



## المحور الثاني: المحتوى الرقمي التعليمي المبدع. Theme II: Creative Digital Learning Content.

تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم  
ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة  
لذوي الاحتياجات الخاصة

أ. م. د. أكرم فتحي مصطفى علي

## تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة

أ. م. د. أكرم فتحي مصطفى علي<sup>(1)</sup>

**المستخلص:** نشأت فكرة المقرر المقلوب من خلال توظيف مصادر التعلم الإلكتروني المتاحة عبر الإنترنت ليطلع الطلاب على شروحات الدروس خارج قاعة المحاضرة بالمنزل ويقوم عضو هيئة التدريس بتوفير المحتوى العلمي للمقرر على شكل محاضرات مسجلة أو مقاطع فيديو تشاركية أو شبكات التواصل الاجتماعي عبر مواقع الويب. هدف البحث إلى تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب تكامل فيه عمليات التصميم التعليمي مع عمليات التصميم التحفيزي من خلال تقديم مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية المحفزة التي تتوافق مع خصائص واحتياجات المتعلمين، وتتفق مع ملامح تصميم أغلب المواقف التعليمية بالمقرر المقلوب، كما هدف البحث إلى تحديد أثر نموذج التصميم التحفيزي (للمقرر المقلوب - للمقرر المدمج) على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة لدى طلاب الدبلوم العالي في التربية الخاصة بجامعة الملك عبدالعزيز. وتكونت مجموعة الدراسة من 36 طالبا من الطلاب المسجلين في الدبلوم العالي للتربية الخاصة المستوى الدراسي الثالث وتمت المعالجة التجريبية في مجموعتين للتصميم التحفيزي المجموعة الأولى باستخدام أسلوب المقرر المقلوب والمجموعة الثانية باستخدام المقرر المدمج. وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى (المقرر المقلوب) والمجموعة التجريبية الثانية (المقرر المدمج) في اختبار التحصيل المعرفي البعدي ومقياس مستوى تجهيز المعلومات ومقياس تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة في مقرر الحاسوب في التربية لدى طلاب التربية الخاصة وذلك لصالح مجموعة التصميم التحفيزي بأسلوب المقرر المقلوب ويرجع ذلك إلى المرونة العالية التي تفوق بها أسلوب المقرر المقلوب من خلال استراتيجيات التعلم المحفزة والتي تناسبت مع غالبية المتعلمين والاستحواذ على رضاهم في عملية التعلم.

**الكلمات المفتاحية:** التصميم التحفيزي، المقرر المقلوب، كفاءة التعلم، مستوى تجهيز المعلومات، تقبل مستحدثات التكنولوجيا، التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.



(1) أستاذ مشارك تقنيات التعليم، جامعة الملك عبد العزيز (جدة)، جامعة جنوب الوادي (قنا).  
البريد الإلكتروني: e-mail: drakrameg@sed.svu.edu.eg & aali3@kau.edu.sa

تشهد المؤسسات التعليمية والتربوية تنوعاً كبيراً في مصادر الحصول على المعرفة بمختلف أنواعها وبكافة المستويات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، وأصبحت مصادر المعرفة متاحة لكافة أفراد المجتمع من خلال الدخول على الخدمات التي تقدمها شبكة الإنترنت مثل مواقع الويب وشبكات التواصل الاجتماعي ومحركات البحث وخدمات الدردشة المتزامنة وغير المتزامنة ومواقع المحررات التشاركية ومواقع المحاكاة والبيئات الثلاثية الأبعاد وغيرها من الجيل الثالث والرابع للويب.

وبتوافر مصادر التعلم المتاحة على شبكة الإنترنت وتنوعها وسهولة الوصول إليها يستطيع المعلم والمتعلم توظيف هذه المصادر في تحقيق نواج التعلم المستهدفة من دراسة المقرر من خلال إتاحة مصادر تعلم المقرر الدراسي للطلاب والتي تتكامل فيها النصوص المكتوبة والمسموعة والصور والرسوم الثابتة والمتحركة ومقاطع الفيديو التي توفرها مواقع الويب المختلفة مثل مواقع الفيديو ومنصات نظم إدارة التعلم الإلكتروني والمقررات التعليمية المفتوحة المصدر كموارد رئيسة في شرح المفاهيم والمهارات الخاصة بالمقرر الدراسي حيث يقضي الطلاب أوقاتهم على شبكة الإنترنت مستخدمين الهواتف المحمولة وأجهزة تقنية المعلومات والاتصالات المتحركة وأجهزة الكمبيوتر المحمول والتابلت وiPad لتظهر أهمية دمج هذه التكنولوجيا في العملية التعليمية.

من هنا نشأت فكرة المقرر المقلوب من خلال توظيف مصادر التعلم الإلكتروني المتاحة عبر الإنترنت ليطلع الطلاب على شروحات الدروس خارج قاعة المحاضرة بالمنزل ويقوم عضو هيئة التدريس بتوفير المحتوى العلمي للمقرر إما على شكل محاضرات مسجلة أو مقاطع الفيديو التشاركية أو شبكات التواصل الاجتماعي من خلال مواقع الويب التعليمية مثل YouTube for Education أو TED Talk أو Kan-Academy أو iTunes University ويلزم الطلاب بالاطلاع عليها وفهم ما جاء بها قبل الحضور لقاعة المحاضرة وعند حضورهم لقاعة المحاضرة يستغل الأستاذ وقت المحاضرة في تهيئة فرص مناقشة ومراجعة وتحليل وتطبيق تلك المفاهيم تحت إشرافه وتوجيهه ومناقشة التدريبات والمشاريع والأنشطة التي ترسخ المفاهيم العلمية للانطلاق بالطلاب من مرحلة الحفظ والفهم إلى مرحلة التحليل والتطبيق والإنتاج تحت إشراف وتوجيه الأستاذ وتقديم الملاحظات في نفس اللحظة (سنة الغامدي، 2013) وهذا يضمن إلى حد ما الاستغلال الأمثل لوقت عضو هيئة التدريس أثناء المحاضرة حيث يقيم المعلم مستوى الطلاب في بداية الحصة ثم يُصمّم الأنشطة داخل الصف من خلال التركيز على توضيح المفاهيم وتثبيت المعارف والمهارات. ومن ثمّ يشرف على أنشطتهم ويقدمُ الدعم المناسب للمتعثرين منهم.

وإذا كان الطالب يمتلك حافزا قويا لأهمية المقرر سوف يساعد ذلك في تحقيق نواتج التعلم المستهدفة والتي يطمح عضو هيئة التدريس والطالب معا إلى تحقيقها (Fan, 201) حيث لم يعد التصميم التعليمي للمقررات التعليمية كافيا لتحقيق نواتج تعلم يرضى عنها الطلاب بل لابد من مراعاة حافزيه التعلم عند المتعلمين (Sun, 2014; Ellsworth, 2013).

ويعد نموذج التصميم التحفيزي ARCS من أهم نماذج التصميم التي تساهم بفاعلية في تحفيز المتعلمين للتعلم الإلكتروني، وذلك لما يمتاز به من تقديم مجموعة من الاستراتيجيات المحفزة التي تتوافق مع خصائص واحتياجات المتعلمين، وتتفق مع ملامح تصميم أغلب المواقف التعليمية بالمقرر المقلوب، وقد قام بتصميم هذا النموذج John Keller بهدف تصميم مواقف تحفيزية في بيئات التعلم الإلكترونية لتحفيز ودعم دوافع المتعلمين للتعلم ببيئات التعلم الإلكتروني حيث توصلت نتائج الدراسات (سكران، 2010) أن مكونات نموذج كيلر (الانتباه، الصلة، الثقة، الرضا) تلعب دورًا كبيرًا في التأثير على اهتمام الطلاب بعملية التعلم.

