من جوانب تصميم بيئة تعلم التلاميذ التوحديين، فبعض تلك الدراسات تناول تصميم بيئات التعلم التقليدي للتلاميذ التوحديين، وبعضها تناول تصميم المحتوى في بيئة التعلم، وبعضها ركز على استراتيجية معينة لاستخدامها في بيئة التعلم للتلاميذ التوحديين، إلا أنها لم تتناول معايير علمية محددة لتصميم بيئات تعلم

مدمجة للتلاميذ التوحديين، قائمة على نظرية التصميم القائم على المشاعر، ولم تحدد قائمة تضم معايير تصميم تلك البيئات، مثل دراسة أية جاد الله (2018) التي تناولت معايير تصميم الشكل والملمس واللون كعناصر تفاعلية في التصميم الجرافيكي في المناهج التعليمية لأطفال التوحد، ودراسة إيريني صادق وآخرون (2017) التي خلصت إلى قائمة معايير فنية وتربوية لتصميم بيئات التعلم النشط للتلاميذ التوحديين، بينما تناولت دراسة عادل رسلان (2019) تأثير بيئة الفصل التقليدي في مشاعر التلاميذ التوحديين، ووضع عدة معايير لتنظيم الفصل التقليدي لهم.

مما سبق توصل الباحثون إلى أن معظم الدراسات لم تتناول معايير محددة لتصميم بيئات التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي- الإلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين، ومن هنا ظهرت ضرورة التوصل إلى بعض المعايير والأسس لتصميم بيئات التعلم المدمجة في ضوء التصميم القائم على المشاعر، وقد أمكن صياغة مشكلة البحث في: "الحاجة إلى إعداد قائمة معايير تصميم بيئات التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي – الإلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين".

أسئلة البحث:

أمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال التالي:

(1) ما معايير تصميم بيئة التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي- الإلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين؟

أهداف البحث: هدف البحث الحالي للتوصل إلى:

(1) تقنين قائمة بالمعايير اللازمة لتصميم بيئة التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي- الإلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر.

فروض البحث: يفترض البحث الحالي:

(1) يمكن وضع قائمة معايير تصميم بيئة التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي- الإلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين.

أهمية البحث: قد يفيد البحث الحالي فيما يأتي:

1. التوصل إلى قائمة معايير تصميم بيئة تعلم مدمجة للتلاميذ التوحديين، في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر.
2. تقديم نموذج لبيئة تعلم مدمجة، مصممة وفق معايير نظرية التصميم القائم على المشاعر، يستفيد منها القائمون على تعليم وتدريب التلاميذ التوحديين
3. لفت انتباه المسئولين في وزارة التربية والتعليم نحو معايير تصميم بيئات التعلم المدمجة للتلاميذ التوحديين بما يتناسب مع مشاعرهم وخصائصهم
4. توجيه المعلمين إلى شكل بيئة التعلم المدمجة ومحتوياتها بما يتضمن مراعاة خصائص التلاميذ التوحديين ومشاعرهم وفق معايير التصميم.

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على:

1- بيئات التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي -الإلكتروني).
2- التلاميذ التوحديين.

منهج البحث:

يستخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي، في عرض البحوث ودراستها وتحليلها، لاستخلاص المعايير، ثم عرضها على المحكمين، واستخلاص المعايير النهائية في ضوء آراء المحكمين.

خطوات البحث: اتبع الباحثون الخطوات التالية:

أولًا: الجانب الوصفي: تمثل في إعداد الإطار النظري للبحث من خلال الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة المتعلقة بالتصميم القائم على المشاعر والتلاميذ التوحديين ومصادر اشتقاق معايير تصميم بيئات التعلم المدمجة المناسبة لهم.

ثانيًا: الجانب التحليلي: تمثل في:

1- اشتقاق المعايير الخاصة لبيئات التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي- الإلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين.
2- وضع المؤشرات الخاصة بكل معيار.
3- إعداد القائمة المبدئية للمعايير ومؤشراتها وعرضها على المحكمين.
4- تعديل القائمة المبدئية للمعايير، في ضوء آراء المحكمين وملاحظاتهم واقتراحاتهم.
5- التوصل إلى الصيغة النهائية لقائمة المعايير.

مصطلحات البحث:

(1) المعيار (Standard):

يعرف محمد خميس (2007 أ، 101) المعيار بأنه:" عبارة عامة واسعة تصف ما ينبغي أن يكون عليه الشيء"، كما يعرف المؤشر بأنه" عبارة محددة بشكل دقيق تدل على إلى أي مدى يتوفر المعيار في هذا الشيء".

ويعرف الباحثون معايير التصميم إجرائيًا بأنها: " مجموعة من المواصفات والمؤشرات المتوفرة في بيئة التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي- الإلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين والمتفق عليها من قبل مجموعة من الخبراء والمختصين في تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة وتصميم وتطوير البرامج التعليمية.

(2) التوحد (Autism):

عرفت الجمعية الأمريكية للتوحد Autism Society of America (ASA, 2016) التوحد بأنه اضطراب نمائي مركب، يظهر في السنوات الثلاث الأولى من حياة الطفل، يؤدي إلى انحراف في النمو العادي للطفل، ويشمل الجوانب النمائية الثلاث: الكفاءة الاجتماعية والتواصل والنمطية المتكررة من السلوكيات والاهتمامات والنشاطات. والتلاميذ التوحديون هم الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد.

ويعرف الباحثون التلاميذ التوحديين إجرائياً بأنهم: التلاميذ الذين تم تشخيصهم على أنهم يعانون من اضطراب التوحد.

(3)نظرية التصميم القائم على المشاعر:

يشير هيديج (Heidig,2015) إلى أن التصميم القائم على المشاعر في بيئات التعلم، يتضمن استخدام عناصر التصميم البصري، التي يمكن أن تدفع العاطفة الإيجابية وبالتالي تسهل عملية التعليم، كما أنها يمكن أن تتضمن عناصر إضافية أو عناصر جوهرية مختلف، مثل الصوت والحركة.

ويعرف الباحثون التعلم القائم على المشاعر إجرائياً بأنه: تصميم التعليم بعناصر تتفاعل وتتكامل فيما بينها، فتؤدي إلى دفع العواطف الإيجابية لدى التلاميذ التوحديين، وتثبيط العواطف السلبية لديهم، مما يسهل عملية التعلم.

الإطار النظري للبحث:

يتناول البحث الحالي معايير تصميم بيئات التعلم المدمجة في ضوء التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين، وقد تناول الإطار النظري ثلاث محاور رئيسة هي: التعلم المدمج والتصميم القائم على المشاعر، والتوحد.

أولًا -التعلم المدمج:

مفهومه:

يعد التعلم المدمج أحد أشكال التعلم الإلكتروني، الذي يجمع بين مميزات استخدام وسائط التعلم الإلكترونية عبر الإنترنت، وبين مميزات التفاعل التقليدي المباشر وجهاً لوجه، لا سيما إذا كانت خصائص المتعلمين بحاجة لذلك.

وتشير سهام العريني (2016، 176) إلى أن هناك العديد من التعريفات للتعلم المدمج تتفق على أنه الجمع بين أنماط عدة من التعلم، التعلم الإلكتروني مع التعلم التقليدي وجهًا لوجه، والتعلم الذاتي، وأفضل أسلوب للدمج هو الذي يجمع بين عدة طرق للحصول على أعلى إنتاجية بأقل تكلفة. وتعرض الباحثة فيما يلي بعض تلك التعريفات:

- يعرف الغريب إسماعيل (2009، 99-100)، التعلم المدمج بأنه توظيف المستحدثات التكنولوجية في الدمج بين الأهداف والمحتوى ومصادر وأنشطة التعلم وطرق توصيل المعلومات من خلال أسلوبي التعلم وجهًا لوجه والتعليم الإلكتروني لإحداث التفاعل بين المعلم كونه مرشدًا للطلبة من خلال المستحدثات التي لا يشترط أن تكون أدوات إلكترونية محددة.
- تعرف عروبة الشهوان (2014،19)، التعلم المدمج بأنه نمطًا من أنماط التعلم التي يتكامل فيها التعلم الإلكتروني بعناصره وسماته مع التعليم المعتاد وجهًا لوجه في إطار واحد، بحيث توظف أدوات التعلم الإلكتروني سواءً المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على شبكة الإنترنت في أنشطة التعلم للمحاضرات والدروس العملية وجلسات التدريب في الفصول التقليدية والفصول الافتراضية.

طرق توظيف التعليم المدمج:

توضح إلهام أبو الريش (2013، 23) أنه يتم توظيف التعليم المدمج في العملية التعليمية وفقاً لعدة طرق، وهي:

الطريقة الأولى:

تتأسس على أن يتم فيها تعليم درس معين –أو أكثر-في المقرر الدراسي من خلال أساليب التعليم الصفي المعتادة، وتعليم درس آخر أو أكثر بأدوات التعليم الإلكتروني، ويتم تقويم الطلاب ختامياً بأي من وسائل التقويم العادية أو الإلكترونية.