ويتبع التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب عددا من الطرق والإجراءات التي تتكون من مدخلات وعمليات ومخرجات تهدف إلى دمج مكونات التصميم التعليمي للمقرر المقلوب مع مكونات الدافعية فالتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب له خصوصية معينة حيث يتطلب المقرر المقلوب:

- (1) مشاركة المتعلمين ومسئوليتهم عن تعلمهم من المقرر سواء داخل القاعة الدراسية أو خارجها.
- (2) كيفية تحفيز الطلاب نحو الاستفادة من المقرر.
- (3) ارتباط محتوى المقرر بحاجات المتعلمين بحيث تثير انتباه المتعلمين.
- (4) ثقة المتعلمين في مصادر التعلم الإلكتروني باعتبارها مصدر التعلم داخل المنزل.
- (5) تصميم مواقف تعليمية تشاركية ذات علاقة بخصائص المتعلمين تدفعهم نحو ثقتهم فيما يتعلمونه.
- (6) رضا المتعلمين عن تعلمهم من المقرر.
- (7) حاجة المتعلمين لأساليب متنوعة لدعم الأداء المتوازن عبر بيئات التعلم الإلكتروني.
- (8) التعلم الذاتي يحتاج فيه المتعلم دائما إلى تحفيز نفسه للتعلم من المقرر.
- (9) توظيف استراتيجيات التعلم الإلكتروني التي تقدم محفزات تدفع المتعلم نحو التعلم، حيث تختلف استراتيجيات التعلم في المقرر المقلوب في كونها تجمع بين التعلم الذاتي الفردي والجماعي كما أنها تجمع بين استراتيجيات التعلم وجها لوجها واستراتيجيات التعلم القائمة على الويب.

ويرى أحمد (2009، 564) أن التعلم في إطار نظرية معالجة المعلومات يبنى على تعلم معلومات جديدة تكون إضافة للبنية المعرفية السابقة ولكي يصبح التعلم أكثر ديمومة يتعين إدماج الخبرات الجديدة في الخبرات السابقة ثم إعادة استخدام هذه الخبرات في المواقف الجديدة.

كما ترى لبني (2010، 96) أن من ضمن العناصر الهامة في بنية أسلوب التعلم دافعية الفرد وحافزيته، فالطالب يميل إلى الأسلوب العميق في معالجة المعلومات عندما يكون لديه اهتمام داخلي بموضوع التعلم والذي يترافق مع مشاعر سارة واستمتاع بخبرات التعلم وثقة بما لديهم من معلومات، على خلاف ميل الطالب إلى الأسلوب السطحي الذي يكون أقل إرضاءً فالطالب لديه أشكال مختلفة من الدافعية الخارجية التي قد تعزز بالخوف من الفشل مع ما يرافقها من مشاعر سلبية وغير سارة وبالتالي فإنه من الممكن تحسين مستوى تجهيز المعلومات للطالب من المستوى السطحي إلى المستوى العميق باستخدام استراتيجيات محفزة لدى الطالب وفقاً للتصميم التحفيزي.

وتجاهات الأدب التربوي في مجال التصميم التحفيزي ومعالجة المعلومات تؤكد على ضرورة الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة من حيث الإعداد المهني والأكاديمي لمعلم التربية الخاصة وإمامه بالطرق ومستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة التي تشمل جميع الأدوات والمواد والأجهزة والبرمجيات التي تستخدم من أجل زيادة وتحسين القدرات الوظيفية والأدائية لدى ذوي الاحتياجات الخاصة وتمكينهم من ممارسة نشاطاتهم التعليمية الاعتيادية بصورة فعّالة.

ويشير (علي عبد المنعم، 1997، 50) إلى أنه ينبغي النظر إلى المستحدث التكنولوجي باعتباره منظومة كاملة أو منظومة فرعية داخل منظومة أخرى كاملة، وفي هذا الإطار يمكن أن يزداد عائد المستحدث التكنولوجي إذا وضعنا في الاعتبار علاقة المستحدث بباقي مكونات المنظومة التي ينتمي إليها، ويمكن أن نتنبأ أن عناصر المنظومة الأخرى لن تلفظ المستحدث الجديد.

ويعد تقبل معلمي التربية الخاصة لمستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة من المؤشرات الهامة لتوظيفهم لهذه المستحدثات أثناء ممارساتهم التعليمية مع ذوي الاحتياجات الخاصة. والعملية التي يتم عن طريقها تقبل المستحدث، في جوهرها نوع من أنواع التعلم، فعملية تقبل المستحدثات تعتمد على تقديم مصادر تعلم مناسبة حول المستحدث المراد تبني توظيفه، وبتعدد المصادر أثناء مراحل التبني تجعل الفرد يستجيب لهذه المصادر، وفي النهاية يتبنى أو يرفض المستحدث (Kosma, 2000).

ويعد البحث محاولة لتحفيز طلاب الدبلوم العالي في التربية الخاصة بجامعة الملك عبد العزيز لدمج فكرة المقرر المقلوب مع نموذج كيلر للتصميم التحفيزي مع نماذج التصميم التعليمي بهدف تحفيز الطلاب لتوظيف وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.  
مشكلة البحث:

في ضوء مصادر الإحساس بمشكلة البحث والعرض السابق لنتائج الدراسات والأدبيات والإطلاع على توصيات المؤتمرات والأبحاث تلخص مشكلة البحث في تحديد أثر تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب على نواتج التعلم ومستوى معالجة المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة لدى طلاب الدبلوم العالي في التربية الخاصة في الإجابة عن التساؤل الآتي:  
ما أثر تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة لدى طلاب الدبلوم العالي في التربية الخاصة بمدينة جدة؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الآتية:

- (1) ما التصور المقترح لتطوير نموذج التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب لدى طلاب التربية الخاصة؟
  - (2) ما أثر تطوير نموذج لتصميم التحفيزي (للمقرر المقلوب - للمقرر المدمج) على نواتج التعلم لدى طلاب التربية الخاصة؟
  - (3) ما أثر تطوير نموذج التصميم التحفيزي (للمقرر المقلوب - للمقرر المدمج) على مستوى تجهيز المعلومات لدى طلاب التربية الخاصة؟
  - (4) ما أثر تطوير نموذج التصميم التحفيزي (للمقرر المقلوب - للمقرر المدمج) على مستوى تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة لدى طلاب التربية الخاصة؟
- فروض البحث:

- (1) يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى (المقرر المقلوب) والمجموعة التجريبية الثانية (المقرر المدمج) في اختبار التحصيل المعرفي البعدي في مقرر الحاسوب في التربية لدى طلاب التربية الخاصة.

(2) يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى (المقرر المقلوب) والمجموعة التجريبية الثانية (المقرر المدمج) في مقياس مستوى تجهيز المعلومات البعدي في مقرر الحاسوب في التربية لدى طلاب التربية الخاصة.

(3) يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى (المقرر المقلوب) والمجموعة التجريبية الثانية (المقرر المدمج) في مقياس (تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة) البعدي في مقرر الحاسوب في التربية لدى طلاب التربية الخاصة.

#### أهداف البحث:

هدف البحث إلى:

(1) تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب  
(2) تحديد أثر نموذج التصميم التحفيزي (للمقرر المقلوب - للمقرر المدمج) على نواتج التعلم لبعض مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة لدى طلاب الدبلوم العالي في التربية الخاصة بجامعة الملك عبد العزيز.

(3) تحديد أثر نموذج التصميم التحفيزي (للمقرر المقلوب - للمقرر المدمج) على مستوى تجهيز المعلومات لبعض مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة لدى طلاب الدبلوم العالي في التربية الخاصة بجامعة الملك عبد العزيز.

(4) تحديد أثر نموذج التصميم التحفيزي (للمقرر المقلوب - للمقرر المدمج) على تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة لدى طلاب الدبلوم العالي في التربية الخاصة بجامعة الملك عبد العزيز.

#### أهمية البحث:

من المتوقع أن يفيد هذا البحث في:

(1) تقديم خطوط استرشادية لتطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب يمكن تقبله بهدف تحسين نواتج التعلم المستهدفة لدى الطلاب بما يفيد في تبني المؤسسات التعليمية لهذا النموذج.  
(2) الاستفادة من النموذج في تقبل وتوظيف مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة لدى معلمي التربية الخاصة بما يحسن في أساليب تدريسهم لذوي الاحتياجات الخاصة.

- (3) تطوير تدريب معلمي التربية الخاصة قبل الخدمة على توظيف بعض مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة في العملية التعليمية يساعدهم في الاستفادة وتوظيف هذه المستحدثات أثناء الخدمة.
- (4) تقديم أداة مقننة في مستويات معالجة المعلومات وقياس تقبل بعض مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة قد تفيد في دراسات أخرى.
- (5) قد تستفيد منه قطاعات عديدة من هيئة التدريس ومصممي التعليم، بالإضافة إلى المؤسسات التعليمية التي تشرع في تطوير مقرراتها باستخدام المقرر المقلوب وذلك في الكيفية التي يقدم بها المقرر.
- (6) تأتي هذه الدراسة استجابة لتوصيات المؤتمرات والدراسات المتخصصة كتوجهات مبتكرة للمقررات المقلوبة وتوظيفها في تحسين نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة (شيمي، 2013؛ المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد، 2013؛ المؤتمر الدولي الأول لتوظيف التقنية لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة لمناقشة القضايا الحيوية المتعلقة بتسهيل حياة ذوي الاحتياجات الخاصة، 2013؛ سحر، 2013؛ الحويجي، 2014؛ Wilson, 2013؛ Hao, 2014).

#### حدود البحث:

- (1) الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول 1435هـ / 2014م المستوى الدراسي الثالث لطلاب الدبلوم العالى في التربية الخاصة للعام الجامعي 1435هـ / 2014م.
- (2) الحدود المكانية: برنامج الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز - جدة
- (3) الحدود الموضوعية:

من حيث نواتج التعلم: يقتصر البحث على قياس نواتج التعلم المعرفية لوحدة مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة من مقرر استخدام الحاسب في التربية الخاصة وتتم قياس نواتج التعلم المستهدفة من خلال اختبار تحصيلي أعد لهذا الغرض

من حيث مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة: يقتصر البحث على دراسة مجالات وأنواع وتطبيقات مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

من حيث التقيات المستخدمة خارج قاعة المحاضرة: يقتصر البحث على إنشاء قناة يوتيوب خاصة بالمقرر نظرا لمناسبتها لفكرة المقرر المقلوب وإمكاناتها التي يمكن خلالها تصميم مواقف تعليمية يمكن من خلاله تحفيز المتعلم.



## التصميم التجريبي للبحث:

يمكن تلخيص التصميم التجريبي للبحث في الجدول التالي:

جدول (1). التصميم التجريبي للبحث.

التصميم تحفيزي		المتغير المستقل
المقرر المدمج	المقرر المقلوب	المتغير التابع
المجموعة التجريبية الثانية	المجموعة التجريبية الأولى	نواتج التعلم مستوى تجهيز المعلومات تقبل التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة
مج 2	مج 1	عدد أفراد المجموعة
17	19	

## مصطلحات البحث:

### المقرر المقلوب The Flipped Course

يعرف إجرائياً بأنه شكل من أشكال التعليم المدمج يتكامل فيه التعلم الصفّي التقليدي مع التعلم الإلكتروني بطريقة تسمح بإعداد المحاضرة عبر الويب، ليطلع عليها الطلاب في منازلهم قبل حضور المحاضرة ويخصص وقت المحاضرة لحل الأسئلة ومناقشة التكاليفات والمشاريع المرتبطة بالمقرر.

### المقرر المدمج Blended Course

يعرفه Chris و Alekse (2004) بأنه ذلك النوع من التعليم الذي تستخدم خلاله مجموعة فعالة من وسائل التقديم المتعددة وطرق التدريس وأنماط التعلم والتي تسهل عملية التعلم، ويبني على أساس الدمج بين الأساليب التقليدية التي يلتقي فيها الطلاب وجهاً لوجه Face – to face وبين أساليب التعليم الإلكتروني E-learning. ويتبنى البحث هذا التعريف.

### التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب The Motivational Design for Flipped Course

يعرف إجرائياً بأنه سلسلة من الإجراءات المتتالية والمتراصة التي تتكامل فيها عمليات التصميم التعليمي مع عمليات التصميم التحفيزي لتصميم مواقف تعليمية محفزة داخل وخارج قاعة الدراسة تؤدي إلى تعزيز دافعية المتعلم نحو التعلم من المقرر.

### نواتج التعلم Outcomes Learning

تعرف إجرائياً بالمعارف والمفاهيم المرتبطة بمجالات وأنواع وتطبيقات مستحدثات التكنولوجيا المساندة

لذوي الاحتياجات الخاصة، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التحصيل المعرفي لمستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

#### مستوى تجهيز المعلومات Level of information Processing

تعرفه عزة حله (2010، 260) بدرجة النشاط العقلي الذي يقوم به الفرد عند التعامل مع المعلومات منذ لحظة اكتسابها من خلال المدخلات الحسية إلى لحظة ظهور الاستجابة.

وتعرف إجرائيا بأنها الاستراتيجية التي يتبعها الطالب عند دراسته لبعض مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة وتدرج هذه الاستراتيجية من الشكل السطحي الذي يكرر فيه المتعلم نفس المعلومات إلى الشكل العميق من خلال السياق الدلالي لهدهد المستحدثات ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في مقياس مستويات معالجة المعلومات.