الطريقة الثانية:

تتأسس على أن يتشارك فيها التعليم الصفي والتعليم الإلكتروني تبادلياً في تعليم الدرس الواحد، إلا أن البداية تكون للتعليم الصفي أولاً، يليه التعليم الإلكتروني، ويتم تقويم الطلاب ختامياً بأي من وسائل التقويم العادية أو الإلكترونية.

الطريقة الثالثة:

تتأسس على أن يتشارك فيها التعليم الصفي والتعليم الإلكتروني تبادلياً في تعليم الدرس الواحد، غير أن بداية التعليم تتم بأسلوب التعليم الإلكتروني، ويعقبه التعليم الصفي، ويتم تقويم الطلاب ختامياً بأي من وسائل التقويم العادية أو الإلكترونية.

الطريقة الرابعة:

تتأسس على أن يتشارك فيها التعليم الصفي والتعليم الإلكتروني تبادلياً في تعليم الدرس الواحد، بحيث يتم التناوب بين أسلوب التعليم الإلكتروني، والتعليم الصفي أكثر من مرة للدرس الواحد، ويتم تقويم الطلاب ختاماً بأي من وسائل التقويم العادية أو الإلكترونية.

وقد استخدم الباحثون الطريقة الرابعة من طرق توظيف التعلم المدمج، لمناسبتها لخصائص عينة البحث من التلاميذ التوحديين وتلبيتها لاحتياجاتهم، حيث يتم تناول الدرس أكثر من مرة بأكثر من أسلوب.

- **التصميم التعليمي في التعلم المدمج:**

يعد التصميم التعليمي من العلوم الحديثة التي ظهرت مؤخراً في مجال التعليم ويبحث هذا العمل في تطوير التعليم وخبراته وبيئاته ووصف أفضل الطرق التعليمية التي تحقق النتاجات التعلمية المرغوب فيها ويصف الإجراءات التي تتعلق باختيار المادة التعليمية المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها بما يتفق وخصائص المتعلمين، كما يهتم هذا العمل بوصف البرامج التعليمية والاستراتيجيات المناسبة للتعليم وتحديد الأداة أو الوسيلة التعليمية المناسبة للتعليم (عبد العزيز طلبة،2016).

ويشير محمد خميس (2011 ب، 12) إلى أن التعلم الإلكتروني يشتمل على العديد من العمليات ويمكن تصنيف هذه العمليات في نوعين رئيسيين هما: التصميم والتطوير والتي يتم من خلالها تصميم وتطوير المحتوى والمصادر، وعمليات الاتصال والتعليم والتعلم والتي تحدث خلالها عمليات التعليم والتعلم.

نماذج تصميم التعلم المدمج:

لقد تناولت بعض الأدبيات نماذج مختلفة للتعلم المدمج، تتدرج من البسيط إلى المعقد، تتشابه فيما بينها في قيامها على مدخلين رئيسيين لتصميم التعلم المدمج الإلكتروني، باستخدام الوسائط المتعددة والتكنولوجيات الحديثة جنبا إلى جنب مع التعلم التقليدي.

وقد اطلع الباحثون على بعض نماذج التصميم التعليمي للتعلم المدمج مثل:

- ADDIE Model: النموذج العام للتصميم التعليمي وهو أساس نماذج التصميم التعليمي وهو أحد النماذج المستخدمة بالفعل في تصميم برامج التعليم المدمج وتطويرها، ويشتمل على خمس مراحل: التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، التقييم.
- نموذج عبد اللاه الفقي (2011): يشتمل هذا النموذج على خمس مراحل: التحليل، التصميم، الإنتاج، التطبيق، التقويم.
- نموذج حسن جامع وآخرون (2013): قدم جامع وآخرون نموذج تصميم تعليمي للتعلم المدمج، قائم على حل المشكلة، يسير وفق الخطوات التالية: التقويم والمراجعة، التحديد، التخطيط، التصميم، التطوير، التجريب، التنظيم، التنفيذ.
- نموذج محمد خميس (2015ج): ويعد هذا النموذج من النماذج الشاملة التي تشتمل على جميع عمليات التصميم، وتتضح فيه التفاعلية بين جميع مكوناته يتكون من ست مراحل رئيسية، هي: الإعداد والتخطيط القبلي، التحليل، التصميم، التطوير، التقويم، النشر والتوزيع.
- نموذج حنان علي (2017)، ويتكون من خمس مراحل: التحليل، التصميم، الإنتاج، التطبيق، التقويم.
- نموذج محمد القحطاني وعامر البيشي (2018) ويحتوي على 8 مراحل وهي: التحليل، قياس مدى الملائمة للتعلم المدمج، التصميم، الإنتاج، التنفيذ، قياس القابلية للتطبيق، التقويم، الحزم والأرشفة.

ثانيًا- التصميم القائم على المشاعر:

مفهوم المشاعر:

يشير استيفين فروش (2015، 14) إلى أن المشاعر هي تعبير عن نجاح الإنسان أو محنته حيث إنها تقع في كل من العقل والجسد، فالمشاعر ليست مجرد حلية تضاف على الانفعالات يمكن للمرء الاحتفاظ بها أو إخفاؤها أو نبذها، فقد تكون المشاعر-وغالبا ما تكون- أمرا كاشفا لحال الحياة داخل الكائن الحي باعتباره وحدة كاملة، فهي رفع للحجاب بالمعنى الحرفي للمصطلح.

دور المشاعر في عملية التعلم:

هناك ارتباط وثيق بين العاطفة والتعلم، أشار إليه الكثير من الفلاسفة اليونانيين الأوائل مثل أرسطو، وعلماء النفس المؤثرين مثل ويليام وندت، والمعلمين المبتكرين مثل ماريا مونتسوري، وعلى الرغم من العلاقة الواضحة جدا بين العاطفة والتعلم إلا أنه لا يزال هناك معلومات قليلة عنها، وتم تجاهلها من قبل نظريات التعلم لفترة طويلة من الزمن. (Hascher,2010)، كما تم تجاهلها أيضا من قبل النظريات التربوية، أو على الأقل التقليل من شأنها. (Withsuizen,2020).

بدأت العاطفة والمشاعر تشق طريقها كمجال بحثي مهم في الظاهرة الإنسانية بشكل عام، فلم تعد

مهددة أو ضعيفة كما كانت في السابق، كما لم تعد مستبعدة من مجالات البحث والدراسة، مما حدا ببعض الباحثين إلى وصف هذا الاتجاه الجديد نحو دراسة العواطف والمشاعر ب "الثورة العاطفية" (Meirovich, 2012).

وللعاطفة تأثير كبير على العمليات المعرفية لدى البشر، بما في ذلك الإدراك والانتباه والتعلم والذاكرة والتفكير وحل المشكلات (Chi M, Tyng & others,2017)، كما ثبت أن العواطف والحواس ضرورية للتفكير، وعلى الرغم من أننا جميعا نعرف تلك المشاعر وأهميتها حول العمل والأسرة والمواقف الاجتماعية وتلك المتعلقة بالاختيارات والتفضيلات الشخصية والدوافع والمواهب والطموحات، إلا أن أنه قد تم تجاهلها في نظريات التعلم التقليدية. (jennifer, 2017).

وفي مجال التربية فإن العواطف أصبحت تأخذ حيزاً كبيراً في كثير من البحوث والدراسات، حيث أصبحت تعتبر عاملاً مهماً يساهم بشكل كبير في إنجاز الأهداف والغايات التربوية، ويعود هذا إلى أن الجانب العاطفي لم يعد منفصلاً عن الجوانب الإنسانية الأخرى، أو يقوم بإعاقاتها عن أداء دورها كما كان متوهماً، فالأبحاث الحديثة تنظر إلى هذه العلاقة على أنها تكاملية وتساعد الإنسان على القيام بصنع القرارات بصورة أفضل. (بوطه عبد الحميد، مناصرية عمر،2018، 74).

تصميم التعلم القائم على المشاعر:

إن مصمم المواد التعليمية الرقمية يجب أن يضع مشاعر التلاميذ بعين الاعتبار، لأنها بدورها تعمل على تكامل المعالجة المعرفية والعاطفية وجميع عناصر التصميم الأخرى. بلاس وآخرون (Plass, Kaplan, 2016).

وقد أثرت المشاعر لدى الأطفال على دافعيتهم للتعلم، تلك المشاعر التي تولدت نتيجة تقديم مناهج مصممة بشكل عاطفي يثير جميع حواسهم.(jennifer, 2017).

لذا، يجب مراعاة تأثير المشاعر في تصميم الدورات التعليمية، لزيادة مشاركة المتعلم إلى أقصى حد، بالإضافة إلى تحسين التعلم والاحتفاظ بالمواد على المدى الطويل. (Shen et al, 2009).

وقد تناول عادل رسلان (2019) تأثير بيئة الفصل التقليدي في مشاعر التلاميذ التوحديين، فأشار إلى أن الفصل المزدحم يولد الشعور بالقلق وعدم الطمأنينة لديهم وتؤدي للتعثر بالأشياء الملقاة، كما أن الفصول التي بها عوامل تشتيتية كالحركة والضوضاء تستهلك وقت المعلم والتلميذ في آن معاً، ولا نغفل مستوى الأمان في بيئة الفصل التقليدي، حيث يجب أن يتم تنظيم الفصل التقليدي بحيث يوجد فيه:

- أماكن للعمل الفردي وأماكن للعمل الجماعي ومكان للاسترخاء وركن للعب الحر.
- أماكن لوضع أدوات وحقائب الأطفال.
- جدول عام للفصل وجداول للأنشطة الخاصة بكل طفل حسب قدراته.
- جداول للتواصل وبطاقات مصورة توضح المهام المطلوبة.
- أرفف على يمين ويسار الركن الفردي توضع عليها الأنشطة الخاصة بكل طفل قبل البدء بها وبعد الانتهاء منها.
- تهوية وإضاءة مناسبة.
- أجهزة تعليمية، كالتلفزيون والفيديو والمسجلات وأجهزة الكمبيوتر وأجهزة العرض، ويجب مراعاة ألا يقل جدول الحصص عن 28 ساعة أسبوعياً.

- ألوان الجدران غير مشتتة وينصح باستخدام الألوان الفاتحة مثل الأخضر الفاتح ودرجاته والأزرق الفاتح بدرجاته، ونبتعد عن الألوان الصارخة حتى لا ينزعج الطفل.
- أن يكون مكان الأثاث ثابتاً.
- يجب أن تكون أحجام وارتفاعات الكراسي والطاولات مناسبة لعمر الطفل وعمره وقدراته وعلى مستوى مناسب للتواصل البصري بين الطفل والمدرب أو الوسيلة التعليمية.
- الوسائل التي يعمل بها الطفل تكون مناسبة الحجم لعمره وتكون آمنة وليست حادة وألوانها واضحة حتى تشد انتباهه وتكون خاماتها مناسبة بحيث لا يتحسس منها الطفل.
- تجنب مشتتات انتباه كالصور والأثاث والألعاب التي لا داعي لها.
- تجنب الأدوات الحادة والخطرة على الأطفال.
- تجنب وجود أبواب متعددة ومنافذ يمكن الهروب من خلالها.
- تجنب وجود مرايا قريبة من أماكن العمل تشتت الانتباه.

وقد استفاد الباحثون من هذه الدراسات في تقديم بيئة تعلم مدمجة باستخدام الوسائل التكنولوجية والعناصر الجوهرية المختلفة، مثل الصورة والصوت والألوان، فهي مجال واسع وخصب لدفع المشاعر الإيجابية، وأن تصميم بيئة التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي- الإلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر، يؤدي إلى دفع المشاعر الإيجابية وإظهارها لدى المتعلمين، والتأثير في جوانب المعرفة والعمليات العقلية ومنها مهارات التواصل، وتسهيل عملية التعلم، وزيادة دافعية المتعلمين للتعلم، وزيادة مشاركة المتعلمين في عملية التعلم، وتحسين عملية التعلم والاحتفاظ بنواتج التعلم على المدى البعيد، وتكامل المعالجة المعرفية والعاطفية وجميع عناصر التصميم الأخرى، وتثبيط المشاعر السلبية مثل القلق والتوتر والإحباط.

ويرى الباحثون أن تصميم بيئة التعلم المدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر لابد أن يتم وفق معايير تشتمل على الشق التقليدي والشق الإلكتروني، وأن يتم تعامل المعلمون مع التلاميذ بكثير من الود والحنان، وأن يراعى تنظيم الفصل التقليدي وإضاءته وتهويته تهوية جيدة، واستخدام الأدوات الآمنة ووضعها في مكان ثابت يسهل الوصول إليه، كما يتم تقديم المحتوى الإلكتروني من خلال واجهة تفاعل سهلة الاستخدام، واستخدام الصور والألوان المناسبة للتلاميذ التوحديين، وتقديم الأنشطة بشكل سهل وواضح ومشوق كي لا يصاب التلميذ التوحدي بالملل وأن يتم تقديم التعزيز الفوري في الفصل التقليدي وفي بيئة التعلم الإلكتروني بلغة يفهمها الطفل، وبأسلوب شيق يجذب انتباهه ويزيد دافعيته.

ثالثًا- التوحد (Autism):

ماهية التوحد:

يعد التوحد أحد الاضطرابات النمائية المعقدة التي تصيب الأطفال وتعيق تواصلهم اللفظي وغير اللفظي والاجتماعي، حيث يظهر ذلك خلال الثلاث سنوات الأولى من عمر الطفل، الذي يبدأ في تطوير سلوكيات شاذة ويتميز بالغموض والغرابة في السلوك، مع بعض إعاقات واضطرابات أخرى. (عزيزة سليم،2018،15).

عرفت الجمعية الأمريكية للتوحد Autism Society America طيف التوحد بأنه: نوع من

الاضطرابات النمائية التطويرية التي لها دلالتها ومؤشراتها في السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل، حيث تظهر نتيجة خلل ما في كيميائية الدم أو إصابة الدماغ، والتي تؤثر في مختلف نواحي النمو، ويضطرب فيه النمو والتواصل والتفكير. (ASA,2016).

كما عرفه المعهد الوطني للصم واضطرابات التواصل الأخرى National Institute on Deafness and other Communication Disorder (NIDCD) بأنه: الإعاقة التنموية التي يمكن أن تسبب مشاكل في التواصل الاجتماعي وتحديات سلوكية، ويشير مصطلح (الطيف) إلى مجموعة واسعة من الأعراض والمهارات ومستويات الإعاقة التي يمكن أن يعاني منها الأشخاص التوحديون، وتظهر الأعراض في العديد من الأطفال في سن من 12-18 شهر أو قبل ذلك، وتختلف شدتها من شخص لآخر، وهو أكثر شيوعا بين الذكور أربع مرات منه بين الإناث.(NIH,2020).

وقد أشارت منظمة الصحة العالمية World Health Organization إلى أن طفل واحد من كل 160 طفل على مستوى العالم يعاني من اضطراب طيف التوحد. (2019). هذا الانتشار الكبير دعى الدول المصدقة على اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقات، إلى اتخاذ إجراءات للتوعية باضطراب التوحد، حيث تم تخصيص يوم 2 ابريل من كل عام وتوجيه الدعوة لكل العالم أن يضيء أعلى منزله أو شركته أو موقعه على الإنترنت أو أي شيء يمكن أن يضيئه باللون الأزرق كإجراء فعلي للفت الانتباه للتوحد وتوعية الآخرين بذلك الاضطراب. (ايريني صادق وآخرون، 2017).

خصائص أطفال التوحد:

هناك عدة خصائص لأطفال التوحد، الخصائص الجسمية، والحركية، والعقلية، والاجتماعية، والانفعالية، وسيتم عرض بعض هذه الخصائص التي ترتبط بالبحث الحالي:

- **القدرات اللغوية:** يعاني أطفال التوحد من القصور اللغوي، فيلاحظ أن الطفل التوحدي تنمو لغته ببطء وقد لا تنمو إطلاقا، ويستخدم بعضهم تراكيب ومقاطع صوتية قليلة، وقد يردد بعض الكلمات دون أن يدرك معناها، ويظهرون الصمم والبكم لبعض الكلمات، وإذا تم إعطاؤه كثيرا من التعليمات قد ينسحب، كما يعاني بما يعرف بالمصاداة أو الكلام الببغائي Echolalia وهي إعادة ترديد الكلام بنفس الإيقاع، والتي قد تكون فورية وتتمثل في الإعادة الدقيقة للكلمات والعبارات بعد ثوان قليلة بعد سماعها، أو قد تكون متأخرة، وهي أيضا إعادة حرفية دقيقة لكن الطفل يتأخر في إعادتها التي قد تستمر أياما، كما يستخدم الضمائر بصورة معكوسة (Philips& Dyer,2011,47-50)، (NIH,2020)، (علا أبو حسب الله،2015،43)، وأحيانا تنمو اللغة لديهم ثم يتوقفون عن الكلام بصورة مفاجئة، وأغلب أطفال التوحد لا يتكلمون من أجل الحصول على الأشياء التي يريدونها، بل يستخدمون الإشارة باليد وأخذ الشخص باليد الأخرى إلى المكان الذي يريدونه.(أدافر لامية، 2012،44).
- **الانتباه:** يعاني أطفال التوحد من نقص القدرة على الانتباه، فلا يستطيعون محاكاة الآخرين بسبب ضعف الترابط البصري وصعوبة التواصل، فهم لا يتتبعون الآخرين في ايماءاتهم أو نظراتهم ويعد هذا القصور من العوامل الأساسية في العجز في اللغة واللعب والتطور الاجتماعي (علا إبراهيم، 2011، 71-72).
- **الإدراك:** الطفل التوحدي يعاني من أكثر من شكل من أشكال الاضطرابات الإدراكية الحسية، فهو

يعاني من اضطراب الإدراك البصري والسمعي واللمسي والشمي، بالإضافة إلى عدم الإحساس بالألم، أو المخاطر من حوله ويوزع نظره على الأشياء دون تركيز، وقد يكون مفرط الاستجابة أو منخفض الاستجابة لمثيرات معينة، فقد لا يهتم لصوت إنذار حريق، بينما يضطرب من صوت ورقة، إلى جانب أنه يحاول إدراك البيئة من حوله من خلال حاسة التذوق، فنجده يلعق الأشياء أو الناس كنوع من محاولاته لإدراك العالم. (محمد أبو حلاوة،2010).