#### مستحدثات التكنولوجيا المساندة Innovation Assistive Technology

هي الأدوات أو الأجهزة أو البرامج التي بإمكانها تحسين أداء ذوي الاحتياجات الخاصة سواء كان ذلك في التعليم أو العمل أو غير ذلك من مناشط الحياة (أريج سليمان وهند الخليفة، 2).  
وتعرف إجرائيا بمستحدثات مجالات وأنواع وتطبيقات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة التي تهدف إلى تحسين أداء ذوي الاحتياجات الخاصة في كافة مناحي الحياة.  
الإطار النظري للبحث:

#### المقرر المقلوب The Flipped Course

يعد المقرر المقلوب شكل من أشكال المدمج يتكامل فيه التعلم الصفي التقليدي مع التعلم الإلكتروني بطريقة تسمح لأستاذ المقرر بإعداد محاضرات المقرر عبر الإنترنت، ليطلع عليها الطلاب في منازلهم أو في أي مكان آخر قبل حضور المحاضرة ويخصص وقت المحاضرة لحل التمارين ومناقشة التكاليفات والمشاريع المرتبطة بالمحاضرة.  
ويعرفه زوحى (2014) بأنه نموذج تربوي يرمي إلى استخدام التقنيات الحديثة وشبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدرس عن طريق مقاطع فيديو أو ملفات صوتية أو غيرها من الوسائط، ليطلع عليها الطلاب في منازلهم أو في أي مكان آخر باستعمال حواسيبهم أو هواتفهم الذكية أو أجهزتهم اللوحية قبل حضور الدرس. في حين يُخصص وقت المحاضرة للمناقشات والمشاريع والتدريبات.  
وتفرق العقيل (2013) في الجدول التالي بين الممارسات في المقرر المقلوب والمقرر المدمج كالتالي:

جدول (2). الفرق بين المقرر المقلوب والمقرر المدمج.

الإجراء	المقرر المدمج	المقرر المقلوب
قبل المحاضرة	المعلم يقوم بإعداد الدرس	يقوم بإعداد فرص التعلم
بداية المحاضرة	الطلاب لديهم معلومات محدودة عن توقعاتهم حول التعلم	الطلاب لديهم أسئلة محددة في أذهانهم لتوجيه تعلمهم
أثناء المحاضرة	محاولة الطلاب للمتابعة باستمرار	المعلم لديه توقعات بالأجزاء التي يحتاج الطلاب فيها إلى مساعدة أكثر
بعد انتهاء اليوم الدراسي	المعلم يحاول تغطية جميع المادة التعليمية	الطلاب يمارسون المهارات التي من المتوقع أن يتعلموها
الساعات المكتبية	يقوم الطلاب بحل واجباتهم، وعادة مع تغذية راجعة متأخرة	المعلم يوجه عملية التعلم من خلال التغذية الراجعة
	المعلم يقيم الواجبات السابقة	يواصل الطلاب تطبيق مهاراتهم المعرفية بعد استيضاحها والحصول على التغذية الراجعة
	الطلاب يريدون تأكيد حول ما يجب دراسة	المعلم يقدم أي معلومات ومصادر وتوضيحات إضافية ويقيم الأداء
	المعلم غالباً ما يكرر ما كان في المحاضرة	يتم تجهيز الطلاب لطلب المساعدة عند الحاجة
		يستمر المعلم في توجيه الطلبة نحو فهم أعمق

### التصميم التحفيزي (نموذج جون كيلر ARCS):

يساعد نموذج ARCS في ضمان قدرة المقرر على المحافظة على انتباه المتعلم وتعزيز دافعيته نحو التعلم ويشمل نموذج جون كيلر ARCS للتصميم التحفيزي على أربع خطوات كالتالي: (سكران، 2010؛ صيبا، 2011).

(1) الانتباه Attention: هو درجة إثارة واستحواذ موضوعات المقرر المختلفة لانتباه الطلاب وحب استطلاعهم، ويمكن الحصول على الانتباه بإثارة إدراك المتعلمين بطريقتين، هما: الإثارة الإدراكية، كاستخدام الأحداث المفاجئة وغير منطقية أو الإثارة الاستفسارية، حيث يحفز فضول المتعلم من خلال طرح الأسئلة الصعبة أو المشكلات المطلوب حلها.

(2) الصلة بالموضوع Relevance: يقصد به القيمة المدركة للمقرر لتحقيق حاجات وطموحات الطلاب الحالية والمستقبلية وكلما كان موضوعات المقرر وثيقة الصلة بحاجات الطلاب ومستقبلهم المهني كلما زاد انتباههم لعملية التعلم وأصبحوا أكثر مثابرة مع موضوعات المقرر وأنشطته وبالتالي تزداد دافعيتهم نحو التعلم من المقرر.

(3) الثقة Confidence: يقصد بها الاستراتيجيات التي تساعد الطلاب على تطوير توقعات إيجابية للنجاح فهي درجة الاطمئنان الذاتي لدى الطلاب لتحقيق النجاح في الجوانب المعرفية والوجدانية للمقرر فالطلاب بحاجة إلى الشعور بالثقة في تحقيق هدفهم من خلال تعلمهم للمقرر الدراسي.

(4) الرضا Satisfaction: يقصد به الاستراتيجيات التي تمد جهد المتعلم بالتعزيز الداخلي والخارجي الذي

ينتج عنه الرضا من المقرر ويمكن تحقيق رضا المتعلم من خلال التقييم الذاتي، والتدريبات التي توفر تغذية راجعة بناءة يشعر المتعلم معها بالإنجاز والرضا عن أدائه في عملية التعلم.

كما يلخص إسكندر (2014) نموذج "كيلر" للتصميم التحفيزي ARCS في أربع خطوات لتعزيز دافعية

المتعلمين نحو التعلم كما بالشكل التالي:



شكل (1): نموذج كيلر للتصميم التحفيزي - (رامي اسكندر، 2014).

ويرى سكران (2010) أن كيلر صنف الاستراتيجيات الأربعة إلى استراتيجيات ثانوية كالتالي:

أولاً: استراتيجيات الانتباه:

- (1) استراتيجية الإثارة المدركة: تقديم طرفة، مفاجأة، حيرة مثل وضع صندوق مغلق أمام الطلاب.
- (2) استراتيجية إثارة الاستفسار: تشمل استشارة حب الاستطلاع بطرح أسئلة أو مشكلة وكيفية الوصول للحل.

(3) استراتيجية التغيير: تشمل دمج عدد من الطرق والوسائط لمواجهة تباين حاجات الطلاب مثل تقسيم الطلاب إلى مجموعات وتوزيع كل مشكلة على مجموعة من الطلاب.

ثانياً: استراتيجيات الصلة: وتشمل:

- (1) استراتيجية توجه الهدف: من خلال عرض نواتج التعلم المستهدفة من المقرر والأهداف الخاصة بكل

درس.

(2) استراتيجية مجارة الدافع: من خلال مطابقة الأهداف لحاجات ودوافع الطلاب مثل السماح للطلاب باختيار نمط التعلم المناسب لهم.

(3) استراتيجية الألفة: من خلال إعداد المحتوى بالطرق التي تجعله قابلة للفهم بحيث يكون مرتبط بخبرة وقيم الطلاب.

ثالثاً: استراتيجيات الثقة وتشمل:

(1) استراتيجيات متطلبات التعلم: معرفة الطلاب بمتطلبات التعلم القبلية والبعديّة ومعايير التقدير والأداء مثل قائمة معايير تقييم المشاريع والتكليفات.

(2) فرص النجاح: تزويد الطلاب بفرص تعلم متكافئة يتنافس فيها الطلاب لتحقيق النجاح مثل مراجعة التكليفات وتزويد الطلاب بتغذية راجعة قبل تقييمها نهائياً.

(3) المسؤولية الشخصية: ربط النجاح في التعليم بقدرة الطالب وجهده الشخصي وتزويد الطلاب بتغذية راجعة عن جودة أدائهم وتقديم الشكر للعمل الجاد والمتميز.

رابعاً: استراتيجيات الرضا وتشمل:

(1) استراتيجيات التعزيز الداخلي: تشمل تشجيع وتدعيم الاستمتاع الداخلي بخبرة التعلم مثل دعوة خريجين سابقين لتقديم أدلة على كيف أن تعلم تلك المهارات ساعدهم جودة الأداء.

(2) استراتيجية الثواب الخارجي: تشمل تزويد تعزيز إيجابي وتغذية راجعة دافعية مثل منح شهادات تقدير للطلاب المتميزين.

(3) العدالة: تشمل ثبات معايير التقييم والنجاح مثل قيام المعلم بتزويد الطلاب بعد انتهائهم من المشروع المحدد بتغذية راجعة تقويمية باستخدام المعايير التي تم وصفها أثناء الدرس.

وقد أمكن الاستفادة من النماذج السابقة في الخروج بنموذج مقترح يناسب بيئة التعلم عبر الإنترنت، في محاولة لجمع ما يتميز به النموذج في كل من مرحلة من مراحل التصميم التعليمي للمقرر.

#### مستوى تجهيز المعلومات Level of information Processing

ترى لبنى جديد (2010) أن نوعية ومستوى التعلم تتأثر إلى حد كبير بمستوى أو نمط معالجة المعلومات موضوع التعلم حيث يعتمد المتعلم على اتجاهين لتدفق المعلومات الأول يتمثل في المعلومات التي نجمعها من الحواس والثاني يتمثل في المعلومات المخزنة بالذاكرة ويحدث التعلم في عملية تفاعلية بينهما.

كما ترى حياة رمضان (2005، 188) أن مستوى تجهيز المعلومات تأخذ مستويات مختلفة بدءاً من المستوى الحسي انتهاءً بالمستوى التجريدي وتتحدد هذه المستويات تتحدد في ضوء الطريقة التي يتبعها الطالب عند دراسته فقد تكون عملية التكرار لكل مهمة واسترجاعها بدون معنى (سطحي) أو إدراك معناها وإيجاد أوجه التشابه بينها وبين مهمة أخرى (متوسط)، أو محاولة ربط مهمتين أو أكثر بينها علاقة ارتباطية في سياق ذي معنى (عميق).

كما يرى طلبة (2009) أن مدخل مستوى تجهيز المعلومات يقوم على عدة افتراضات:

(1) تمايز شخصية المتعلم ومعالجته للمعلومات في عدة مستويات للتجهيز والمعالجة وهي المستوى السطحي والمستوى المتوسط والمستوى الأكثر عمقا.

(2) يتم تجهيز ومعالجة المعلومات عند المستوى الأعمق القائم على المعنى، وبالتالي يؤدي إلى احتفاظ أكثر ديمومة لهذه المعلومات بصورة تفوق تمييز ومعالجة المعلومات عند المستوى السطحي القائم على المعالجة الحسية للمعلومات.

(3) عندما يميل المتعلم عند تجهيزه للمعلومات إلى اشتقاق المعاني والدلالات والترابطات بين مكونات المادة موضوع المعالجة فإن تجهيزه لها يتم عند المستوى العميق، ومن ثم بقاء احتفاظه بها ويصبح استرجاعه لها أسهل.

(4) عندما ينصب اهتمام الفرد على شكل المادة موضوع التعلم يكون تجهيزه ومعالجته عند المستوى السطحي.

ولذلك فإن الأفراد يمكنهم تجهيز ومعالجة المعلومات إدراكيا في ثلاث مستويات تختلف في عمق التجهيز كالتالي:

(1) مستوى التجهيز السطحي Shallowest Level تعالج فيه المعلومات الخاصة بمستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة وفقا لخصائصها الفيزيائية الحسية أو حسب صفاتها الشكلية فقط، أو تناول المفاهيم الخاصة بكل مستحدث على مستوى التعريف المرتبط به دون إدراك لخصائص المستحدث حيث يسعى المتعلم في هذا المستوى إلى حفظ المعلومات المذكورة في النص دون إعمال عقله فيها بالنقد أو التأكيد بل تركيزه الحقيقي على متطلبات الامتحان عن طريق التسميع أو التعلم الصم

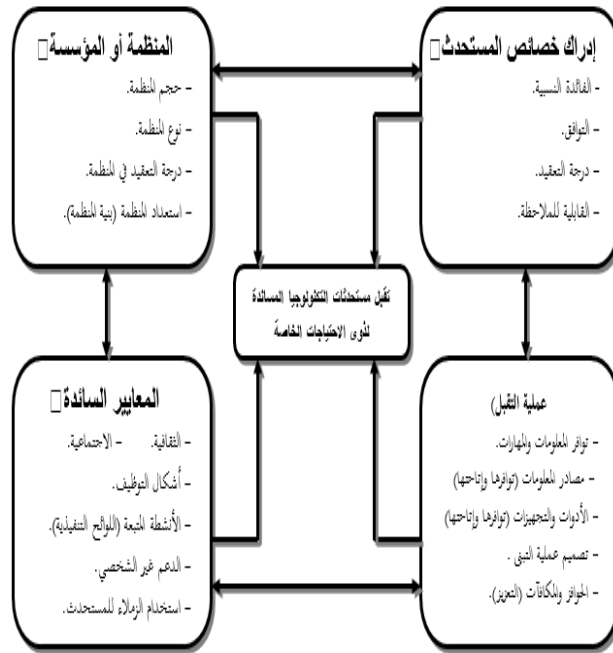
(2) المستوى المتوسط Somewhat Deeper Level: تعالج فيه المعلومات الخاصة بمستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة على مستوى التعريف بها مع إدراك الخصائص المميزة لها دون إحداث

ترابطات فيما بينها وهذا المستوى أكثر عمقا من المستوى السطحي السابق.

(3) المستوى العميق Deepest Level: وفيه تعالج المعلومات الخاصة بمستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة وفقا لمعناها، وإحداث ترابطات فيما بينها مع ما هو موجود في البنية المعرفية للفرد حيث يسعى المتعلم في هذا المستوى إلى معرفة معنى النص وهدف المؤلف منه وتحليل المعلومات وتفسيرها - ونقدها بالقبول أو الرفض - والاستفادة منها وربط المعلومات الجديدة بالقديمة.

تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة:

يعكس تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة تنوع الحاجات التعليمية الخاصة المتباينة لهم وتوصل شبل (2004) إلى وضع إطار يشمل العوامل التي يمكن أن تؤثر في تقبل التكنولوجيا في ضوء نظرية روجرز واستنادا إلى هذا الإطار يمكن تلخيص العوامل التي تؤثر في تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة في الشكل التالي:



شكل (2): عوامل تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

ويتضح من الشكل السابق أن العوامل التي تسهل تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة، يوجد بينها تداخل وعلاقة، ومن الصعب الفصل بينها، وهذه العوامل تختلف في قوتها تبعاً

للمستحدثات التكنولوجية، والبيئة التي يوظف فيها، وهذه العوامل تقدم بالفعل بعض الدلائل المفيدة، وتكون بمثابة خطوط إرشادية تسهم في عملية التخطيط لتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة وتنفيذها في العملية التعليمية.

و استناداً إلى ما حدده (Batty, et al, 2000) يمكن تلخيص العوامل التي تساهم في تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة، ومدى ارتباط العوامل ودعمها لبعضها في جدول (3): (شبل، 2004).