- **تكوين المفاهيم:** يعاني أطفال التوحد من صعوبة استيعاب مفهوم الزمن، حيث يصعب عليهم تعلم كلمات مثل " دقائق، أيام، سنوات...الخ" بالإضافة إلى مفاهيم أمس واليوم وغدا وهكذا، ويؤثر ذلك على سلوك الطفل ويظهر في صورة عدم القدرة على الانتظام بالإضافة إلى عدم فهم المفاهيم المكانية، مثل فوق – تحت. (حسن عبد المعطي وآخرون، 2013، 446 -447).

وهناك عدة دراسات تناولت خصائص التلاميذ التوحديين منها: دراسة ريما فاضل (2015) التي قدمت برنامجًا تدريبيًا قائمًا على اللعب لتنمية التواصل اللغوي للتلاميذ التوحديين، دراسة روان البار (2016) التي قدمت برنامجًا تدريبيًا في التدخل المبكر لتنمية مهارات التواصل للتلاميذ التوحديين، ودراسة آية جاد الله (2018) التي تناولت دور الشكل والملمس واللون في تصميم مناهج التلاميذ التوحديين.

وقد استفاد الباحثون من هذه الدراسات في معرفة خصائص التلاميذ التوحديين والاطلاع على تصميم عناصر بيئات التعلم لهم، ومن ثم بلورة خبرة تعليمية تستوعب خصائصهم وتؤدي الغرض المطلوب منها في تنمية المفاهيم لديهم وتطوير مهاراتهم.

إجراءات البحث:

قام الباحثون بإعداد قائمة معايير بيئات التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي- الإلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين، وتم ذلك من خلال عدة خطوات وهي:

(أ) إعداد القائمة المبدئية:

- **تحديد مصادر المعايير:**

لتحديد المعايير اعتمد الباحثون على تحليل الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت خصائص التلاميذ التوحديين ونظرية التصميم القائم على المشاعر في ضوء الواقع الحالي في تعليم التلاميذ التوحديين، ومنها:

- قائمة المعايير التربوية والفنية لتصميم بيئة تعلم نشطة للأطفال ذوي اضطراب التوحد. لإيريني صادق، نادية الحسيني، نبيل عزمي، هويدا عبد الحميد، (2017).
- معايير استخدام الشكل والملمس واللون في تحفيز حالة الإدراك لدى أطفال التوحد لآية جاد الله (2018).
- تأثير بيئة الفصل التقليدي في مشاعر التلاميذ التوحديين لعادل رسلان (2019) وأشار فيها إلى معايير تصميم الفصل التقليدي للتلاميذ التوحديين.
- معايير تصميم الفصول التقليدية لأطفال التوحد Barbara Uherek-Bradecka (2020)
- التوحد.. أسبابه وتشخيصه وعلاجه لسوسن مجيد (2010).

- معايير تصميم القصص الإلكترونية للأطفال التوحديين لأفنان الحربي ومحمد الحجيلان (2016)

- **تنظيم المعايير:**

قام الباحثون بتنظيم معايير تصميم بيئات التعلم المدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين، وذلك عن طريق تقسيمها إلى شقين (تقليدي – إلكتروني) على النحو التالي:

-معايير الشق التقليدي:

بلغ إجمالي معايير الشق التقليدي قبل عرضها على المحكمين، عدد (2) معيار، و(23) مؤشرًا:

1- معيار خاص بتفاعل المعلم مع التلاميذ التوحديين في الفصل التقليدي، وبلغ عدد المؤشرات (18) مؤشرًا.
2- معيار خاص بالأدوات والأشياء المادية في الفصل التقليدي، وبلغ عدد المؤشرات (5) مؤشرات.

-معايير الشق الإلكتروني:

بلغ إجمالي معايير الشق الإلكتروني قبل عرضها على المحكمين، عدد (4) معيار، و(41) مؤشرًا:

1- معيار خاص بواجهة التفاعل، وبلغ عدد المؤشرات (10) مؤشرات.
2- معيار خاص بالمحتوى التعليمي، وبلغ عدد المؤشرات (19) مؤشرات.
3- معيار خاص بالأنشطة، وبلغ عدد المؤشرات (7) مؤشرات.
4- معيار خاص بالتعزيز والتغذية الراجعة، وبلغ عدد المؤشرات (4) مؤشرات.

- **تحكيم الصورة المبدئية للمعايير:**

بعد الانتهاء من إعداد الصورة المبدئية لقائمة المعايير، قام الباحثون بعرضها على المحكمين للتعرف على دقتها ومناسبتها لعينة البحث ومناسبة المؤشر للمعيار التابع له.

كانت الاستجابات عن الدقة (دقيق-غير دقيق) وعن مناسبة المؤشرات للتلاميذ التوحديين (عينة البحث) (مناسب-غير مناسب) وعن مناسبة المؤشر للمعيار (مناسب-غير مناسب).

تم عرض القائمة المبدئية على عدد (19) محكمًا من المتخصصين في (تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة والإرشاد النفسي ومسئولي وحدة التخطيط الأكاديمي والبرامج التعليمية والفنية ومسئولي الدمج والمعلمين في مدارس الدمج وذوي الاحتياجات الخاصة) وقد كان الهدف من عرض القائمة على السادة المحكمين هو التأكد من صلاحية القائمة للتطبيق والاستخدام في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين.

(ب) تعديل القائمة المبدئية في ضوء آراء المحكمين:

في ضوء آراء المحكمين أجرى الباحثون التعديلات المقترحة للوصول إلى قائمة المعايير النهائية، وقد تمثلت التعديلات في:

1- حذف المؤشرات المكررة.

-تم حذف عبارتين:

1- أن يخلو المحتوى التعليمي من الأخطاء اللغوية والإملائية والنحوية، لأنها تتفق مع عبارة: أن يصمم المحتوى التعليمي بلغة سليمة. (كانت العبارة في معيار المحتوى التعليمي).
2- أن يراعى توظيف اللون في جذب الانتباه من معيار واجهة التفاعل، لأنها تتفق مع عبارة: أن

تكون الألوان المستخدمة جذابة ومريحة. (كانت العبارة في معيار واجهة التفاعل).

2- إعادة صياغة بعض المؤشرات بصورة أوضح.

مثل: عبارة: أن يلفظ المعلم اسم التلميذ قبل إعطائه التوجيهات أو طلب شيء منه. (كانت العبارة في معيار الفصل التقليدي).

تم صياغتها بالشكل التالى:

- أن ينادي المعلم التلميذ باسمه قبل إعطائه التوجيهات أو طلب شيء منه.

3-بعض المؤشرات مركبة يجب تجزئتها وهي:

نم تجزئة عبارتين:

1- أن تراعي الأنشطة خصائص وحاجات التلميذ التوحدي. (كانت العبارة في معيار الأنشطة).

تم تجزئتها إلى:

- أن تراعي الأنشطة خصائص التلميذ التوحدي.
- أن تراعي الأنشطة حاجات التلميذ التوحدي.

2- أن يتناسب المحتوى مع خصائص وحاجات الطفل التوحدي.

تم تجزئتها إلى:

- أن يتناسب المحتوى مع خصائص وحاجات الطفل التوحدي.
- أن يراعي المحتوى حاجات الطفل التوحدي.

3- حذف السبب من المؤشر.

مثل عبارة: أن تُعالج نهايات الأثاث بمواد خاصة لا يصدر عنها أصوات مزعجة عند تحريكها لأن التلميذ التوحدي لديه حساسية ضد الأصوات المزعجة. (كانت العبارة في معيار الفصل التقليدي).

تم حذف السبب وأصبح المؤشر: أن تُعالج نهايات الأثاث بمواد خاصة لا يصدر عنها أصوات مزعجة عند تحريكها.

4- فصل بعض المؤشرات من معيار ووضعها تحت معيار جديد مستقل:

حيث كان هناك بعض المؤشرات في بداية معيار المحتوى التعليمي تتناول الأهداف، فاقترح المحكمون فصلها تحت معيار جديد خاص بالأهداف.

كما اتفق الخبراء والمحكمون على صلاحية جميع المعايير بشقيها التقليدي والإلكتروني من ناحية أهميتها ومناسبتها للتلاميذ التوحديين.

(ج) الصورة النهائية لقائمة المعايير:

بعد الانتهاء من تحليل آراء المحكمين وتعديل قائمة المعايير، أصبحت على النحو التالي:

- **معايير الشق التقليدي:**

لم يتغير في معايير الشق التقليدي سوى إعادة صياغة لبعض العبارات، وظل عددها كما هي (2) معيار، و(23) مؤشرًا:

1- معيار خاص بتفاعل المعلم مع التلاميذ التوحديين في الفصل التقليدي، وبلغ عدد المؤشرات (18) مؤشرًا.

2- معيار خاص بالأدوات والأشياء المادية في الفصل التقليدي، وبلغ عدد المؤشرات (5) مؤشرات.