جدول (3): الشروط التي تسهل تبني توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

العامل / الشرط	الوصف	المرتبط به (المستول عنه)
عدم الرضا عن الوضع الحالي	الشعور بالحاجة للتغيير.	القيادة
الخبرة / المعرفة	الوصول للمعرفة والمهارات التي يطلبها المعلم.	المصادر-المكافآت والحوافز-القيادة-التوجيه
المصادر	الأشياء المطلوبة لعملية التقبل مثل (التمويل-الأجهزة-البرامج-تدعيم المستحدث-التجهيزات وغيرها).	القيادة-التوجيه-المكافآت والحوافز
الوقت	تخصيص حصة مناسبة من الوقت لإتمام عملية التبنّي والتوظيف.	المشاركة-التوجيه-القيادة-المكافآت والحوافز
الحوافز والمكافآت	المرشدون الداخليون والخارجون قبل التبنّي وأثناء التبنّي وبعد التبنّي	المشاركة-المصادر-الوقت-عدم الرضا عن الوضع السائد
المشاركة	مشاركة التبنّي في اتخاذ القرار، والاتصال الكامل، والتمثيل الجيد للاهتمامات.	الوقت-الخبرة-المكافآت والحوافز
التوجيه	الدليل الثابت والمرئي لاستمرار الدعم والتصديق.	القيادة-الوقت-المصادر-المكافآت والحوافز
القيادة	القادة المؤهلون والمساعدون لعملية التبنّي سواء على المستوى الصغير أو على المستوى الكبير.	المشاركة-التوجيه-الوقت-المصادر-المكافآت والحوافز

وتضمنت نظرية عدم تقبل المستحدثات نظاماً لتصنيف أشكال رفض المستحدثات مكونه من تسعة أشكال كالتالي (كمال اسكندر، 1990، 67):

- (1) الرفض للجهل Rejection through ignorance: ويفترض وجود مثل هذا الشكل من أشكال الرفض عندما يكون المستحدث التكنولوجي غير معروف أو عندما يؤدي تعقيده إلى إساءة فهمه.
- (2) الرفض للتقصير Rejection through default: ويظهر عندما يعترف المعلم بمعرفة المستحدث دون إبداء أي اهتمام بتوظيفه.
- (3) الرفض للمحافظة على الوضع الراهن Rejection by maintaining the statuesque: ويظهر هذا عند رفض المعلم مستحدثاً لأنه لم يوظفه من قبل.



- (4) الرفض للأعراف المجتمعية: Rejection through Social mores ويظهر عندما لا يرى المعلم قبولاً للمستحدث من مجتمعه، ومن ثم فإنه لا يوظفه أو يقاوم توظيفه.
- (5) الرفض للعلاقات الشخصية المتبادلة: Rejection through interpersonal relationships ويظهر عندما يشير المعلم إلى أصدقائه الذين لا يوظفون هذا المستحدث، أو لأن توظيفه في بيئة مدرسية أخرى كان أمراً غير مقبول، ومن الملاحظ أنه عندما يكون بعض المعلمين (أو مدير المدرسة) شغوفين للمستحدثات التربوية تنعكس اتجاهاتهم بطريقة مشابهة بين جماعة الراضين.
- (6) الرفض للمنطق الخاطئ: Rejection through erroneous ويظهر عندما يبرر المعلم رفض توظيف مستحدث جدير بالتوظيف لأسباب لا وجود لها.
- (7) الرفض لتقديم البديل: Rejection through substitution ويظهر عندما يتحدث المعلم عن تفضيله إحدى الممارسات على الممارسات التي يتطلبها توظيف المستحدث.
- (8) الرفض للاستغناء: Rejection through fulfillment ويظهر عندما يؤكد المعلم معرفته بطريقة مثلى للتدريس تجعل توظيف أي مستحدث أمراً غير ضروري.
- (9) الرفض للخبرة (التجريب): Rejection through experience يظهر عندما يقدم المعلم واقعة جرب فيها مستحدثاً وثبت فشلة.
- متطلبات تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة:
- نجاح عمليات تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة يقوم على مجموعة من المتطلبات، وقد أجهت عدد من الباحثين في مجال التكنولوجيا المساندة (شبل، 2004؛ Anzai, 2013) إلى تحديد المتطلبات الضرورية لتقبل المستحدثات وتوظيفها، حيث يتأثر معدل التبني للمستحدثات بعدد من العوامل منها: (شبل، 2004).
- (1) خصائص المستحدث والصفات المميزة له من حيث الفائدة والتعقيد والتوافق والقابلية للملاحظة والتجريب والفائدة النسبية للمستحدث.
- (2) سمة قرار تقبل المستحدث من حيث كونه اختياري، جماعي، مفروض من سلطة عليا.
- (3) الوعي بالمستحدثات ودراستها. تشمل تحديد خصائص المستحدث وإمكانياته وفوائده ومنافعه والأهداف والتطلعات التي يمكن أن يحققها، والمشكلات التي يسهم في حلها، وحدوده ومعوقاته، وإجراءات

توظيفه وتنفيذه، ويحدد ذلك تحديداً واضحاً.

- (4) التخطيط السليم لتبني المستحدثات وتوظيفها: التخطيط لتقبل المستحدثات يجب أن يكون متأنياً ودقيقاً وشاملاً، لجميع العوامل المؤثرة في عمليات التقبل على أي مستوى من المستويات.
  - (5) توفير مناخ تبني المستحدثات وتوظيفها: توفير المناخ المناسب لتوظيف المستحدثات، من حيث تهيئة النظام التعليمي القائم وبنيته، وتغير ما يلزم منها لقبول تبني توظيف المستحدثات.
  - (6) توفير متطلبات التوظيف المادية وغير المادية: ويعنى هذا إعطاء مزيد من الاهتمام بالتجهيزات اللازمة لتنفيذ المستحدث بكفاءة وفاعلية، وتشمل إنشاء البنية التحتية، وتوفير الأجهزة والتجهيزات اللازمة بالإضافة إلى مباني المؤسسات التعليمية من حيث تصميمها وتجهيزها بمتطلبات توظيف المستحدثات.
- النظريات التي يعتمد عليها التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب:

يستند التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب على التطبيقات المشتقة من نظريات التعلم وفقاً للمنظور الفلسفي لكل نظرية وخصائصها، وافتراساتها، ومفهومها عن التعلم، وكيفية حدوثه، وأفضل الشروط التي يتحقق التعلم في وجودها وولا يمكن الاعتماد على نظرية واحدة لتفسير حدوث التعلم في المقرر المقلوب لأن كل نظرية تنظر إلى التعلم من زاوية واحدة وتكامل وجهات النظر هو وحدة الذي يقدم نظرية متكاملة للتعلم.

ومن أهم النظريات التي يعتمد على التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب نظرية التصميم الدافعي التي ترى أن عمليات التدريس يجب أن تلبى الاستراتيجيات المحفزة للتعلم والابتكار لتضمن استمرارية التعلم.