- **معايير الشق الإلكتروني:**

أصبح إجمالي معايير الشق الإلكتروني بعد عرضها على المحكمين، عدد (5) معيار، و(41) مؤشرًا:

1- معيار خاص بواجهة التفاعل، وبلغ عدد المؤشرات (9) مؤشرات.
2- معيار خاص بالأهداف، وبلغ عدد المؤشرات (5) مؤشرات.
3- معيار خاص بالمحتوى التعليمي، وبلغ عدد المؤشرات (15) مؤشرات.
4- معيار خاص بالأنشطة، وبلغ عدد المؤشرات (8) مؤشرات.
5- معيار خاص بالتعزيز والتغذية الراجعة، وبلغ عدد المؤشرات (4) مؤشرات.

ويمكن عرض قائمة المعايير النهائية لبيئات التعلم المدمج بشقيها(تقليدي-إلكتروني) للتلاميذ التوحديين في الجدول التالي:

1- الشق التقليدي:

جدول الصيغة النهائية للمعايير

المعايير الخاصة بالتعليم التقليدي

المعيار الأول: أن يستثير المعلم المشاعر الإيجابية للتلاميذ ويثبط المشاعر السلبية لديهم داخل الفصل التقليدي

مؤشرات المعيار:	
1	أن ينادي المعلم التلميذ باسمه قبل إعطائه التوجيهات أو طلب شيء منه
2	أن يعطي المعلم التلميذ الوقت الكافي للاستجابة في الفصل
3	أن يخاطب المعلم التلميذ بجمل قصيرة
4	أن يستخدم المعلم الصور التي توصل الفكرة للتلميذ
5	أن يستخدم المعلم صوتا هادئا عند الحديث مع التلميذ
6	أن يتحلى المعلم بالهدوء عند التعامل مع التلميذ
7	أن يستخدم المعلم التحفيز والتشجيع بصورة دورية
8	أن يصرف المعلم انتباه التلميذ إلى شيء آخر عندما يكون منزعجا
9	أن يعطي المعلم التلميذ فكرة واضحة حول ما سيقوم بعمله في الحصة
10	أن يجذب المعلم انتباه التلميذ بشتى الوسائل
11	أن يعطي المعلم التلميذ تنبيهات قبل التوقف عن شيء ما(لا يتم التوقف بشكل مفاجئ)
12	أن يستخدم المعلم الجمل التي تلهم المشاعر مثل(أنت بطل)، (اليوم رائع)
13	أن يطلب المعلم من التلميذ تحديد اختياراته وتفضيلاته
14	أن يُكافأ الطفل بأشياء تتعلق بمجال اهتمامه
15	أن يقدم التعزيز الذي يدخل السرور على الطفل

16	أن يقوم المعلم بتنشيط التلميذ بدنيا ونفسيا وذهنيا من خلال ممارسة الأنشطة البدنية
17	أن يقوم المعلم باستخدام الألعاب التربوية
18	أن يرفق التعلم البصري بتعليق صوتي من المعلم

المعيار الثاني: أن تستثير الأدوات والأشياء المادية في الفصل التقليدي المشاعر الإيجابية للتلاميذ التوحديين وتثبط المشاعر السلبية لديهم

	مؤشرات المعيار:
19	أن توضع الأدوات في الفصل في مكان ثابت يستطيع التلميذ الوصول إليه دون الحاجة إلى مساعدة المعلم
20	أن توفر الإضاءة الجيدة والملائمة للتلميذ التوحدي
21	أن يُوضع أثاث الفصل بشكل مرتب يشعر التلميذ بالراحة
22	أن تُعالج نهايات الأثاث بمواد خاصة لا يصدر عنها أصوات مزعجة عند تحريكها.
23	أن يُراعى ملمس الأدوات التي يتم انتقاؤها

ثانياً: الشق الإلكتروني:

المعيار الثالث: أن تستثير واجهة التفاعل المشاعر الإيجابية للتلاميذ التوحديين وتثبط المشاعر السلبية لديهم

مؤشرات المعيار:

24	أن تكون واجهة التفاعل سهلة الاستخدام.
25	أن تكون واجهة التفاعل جذابة وجميلة
26	أن توضح واجهة التفاعل موضوع التعلم
27	أن تحتوي واجهة التفاعل على عبارة ترحيبية
28	أن توضح واجهة التفاعل محتويات الموقع
29	أن توضح واجهة التفاعل كيفية التواصل مع المعلم
30	أن تكون الألوان المستخدمة جذابة ومريحة
31	أن نبتعد عن استخدام الصور والعناصر شديدة الازدحام
32	أن نبتعد عن التفاصيل التي تربك التلميذ التوحدي

المعيار الرابع: أن تستثير الأهداف الراجعة المشاعر الإيجابية للتلاميذ التوحديين وتثبط المشاعر السلبية لديهم

مؤشرات المعيار:

33	أن يصاغ الهدف صياغة سلوكية سليمة
34	أن يصاغ الهدف بحيث يتدرج من المستويات الدنيا إلى المستويات العليا

35	أن توضع الأهداف التعليمية في بداية كل موضوع
36	أن تشتمل الأهداف على المفاهيم المتضمنة في المحتوى الدراسي
37	أن تشتمل الأهداف على مهارات التواصل اللغوي المتضمنة في المحتوى الدراسي

المعيار الخامس: أن يستثير المحتوى التعليمي المشاعر الإيجابية للتلاميذ التوحديين ويثبط المشاعر السلبية لديهم

مؤشرات المعيار:	
38	أن تتدرج مهام المحتوى من السهل إلى الصعب
39	أن يصاغ المحتوى في شكل جمل قصيرة وبسيطة
40	أن يتناسب المحتوى مع خصائص طفل التوحد
41	أن يراعي المحتوى حاجة الطفل التوحدي
42	أن يشتمل المحتوى على أنشطة ومهام محددة
43	أن يصمم المحتوى بلغة سليمة
44	أن تكون الخطوط المستخدمة واضحة ومقروءة
45	أن تكون الرسومات واضحة المعالم بسيطة التركيب
46	أن تكون الرسومات متسقة ومتوافقة مع بعضها البعض من حيث الحجم واللون
47	تناسق النص المكتوب مع الرسومات
48	أن تناسب لقطات الفيديو الأهداف الموضوعة من أجلها
49	أن تخلو لقطات الفيديو من العناصر المشتتة
50	أن تكون زاوية التصوير طبيعية وتقليدية
51	أن تُعرض لقطات الفيديو بسرعة مناسبة للتلميذ التوحدي
52	أن يستخدم التعليق المسموع مع لقطات الفيديو وليس التعليق المكتوب

المعيار السادس: أن تستثير الأنشطة المقدمة للتلاميذ التوحديين المشاعر الإيجابية وتثبط المشاعر السلبية لديهم

مؤشرات المعيار:	
53	أن تراعي الأنشطة خصائص التلميذ التوحدي
54	أن تراعي الأنشطة حاجات التلميذ التوحدي
55	أن يتم تصميم الأنشطة بشكل خطوات متتابعة سهلة التنفيذ
56	أن تصاغ الأنشطة بشكل بسيط وواضح
57	أن تقدم الأنشطة والتدريبات بشكل جذاب ومشوق
58	أن تصمم الأنشطة بشكل متنوع حتى لا يصاب التلميذ التوحدي بالملل

59	أن تستخدم الأنشطة المحببة للتلميذ التوحدي
60	أن نبتعد قدر المستطاع عن الأنشطة التي تعتمد على المحاكاة والتقليد

المعيار السابع: أن يستثير التعزيز والتغذية الراجعة المشاعر الإيجابية للتلاميذ التوحديين ويثبط المشاعر السلبية لديهم

مؤشرات المعيار:

61	أن يقدم التعزيز الالكتروني بشكل فوري
62	أن تقدم التغذية الراجعة بشكل مثير وجذاب
63	أن يستخدم التعزيز اللغوي المناسب والبسيط
64	أن تكون التغذية الراجعة بلغة يفهمها التلميذ التوحدي

وقد قام الباحثون بحساب نسب الاتفاق التي أبداها السادة المحكمون على مدى أهمية كل معيار تصميمي في بيئة التعلم المدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر باستخدام المعادلات التالية:

(1) حساب متوسط الوزن النسبي لكل مؤشر وفقًا لآراء السادة المحكمين، حيث كان رأي المحكمين على تدرج ثلاثي (متوفر، إلى حد ما، متوفر بدرجة قليلة) وذلك من خلال المعادلة التالية:

$$\frac{(3\times ت_1) + (2\times ت_2) + (1\times ت_3)}{ت_1+ت_2+ت_3}$$

$ت_1$= عدد المحكمين الذين أجابوا ب (متوفر) وتحسب الدرجة (3)
$ت_2$= عدد المحكمين الذين أجابوا ب (إلى حد ما) وتحسب الدرجة (2)
$ت_3$= عدد المحكين الذين أجابوا ب (متوفر بدرجة قليلة) وتحسب الدرجة (1)

(2) حساب نسبة أهمية المعيار من خلال حساب متوسط نسب المؤشرات من خلال المعادلة التالية:

$$\frac{\text{مجموع نسب المؤشرات}}{\text{عددها}} \times 100$$

(3) حساب متوسط المعايير من خلال المعادلة التالية:

$$\frac{\text{مجموع نسب المعايير}}{\text{عددها}} \times 100$$

1- الشق التقليدي:

جدول (2) نسب اتفاق السادة المحكمين على مدى صدق معايير تصميم بيئات التعلم المدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين

المعايير الخاصة بالتعلم التقليدي

المعيار الأول: أن يستثير المعلم المشاعر الإيجابية للتلاميذ ويثبط المشاعر السلبية لديهم داخل الفصل التقليدي(96.26%)

م	مؤشرات المعيار	متوسط الوزن النسبي لآراء المحكمين	النسبة المئوية لمتوسط الوزن النسبي
.1	أن يلفظ المعلم اسم التلميذ قبل إعطائه التوجيهات أو طلب شيء منه	2.68 = 19/ ((1×3) + (3×16))	%89.33
.2	أن يعطي المعلم التلميذ الوقت الكافي للاستجابة في الفصل	2.79= 19/((1×2)+(3×17))	%93
.3	أن يخاطب المعلم التلميذ بجمل قصيرة	2.79= 19/((1×2)+(3×17))	%93
.4	أن يستخدم المعلم الصور التي توصل الفكرة للتلميذ	3= 19/(3×19)	%100
.5	أن يستخدم المعلم صوتا هادئا عند الحديث مع التلميذ	3= 19/(3×19)	%100
.6	أن يتحلى المعلم بالهدوء عند التعامل مع التلميذ	2.89 = 19/((1×1)+(3×18))	%96.33
.7	أن يستخدم المعلم التحفيز والتشجيع بصورة دورية	2.79 =19/((1×2)+(3×17))	%93
.8	أن يصرف المعلم انتباه التلميذ إلى شيء آخر عندما يكون منزعجا	3= 19/(3×19)	%100
.9	أن يعطي المعلم التلميذ فكرة واضحة حول ما سيقوم بعمله في الحصة	2.79 =19/((1×2)+(3×17))	%93
.10	أن يجذب المعلم انتباه التلميذ بشتى الوسائل	2.79 = 19/((1×2)+(3×17))	%93
.11	أن يعطي المعلم التلميذ تنبيهات قبل التوقف عن شيء ما(لا يتم التوقف بشكل مفاجئ)	3= 19/(3×19)	%100
.12	أن يستخدم المعلم الجمل التي تلهم المشاعر مثل(أنت بطل)، (اليوم رائع)	3= 19/(3×19)	%100
.13	أن يطلب المعلم من التلميذ تحديد اختياراته وتفضيلاته	2.89 =19/((1×1)+(3×18))	%96.33
.14	أن يُكافأ الطفل بأشياء تتعلق بمجال اهتمامه	2.68 = 19/((1×3)+(3×16))	%89.33
.15	أن يقدم التعزيز الذي يدخل السرور على الطفل	3= 19/(3×19)	%100
.16	أن يقوم المعلم بتنشيط التلميذ بدنيا ونفسيا وذهنيا من خلال ممارسة الأنشطة البدنية	3 = 19/(3×19)	%100
.17	أن يقوم المعلم باستخدام الألعاب التربوية	3 =19/(3×19)	%100
.18	أن يرفق التعلم البصري بتعليق صوتي من المعلم	2.89 =19/((1×1)+(3×18))	%96.33

المعايير الخاصة بالتعلم التقليدي

المعيار الأول: أن يستثير المعلم المشاعر الإيجابية للتلاميذ ويثبط المشاعر السلبية لديهم داخل الفصل التقليدي(96.26%)

م	مؤشرات المعيار	متوسط الوزن النسبي لآراء المحكمين	النسبة المئوية لمتوسط الوزن النسبي

المعيار الثاني: أن تستثير الأدوات والأشياء المادية في الفصل التقليدي المشاعر الإيجابية للتلاميذ التوحديين وتثبط المشاعر السلبية لديهم (95.73%).

م	مؤشرات المعيار		
.19	أن توضع الأدوات في الفصل في مكان ثابت يستطيع التلميذ الوصول إليه دون الحاجة إلى مساعدة المعلم	3 =19/(3×19)	%100
.20	أن توفر الإضاءة الجيدة والملائمة للتلميذ التوحدي	2.79 = 19/((1×2)+(3×17))	%93
.21	أن يُوضع أثاث الفصل بشكل مرتب يشعر التلميذ بالراحة	2.89 =19/((1×1)+(3×18))	%96.33
.22	أن تُعالج نهايات الأثاث بمواد خاصة لا يصدر عنها أصوات مزعجة عند تحريكها، لأن التلميذ التوحدي لديه حساسية للأصوات المزعجة	3 =19/(3×19)	%100
.23	أن يُراعى ملمس الأدوات التي يتم انتقاؤها	2.68 = 19/((1×3)+(3×16))	%89.33

ثانياً: الشق الإلكتروني:

المعيار الثالث: أن تستثير واجهة التفاعل المشاعر الإيجابية للتلاميذ التوحديين وتثبط المشاعر السلبية لديهم. (95.67%)

م	مؤشرات المعيار		
24	أن تكون واجهة التفاعل سهلة الاستخدام.	3 =19/(3×19)	%100
25	أن تكون واجهة التفاعل جذابة وجميلة	2.79 =19/((1×2)+(3×17))	%93
26	أن توضح واجهة التفاعل موضوع التعلم	2.79 =19/((1×2)+(3×17))	%93
27	أن تحتوي واجهة التفاعل على عبارة ترحيبية	2.79 =19/((1×2)+(3×17))	%93
28	أن توضح واجهة التفاعل محتويات الموقع	3 =19/(3×19)	%100
29	أن توضح واجهة التفاعل كيفية التواصل مع المعلم	2.68=19/((1×3)+(3×16))	%89.33
30	أن تكون الألوان المستخدمة جذابة ومريحة	3 =19/(3×19)	%100
31	أن نبتعد عن استخدام الصور والعناصر شديدة الازدحام	2.89 =19/((1×1)+(3×18))	%96.33
32	أن نبتعد عن التفاصيل التي تربك التلميذ التوحدي	2.89 =19/((1×1)+(3×18))	%96.33

المعيار الرابع: أن تستثير الأهداف الراجعة المشاعر الإيجابية للتلاميذ التوحديين وتثبط المشاعر السلبية لديهم (%97.13)

م	مؤشرات المعيار		
.34	أن يصاغ الهدف صياغة سلوكية سليمة	3 =19/(3×19)	%100
.35	أن يصاغ الهدف بحيث يتدرج من المستويات الدنيا إلى المستويات العليا	2.79 =19/((1×2)+(3×17))	%93
.36	أن توضع الأهداف التعليمية في بداية كل موضوع	2.89 =19/(1×1)+(3×18))	%96.33
.37	أن تشتمل الأهداف على المفاهيم المتضمنة في المحتوى الدراسي	3 =19/×(3×19)	%100
.38	أن تشتمل الأهداف على مهارات التواصل اللغوي المتضمنة في المحتوى الدراسي	2.89 =19/(1×1)+(3×18))	%96.33
33	أن يراعى توظيف اللون في جذب الانتباه	2.26 =19/((1×7)+(3×12))	%75.3 تم استبعاد المؤشر

المعيار الخامس: أن يستثير المحتوى التعليمي المشاعر الإيجابية للتلاميذ التوحديين ويثبط المشاعر السلبية لديهم (%96.98)

م	مؤشرات المعيار		
.39	أن تتدرج مهام المحتوى من السهل إلى الصعب	3 =19/(3×19)	%100
.40	أن يصاغ المحتوى في شكل جمل قصيرة وبسيطة	3 =19/(3×19)	%100
.41	أن يتناسب المحتوى مع خصائص وحاجات طفل التوحد	3 =19/(3×19)	%100
.42	أن يشتمل المحتوى على أنشطة ومهام محددة	3 =19/(3×19)	%100
.43	أن يصمم المحتوى بلغة سليمة	3 =19/(3×19)	%100
.44	أن تكون الخطوط المستخدمة واضحة ومقروءة	3 =19/(3×19)	%100
.45	أن تكون الرسومات واضحة المعالم بسيطة التركيب	2.79 =19/((1×2)+(3×17))	%93
.46	أن تكون الرسومات متسقة مع بعضها البعض من حيث الحجم واللون	3 =19/(3×19)	%100
.47	تناسق النص المكتوب مع الرسومات	3 =19/(3×19)	%100
.48	أن تناسب لقطات الفيديو الأهداف الموضوعة من أجلها	2.79 =19/((1×2)+(3×17))	%93

.49	أن تخلو لقطات الفيديو من العناصر المشتتة	2.68=19/((1×3)+(3×16))	%89.33
.50	أن تكون زاوية التصوير طبيعية وتقليدية	2.68=19/((1×3)+(3×16))	%89.33
.51	أن تُعرض لقطات الفيديو بسرعة مناسبة للتلميذ التوحدي	2.79 =19/((1×2)+(3×17))	%93
.52	أن يستخدم التعليق المسموع مع لقطات الفيديو وليس التعليق المكتوب	3 =19/(3×19)	%100
.53	أن يخلو المحتوى التعليمي من الأخطاء اللغوية والإملائية والنحوية	2.36=19/((1×6)+(3×13))	%78.67 تم استبعاد المؤشر