وقد تم الاستفادة من هذه النظرية أثناء الممارسات، من خلال اختيار تطبيقات مناسبة لكل موقف تعليمي سواء في التعلم داخل القاعة أو خارج القاعة بالمنزل أثناء متابعة الطلاب لشروح المادة داخل منازلهم مثل توفير أنشطة ومهام وتكليفات تشجع الطلاب على تطبيق المعلومات في مواقف عملية ليبقى المتعلم نشط يمارس أعمال تساهم في بناء التفسير الشخصي لمحتوي التعلم ولتحقيق استراتيجية الانتباه تم ترجمة بعض المعلومات اللفظية في أشكال بصرية تتصف بالوضوح والسهولة في الإدراك وتوصيل المعلومات وفي ضوء فلسفة نظرية معالجة المعلومات تم استخدام تنظيم البنية المعرفية للطلاب من خلال ربط المعلومات الجديدة مع المعلومات السابقة للمتعلم باستخدام المنظم المتقدم البصري أو المنظم المرئي المسموع داخل النظام، أما في ضوء فلسفة نظرية الترميز المزدوج أو الثنائي فقد تم عرض الصور والرسوم بشكل وظيفي ومتكامل مع النصوص على صفحات النظام وأخيراً في ضوء فلسفة النظرية الاتصالية تم التركيز على أهمية تعليم الطلاب سبل البحث عن المعلومات

وتنقيحها وتحليلها وتركيبها من أجل الوصول إلى المعرفة بأنفسهم من خلال استخدام أنشطة وتدريبات تعتمد على المشاركة والتفاعل الاجتماعي بين الطلبة والباحث عبر مصادر المعلومات المتوفرة على شبكة الإنترنت. أما فيما يخص تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة فقد تم الاعتماد اثناء عملية التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب على نظرية روجرز لتقبل المستحدثات والتي ترى أن المستحدث قد يكون فكرة أو ممارسة يدركها الفرد المتقبل أو الجماعة على أنها جديدة، وخصائص المستحدث التي يدركها أعضاء النظام الاجتماعي هي التي تحدد نسبة تقبل المستحدث، والخصائص التي تحدد مستوى تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة هي:

- (1) الفائدة النسبية: هي درجة نفوق المستحدث سواء كان ممارسه أو منتج تكنولوجي على غيره من المنتجات أو الممارسات السابقة له أو السائدة، والفائدة الاقتصادية التي تعود على الأشخاص من المستحدث.
- (2) التوافق: المستحدث الذي لا يتوافق مع المعايير الثقافية للتنظيم الاجتماعي لا يلقى قبولاً سريعاً، أما المستحدث الذي يتوافق مع هذه المعايير فهذا من شأنه أن يزود المتبنى المستهدف بقدر أكبر من الطمأنينة والأمان.
- (3) التعقيد: المستحدثات البسيطة في إدراكها وفهمها تكون أكثر قبولاً لتبنيها من المستحدثات التي تتطلب من المتبنين تطوير مهارات ومعارف جديدة لاستيعاب المستحدث.
- (4) القابلية للملاحظة: هي الدرجة التي ترى بها نتائج المستحدث للآخرين، فالمستحدثات التي تلاحظ بسهولة تكون أسهل في قابليتها للتبني، أما المستحدثات التي يصعب مشاهدة نتائجها للأفراد تؤثر على معدل سرعة تقبلها.
- (5) القابلية للتجريب: المستحدثات التي يمكن أن تجرب جزءاً تتبنى بسرعة أكبر من المستحدثات التي لا تقبل التجزئة.

تطوير نموذج التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب:

يمكن تلخيص مراحل تطوير نموذج التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وفقاً لما يلي:

(1) الهدف من النموذج:

يهدف النموذج إلى تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب.

(2) مصادر بناء النموذج:

تم تطوير التصميم التحفيزي من خلال الإطلاع على بعض نماذج التصميم التعليمي المرتبطة بتصميم

بيئات التعلم المدمج لاختيار ما هو مناسب منها لبيئة المقرر المقلوب (محمد، 2007؛ العربي، 2014؛ Adams, 2014 Pillay, & James, 2013) كما تم الإطلاع على بعض نماذج الدافعية وبعض الأدبيات المرتبطة بتصميم الحافز في التعليم (رامي، 2014؛ شيمي، 2013؛ Liu, 2014؛ Pemberton, & Moallem, 2013).

### (3) تحديد خصائص النموذج:

تم الاستفادة من النماذج السابقة لجمع ما يتميز به كل نموذج في التوصل إلى نموذج تحفيزي للمقرر المقلوب في محاولة تجمع بين تصميم التعليم وتصميم الحافز.

### (4) مصادر بناء النموذج:

تم دمج نموذج تصميم التعليم المدمج محمد (2007) مع نموذج كيلر (رامي، 2014؛ سكران، 2010) بسبب مناسبة كل نموذج لطبيعة الدراسة الحالية سواء من حيث نواتج التعلم المستهدفة أو طبيعة المحتوى كما يمتاز النموذج بالحدائثة وبالشمول والوضوح والتدريس التبادلي المنظم بين قاعة المحاضرة والمنزل، فالنموذج المقترح يقدم توجيهات وإرشادات عملية محددة لمصممي التعليم عند التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب.

### (5) الصورة المبدئية للنموذج:

تم تصميم النموذج في صورته الأولية من خلال هيكلية النموذج في رسم تخطيطي يبدأ بمرحلة التحليل وينتهي بمرحلة التقويم وفي كل مرحلة ممارسات تصميم الحافز وفقاً لنموذج كيلر.

### (6) عرض النموذج على مجموعة من المحكمين:

تم عرض النموذج في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين في تخصصات تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس والحاسب الآلي ونظم المعلومات بالإضافة إلى خبراء في الكمبيوتر التعليمي وتطوير التعليم وذلك بهدف ضبط النموذج في ضوء هدف وطبيعة النموذج وذلك من حيث:

☒ أهمية عناصر النموذج الرئيسة والفرعية.

☒ ملاءمة العناصر ومناسبتها.

☒ ملاءمة الصياغة العلمية.

☒ إضافة أو حذف ما يرونه مناسباً من عناصر رئيسة وفرعية.

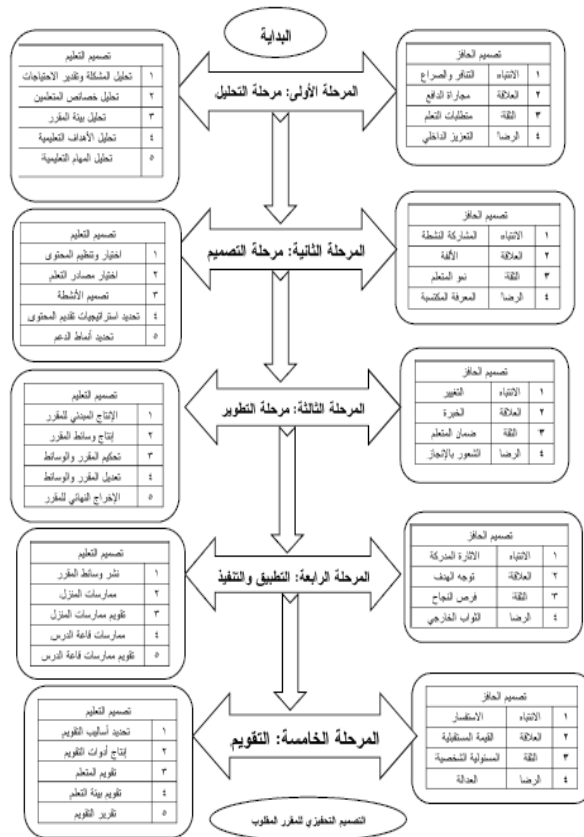
☒ تقديم بعض الملاحظات أو المقترحات.

وقد قام السادة المحكمون بإضافة وحذف وتعديل وإعادة الصياغة بعض عناصر النموذج وإعادة تصنيف وتوزيع بعض العناصر بالإضافة حذف العناصر التي كررت بمسميات أخرى في النموذج.

ما عدا ذلك فقد وجد اتفاقاً كبيراً بين آراء السادة المحكمين بنسبة 80 ٪ على صلاحية النموذج للتطبيق من حيث سلامة المفردات ودقتها وكذلك قدرة عناصر النموذج على ترجمة ما وضعت لأجله ومناسبة العبارات ووضوحها وقد تم إجراء التعديلات اللازمة التي أشار إليها السادة المحكمون.