المعيار السادس: أن تستثير الأنشطة المقدمة للتلاميذ التوحديين المشاعر الإيجابية وتثبط المشاعر السلبية لديهم (%95.90)

م	مؤشرات المعيار		
.54	أن تراعي الأنشطة خصائص وحاجات التلميذ التوحدي	3 =19/(3×19)	%100
.55	أن يتم تصميم الأنشطة بشكل خطوات متتابعة سهلة التنفيذ	2.68=19/((1×3)+(3×16))	%89.33
.56	أن تصاغ الأنشطة بشكل بسيط وواضح	3 =19/(3×19)	%100
.57	أن تقدم الأنشطة والتدريبات بشكل جذاب ومشوق	2.89 =19/((1×1)+(3×18))	%96.33
.58	أن تصمم الأنشطة بشكل متنوع حتى لا يصاب التلميذ التوحدي بالملل	3 =19/(3×19)	%100
.59	أن تستخدم الأنشطة المحببة للتلميذ التوحدي	2.89 =19/((1×1)+(3×18))	%96.33
.60	أن نبتعد قدر المستطاع عن الأنشطة التي تعتمد على المحاكاة والتقليد	2.68=19/((1×3)+(3×16))	%89.33

المعيار السابع: أن يستثير التعزيز والتغذية الراجعة المشاعر الإيجابية للتلاميذ التوحديين ويثبط المشاعر السلبية لديهم (%96.42)

م	مؤشرات المعيار		
.61	أن يقدم التعزيز الالكتروني بشكل فوري	3 =19/(3×19)	%100
.62	أن تقدم التغذية الراجعة بشكل مثير وجذاب	3 =19/(3×19)	%100
.63	أن يستخدم التعزيز اللغوي المناسب والبسيط	2.68=19/((1×3)+(3×16))	%89.33
.64	أن تكون التغذية الراجعة بلغة يفهمها التلميذ التوحدي	2.89 =19/((1×1)+(3×18))	%96.33

بالنظر إلى جدول (2) نلاحظ أن متوسط الوزن النسبي لقائمة المعايير أبداها السادة المحكمون لمدى أهمية معايير تصميم بيئات التعلم المدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر بلغت (96.3%)، وتم تطبيق تلك المعايير في تصميم بيئة تعلم مدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على

المشاعر للتلاميذ التوحديين (مروة المصري، رسالة دكتوراه تحت الإعداد)، حيث يوجد تفصيلات تصميم تلك البيئة.

نتائج البحث:

أولاً- اختبار الفرض البحثي الأول:

تم اختبار الفرض البحثي الأول بالتوصل إلى قائمة معايير بيئة التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي-الإلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين.

ثانيًا: اختبار صدق النموذج الأولي لمعايير تصميم بيئات التعلم المدمج في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين، والتي يوضحها جدول (2):

بعد الانتهاء من اشتقاق قائمة معايير تصميم بيئات التعلم المدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر، وعرضها على السادة المحكمين، قام الباحثون بحساب النسبة المئوية لآراء السادة المحكمين على مقياس ثلاثي متدرج (متوفر، إلى حد ما، متوفر بدرجة قليلة) فتم أخذ البنود التي حصلت على نسب أعلى من 80%، وحذف البنود التي حصلت على أقل من ذلك، وقد بلغت نسبة اتفاق المحكمين على أهمية المعايير ومناسبتها للتوحديين نسبة (96.3%) حيث بلغت نسبة المعايير كالتالي:

- المعيار الأول نسبة اتفاقه **(96.26%)**.
- المعيار الثاني نسبة اتفاقه **(95.73%)**.
- المعيار الثالث نسبة اتفاقه **(95.67%)**.
- المعيار الرابع نسبة اتفاقه **(97.13%)**.
- المعيار الخامس نسبة اتفاقه **(96.98%)**.
- المعيار السادس نسبة اتفاقه **(95.90%)**
- المعيار السابع نسبة اتفاقه **(96.42%)**.

ملخص عرض النتائج:

(1) قائمة معايير تصميم بيئة التعلم المدمجة بشقيها (التقليدي- الإلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين، وتضم القائمة في الشق التقليدي عدد (2) معيار، و(23) مؤشرًا.، وفي الشق الإلكتروني عدد (5) معيار، و(41) مؤشرًا، أي بإجمالي (7) معايير و (64) مؤشرًا.

توصيات البحث:

1- استخدام معايير تصميم بيئات التعلم المدمجة بشقيها (تقليدي-إلكتروني) في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين.
2- تطوير تلك المعايير لتصميم بيئات تعليمية مختلفة للتلاميذ التوحديين.
3- الاطلاع المستمر على المعايير المتعلقة ببيئات التعلم بصفة عامة وبيئات التعلم المدمجة بصفة خاصة لتواكب أحدث ما يتم التوصل إليه في المجال.

4- الاطلاع المستمر على الدراسات والأبحاث التربوية والطبية الخاصة بالأطفال التوحديين ومعرفة أحدث ما تم التوصل إليه بخصوصهم، لتوظيف ذلك في تصميم بيئات التعلم الخاصة بهم.
5- الاطلاع المستمر على النظريات التربوية الحديثة للاستفادة منها في بتصميم بيئات التعلم.
6- تزويد المراكز والمؤسسات التعليمية للتوحديين ومدارس الدمج بمعايير تصميم بيئات التعلم المدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر للتلاميذ التوحديين.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث السابقة تم اقتراح البحث التالي:
1- تطوير بيئة تعلم مدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر استناداً إلى معايير تصميم بيئات التعلم المدمجة بشقيها(تقليدي-إلكتروني) والكشف عن أثرها في تنمية مهارات التلاميذ التوحديين.
2- تصميم تطبيقات موبايل باستخدام معايير التصميم القائم على المشاعر لتنمية مهارات التوحديين.

المراجع:

أولاً: المراجع العربي:

أدافر، لامية (2012)، دراسة الفهم للغة الشفهية لدى الطفل المصاب بالتوحد بعد إخضاعه لإعادة التربية الصوتية. **رسالة ماجستير**، جامعة الجزائر، الجزائر

إبراهيم، علا عبد الباقي (2011)، *اضطراب التوحد "الأوتيزم": أعراضه، أسبابه، وطرق علاجه مع برامج تدريبية وعلاجية*، القاهرة: عالم الكتب

إسماعيل، الغريب زاهر (2009)، *التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة*، القاهرة: عالم الكتب.

أبو حسب الله، علا كمال (2015)، فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات التواصل لأمهات الأطفال المصابين بالتوحد، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة

أبو حلاوة، محمد السعيد (2010)، *دليلك السريع للتعرف على الطفل الأوتيزم (التوحدي)* http://www.gulfkids.com/pdf/Aut_identfication.pdf

أبو الريش، إلهام حرب (2013)، فاعلية برنامج قائم على التعليم المبرمج في تحصيل طالبات الصف العاشر في النحو والاتجاه نحوه في غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

البار، روان عيدروس عبد الله (2016)، فاعلية برنامج تدريبي في التدخل المبكر قائم على السلوك اللفظي في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال من ذوي التوحد في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة.

بوطه، عبد الحميد؛ مناصرية، عمر (2018)، موقع المكون الوجداني في العملية التعليمية الحديثة وسبل تفعيلها في المدرسة الجزائرية، *مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية*،9 (3)، 72-91

جادالله، آية عز الدين أحمد (2018)، دور الشكل والملمس واللون كعناصر تفاعلية في التصميم الجرافيكي لتحسين منهاج تعليم أطفال التوحد في رياض الأطفال في الأردن، رسالة ماجستير، جامعة الأردن.

جامع، حسن حسيني؛ سويدان، أمل عبد الفتاح؛ أبو عطية، جوهرة (2013). دراسة النظم التعليمية للتعلم المدمج: نحو تصميم نموذج مقترح. *مجلة العلوم التربوية*، 21 (4)، 505-531

الحربي، أفنان بنت محمد؛ محمد بن إبراهيم الحجيلان (2016)، اقتراح نموذج تصميم تعليمي يتناسب مع خصائص المتعلمين ذوي اضطراب التوحد معتمد على نموذج ADDIE لتحديد معايير تصميم القصص التعليمية الاجتماعية الإلكترونية، *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، 4 (15)، 76-118

خميس، محمد عطية (2007)، *الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة*، ط1، القاهرة: دار السحاب.

خميس، محمد عطية (2011)، *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني*، ط1، القاهرة: دار السحاب

خميس، محمد عطية (2015)، *مصادر التعلم الإلكتروني، الجزء الأول الأفراد والوسائط*، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع

رسلان، عادل يوسف (2019)، أهمية تنظيم البيئة الصفية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. *مجلة المنال*، عدد يناير.

زهرة، نسرين عبد الإله؛ علي، أمل محمود (2019)، واقع استخدام تقنيات التعليم في تنمية المهارات المختلفة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد في المملكة العربية السعودية، *مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*، 3 (8) 65-85

سليم، عزيزة (2018).، التواصل اللفظي وغير اللفظي والاجتماعي لدى الطفل المتوحد، رسالة ماجستير، جامعة محمد بوضياف

الشاعر، حنان محمد (2017)، تكنولوجيا التعلم القائم على المشاعر، *ورقة عمل بمؤتمر تكنولوجيا التعليم*، كلية الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

شهاب، إسراء رأفت محمد علي (2020)، فاعلية برنامج مسرحي لتنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، *مجلة دراسات في الطفولة والتربية*، (12) يناير.

الشهوان، عروبة محمد حامد (2014)، أثر التعلم المدمج في التحصيل المباشر والتفكير التأملي لطالبات الصف الأول الثانوي في مادة نظم المعلومات الإدارية، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

صادق، إيريني فوزي؛ الحسيني، نادية السيد؛ عزمي، نبيل جاد؛ عبد الحميد، هويدا سعيد (2017)، قائمة بالمعايير التربوية والفنية لتصميم بيئة تعلم نشطة للأطفال ذوي اضطراب التوحد، *بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، (6)، 129-164

صيام، خالد سعيد النبي؛ عمر، محمد كمال أبو الفتوح (2018)، فاعلية استخدام الألعاب الصغيرة الترويحية في تنمية المهارات الحركية لدى الأطفال التوحديين وأثرها على مهاراتهم الوظيفية المرتبطة بأنشطة الحياة اليومية، *المجلة التربوية*، 51، 11-69

طلبة، عبد العزيز (2016)، التصميم التعليمي لبرمجيات التعليم الإلكتروني، *مجلة التعليم الإلكتروني*، جامعة المنصورة. العدد (6)
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=99
تم استرجاعه في 17-9-2020

عبد المعطي، حسن مصطفى؛ ردادي، زين بن حسن، شاش، سهير محمد سلامة (2013). *سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة*، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق

العريني، سهام بنت عبد الرحمن (2016). واقع استخدام معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة لمهارات التعلم المدمج، *مجلة عالم التربية*، 17 (53)، 166-265

علي، حنان عبد المقصود؛ حسن، شيماء محمد علي؛ حسن، إسماعيل محمد إسماعيل (2017)، فاعلية برنامج قائم على التعليم المدمج باستخدام الجداول الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الإحصائي لدى طالبات المرحلة الإعدادية، *مجلة كلية التربية*، (22)، 829-857

فاضل، ريما مالك (2015)، فاعلية برنامج تدريبي باستخدام اللعب في تنمية بعض مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمشق.

فروش، ستيفين (2015)، *المشاعر*، ترجمة عبد الله عسكر، ط1 المركز القومي للترجمة.

الفقي، عبد اللاه إبراهيم ((2011)، *التعلم المدمج التصميم التعليمي الوسائط المتعددة*، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع

القحطاني، محمد بن عايض بن محمد؛ البيشي، عامر بن مترك سياف (2018)، نموذج تصميم تعليمي لبرنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم المدمج، *مجلة البحث العلمي في التربية*، 2 (18)، 445-502

مجيد، سوسن شاكر (2010)، *التوحد: أسبابه، خصائصه، تشخيصه، علاجه*، ط 4، الأردن، ديبونو للطباعة والنشر.

المصري، مروة عباس مصطفى (تحت الإعداد)، بيئة تعلم مدمجة في ضوء نظرية التصميم القائم على المشاعر وأثرها في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل اللغوي لدى التلاميذ التوحديين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس

ثانيًا- المراجع الأجنبية:

Autism Spectrum Disorder**: communication Problems in Children** (2020). NIH Pub. No. 97-4315 April
https://www.nidcd.nih.gov/health/autism-spectrum-disorder-communication-problems-children

Autism Society of America (2016). Department of Consumer and Regulatory Affairs. Government of the District of Colombia.
https://www.autism-society.org/

arbara Uherek-Bradecka.(2020). Classroom Design for Children with an Autism Spectrum. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering.
https://081228mkw-1105-y-https-iopscience-iop-org.mplbci.ekb.eg/article/10.1088/1757-899X/960/2/022100/pdf
visited on 1-1-2022

Chi M. Tyng, Hafeez U. Amin, Mohamad N. M. Saad & Amir S. Malik(2017). **The influences of emotions on learning and memory**
https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.01454/full

Hascher,Tina(2010**). Learning and emotion**: perspective for theory and research
European educational research journal. Vol (9). Issue (1).

Heidig,Steffi; Reichelt, Maria(2015**). Emotional design in multimedia learning**: Differentiationon relevant design features and their effects on emotions and learning
https://www.researchgate.net/publication/269728083_Emotional_design_in_multimedia_learning_Differentiation_on_relevant_design_features_and_their_effects_on_emotions_and_learning

Jennifer, A, Howkinz(2017). **Feelings and Emotion-Based Learning.**
file:///C:/Users/OWNER/Downloads/Feelings-and-Emotion-Based-Learning-A-

New-Theory--3395132-(z-lib.org)%20(1).pdf

Kemil Wachidah , Udin Syaefudin , Tri Linggo Wati , Wahyu Taufik , Indriana Dwi Purwati. (2020). The Design Of Visual Media Based On Ict To Improve The Beginning Writing Of Autistic Spectrum Disorder Students In Elementary School.

https://08122573r-1104-y-https-iopscience-iop-org.mplbci.ekb.eg/article/10.1088/1742-6596/1594/1/012006/pdf

Li-Chu Tien; Chei-Chang Chiou ;Yueh-Shian Lee(2018). **Emotional Design in Multimedia Learning: Effects of Multidimensional Concept Maps and Animation** on Affect and Learning,-EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 2018, 14(12), em1612ISSN:1305-8223

Ludlow, Amanda K.; Wilkins, Arnold J.; Heaton, Pam(2006). **The effect of coloured overlays on reading ability in children with autism** *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v36 n4 p507-516 May 10 https://eric.ed.gov/?id=EJ747968 visited on 13-4-2019

Meirovich G. (2012). **Creating a favorable emotional climate in the classroom.** The International Journal of Management Education 10(3):169-177

Philips, M. G. and Dyer, C,(2011). **Late Onset Echolalia in Autism and Allied Disorder**s 12(1) 47-59

Plaas, L, Jan. Heidig, Steffi. Hayward, O, Elizabith (2014). **Emotional Design in Multimedia Learning**: Effects of Shape and Color on Affect and Learning.

https://www.researchgate.net/publication/259137979_Emotional_design_in_multimedia_learning_Effects_of_shape_and_color_on_affect_and_learning visited on 9-5-2019

Plass, L, Jan. Kaplan, Ulas(2016). **Emotional Design in Digital Media for Learning.**

https://www.researchgate.net/publication/309313629_Emotional_Design_in_Digital_Media_for_Learning

Shen, L., Wang, M., and Shen, R. (2009). **Affective e-learning: using" Emotional" data to improve learning in pervasive learning environment**. *Educ. Technol. Soc.* 12, 176–189

Rienties, Bart ; Rivers, Bethany Alden(2014). **Measuring and Understanding Learner Emotions: Evidence and Prospects** ,(.Learning Analytics Community Exchang ISSN:2057-7494 .Published: 10 December http://laceproject.eu/publications/learning-analytics-and-emotions.pdf visited on 22-4-2019

Withsuizen, Millie,Vander(2020). **Emotional design in e-learning**. https://edgeeducation.com/emotional-design-in-elearning/

World Health Organization (2019). Autism Spectrum Disorders. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders

Standards of designing blended learning Environments based on

the theory of emotion-based design for Autistic students

Marwa Abbas Mostafa Elmasry
PhD. Degree- Instructional Technology and Information Department
Faculty of Women for Arts, Science & Edu, Ain Shams University- Egypt
Marwaelmasry777@gmail.com

Prof. Dr. Hanan Mohamed El-Shair
Professor of Instructional Technology
Instructional Technology and Edu Dept
Faculty of Women for Arts, Science & Edu - Ain Shams University- Egypt
hanan.elshair@women.asu.edu.eg

Dr. Abeer Hasan Farid
Assistant Prof. of InstructionalTechnology
Instructional Technology and Edu Dept
Faculty of Women for Arts, Science & Edu, - Ain Shams University- Egypt
Abeer.farid@women.asu.edu.eg

Abstract:

This research aims to obtaining a list of standards for designing a blended learning environments based on the theory of emotion-based design for autistic students. To achieve this goal, the researchers used the analytical descriptive research method, study and analysis of the researches to obtain the standards. The researchers studied the sources of the derivation of the standard, methods of analysis and classification, then extract the indicators. The researchers resulted to proto type list of standards and confirmed its true by (19) educational technology, special education, and counselling and mental health specialists. A final list of (7) standards and (64) indicators was reached, including (2) standards, (23) indicators for the traditional part, and (5) standards, (41) indicators for the electronic part. The percentage of arbitrators' agreement reached (97%) which is a high percentage indicating the importance of the standards and their suitability for autistic students.

Key words: Blended Learning Environment, Design Standards, Emotion-Based Design, Autism.