### (7) إعداد الصورة النهائية للنموذج:

بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين تمت صياغة الصورة النهائية لنموذج التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب (5x4) وأصبح النموذج في صورته النهائية جاهزاً للتطبيق وبهذا تم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث حيث ويمكن تلخيص التصور المقترح لنموذج التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب في الشكل التالي:



شكل (3): مراحل نموذج التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب (5x4).

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

اعتمد منهج الدراسة على المنهج شبه التجريبي لمعرفة أثر المتغير المستقل: التصميم التحفيزي المقرر المقلوب على المتغيرات التابعة (نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة).

مجتمع وعينه الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طلاب شعبة التربية الخاصة وتكونت مجموعة الدراسة من 38 طالبا من الطلاب المسجلين في الدبلوم العالي للتربية الخاصة المستوى الدراسي الثالث (الفصل الدراسي الأول)، وقد تم استبعاد طالبين نظرا للغياب المتكرر وأصبح العدد الفعلي لمجموعة البحث (36) طالبا كما بالجدول التالي:

جدول (4): المجموعات التجريبية للبحث.

المجموعة	المجموعة	المجموعة
التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	المجموعة
التعلم المدمج الاعتيادي	التعلم بالمقرر المقلوب	أسلوب التعلم
17	19	العدد
كفاءة التعلم - مستوى تجهيز المعلومات - تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة		المتغيرات التابعة

متغيرات الدراسة:

تشمل الدراسة على المتغيرات التالية:

- (1) المتغير المستقل: التصميم التحفيزي بنمطين (المقرر المقلوب - المقرر المدمج).
- (2) المتغيرات التابعة وهي: كفاءة التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة لدى طلاب التربية الخاصة بجامعة الملك عبد العزيز. ويمكن تلخيص مراحل التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وفقا للمراحل الآتية:

## المرحلة الأولى: مرحلة التحليل:

تم فيها تصميم الحافز وفقا للجدول التالي:

جدول (5): تصميم الحافز في مرحلة التحليل.

م	الاستراتيجية	تصميم الحافز
1	الانتباه	عرض معلومات تتعارض مع خبرات المتعلم في الماضي لإحداث صراع يؤدي إلى الانتباه والتركيز في المعلومات المقدمة.
2	العلاقة	من خلال مطابقة الأهداف لحاجات ودوافع الطلاب
3	الثقة	معرفة الطلاب بمتطلبات التعلم القبلية والبعديّة ومعايير التقدير والأداء
4	الرضا	تشمل تشجيع وتدعيم الاستمتاع الداخلي بخبرة التعلم مثل دعوة خريجين سابقين لتقديم أدلة على كيف أن تعلم تلك المهارات ساعدهم جودة الأداء.

وفي ضوء تصميم الحافز يتم تصميم التعليم وفقا للخطوات التالية:

أولاً: تحليل المشكلة وتقدير الاحتياجات:

تم ذلك من خلال الخطوات التالية:

(1) تحديد الأداء الواقعي أو المستوى الفعلي للأداء الحالي من خلال مقابلات أجريت مع بعض الطلاب، وفحص سجلاتهم حيث أظهر ذلك انخفاض في مستوى الطلاب المعرفي فيما يخص مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة رغم أهمية هذه المستحدثات بالنسبة لهم كما أنه لا يوجد بالخطوة الدراسية لهم مقرر خاص بمستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

(2) تحديد الأداء المثالي: توظيف مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

(3) تحديد الفجوة بين الأداء الواقع والأداء المرغوب حيث تظهر المشكلة وحاجة الطلاب نحو تنمية

الجانب المعرفي والمهاري في توظيف مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

(4) ترتيب أولوية الحاجات حسب الأهمية حيث يمكن ترتيب الحاجات وفقا للخطوات السابقة كالتالي

(التعرف على مجالات مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة، أنواع مستحدثات التكنولوجيا

المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة، تطبيقات مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة).

(5) تحديد طبيعة المشكلة وذلك في كون المشكلة لا ترجع أسبابها إلى عدم توافر أجهزة أو أدوات أو

تسهيلات مادية ولكنها تحتاج إلى استخدام أفكار جديدة من خلال استخدام استراتيجية المقرر المقلوب بما يحقق

نواتج تعلم الطلاب بمستوى الأداء المرغوب فيه.

ثانياً: تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي: ويشمل:

- (1) الطلاب من الملتحقين بشعبة التربية الخاصة المستوى الدراسي الثالث والفصل الدراسي الأول ولا يوجد أحد منهم حاصل على بكالوريوس في التربية الخاصة وتتنوع تخصصاتهم في مرحلة البكالوريوس.
- (2) الطلاب لديهم اهتمام نحو مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة نظراً لارتباطها بتخصصهم.

(3) الطلاب لديهم بعض الدورات المرتبطة بالتخصص كما درسوا لمدة فصلين دراسيين في عام دراسي ولم يكن من بين المقررات الدراسية مقرر يتناول مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة، ولم يسبق لهم التعامل مع مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

ثالثاً: تحليل بيئة التعلم المقلوب:

- (1) بالنسبة للتعلم داخل قاعة المحاضرات: تم تجهيز معمل الحاسب الآلي رقم (14) ببرنامج الدراسات العليا التربوية بجهاز عرض البيانات وسبورة بيضاء للكتابة عليها ويتكون المعمل من ثلاثين جهاز كمبيوتر ذو مواصفات عالية جميعها متصلة بشبكة الإنترنت من خلال شبكة جامعة الملك عبد العزيز مع السماح للطلاب باستخدام أجهزتهم المحمولة داخل المعمل.

- (2) بالنسبة للتعلم خارج قاعة المحاضرات (المنزل): تم ذلك من خلال قناة فيديو تشاركي خاصة بالمقرر وتحميل ملفات الفيديو المرتبطة بكل محاضرة من المحاضرات التي تم شرحها داخل قاعة المحاضرة:

<https://www.youtube.com/channel/UCDf-JEiHnhKm14MRxiDdRQA>

رابعاً: تحليل الأهداف التعليمية وتشمل:

يهدف المقرر إلى تنمية المعارف والمهارات والاتجاهات الخاصة بمجالات وأنواع وتطبيقات مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة وفي ضوء الهدف السابق تم اشتقاق من أهداف تعليمية في شكل عبارات إجرائية قابله للقياس تصف سلوك المتعلم وتحقق الأهداف العامة للمقرر.

خامساً: تحليل المهام التعليمية وتشمل:

تم فيها تحديد مهام التعلم التي يجب على الطلاب إنجازها لتحقيق أهداف التعلم مثل البحث عبر الإنترنت، وزيارة بعض المواقع ذات العلاقة والمشاركة في منتديات النقاش والمشاركة مع الزملاء في حل مشكلة مثل كيفية توظيف بعض مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.



المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:

تم فيها تصميم الحافز وفقاً للجدول التالي:

جدول (6): تصميم الحافز في مرحلة التصميم.

م	الاستراتيجية	تصميم الحافز
١	المشاركة النشطة	تصميم واجهات تعلم تفاعلية تجعل المتعلم إيجابياً مع المقرر مثل المشاركة في رسم أو تصميم أو تكوين أو تركيب شيء ما وليس سلبياً كالانتقال من واجهة تعلم لآخري فقط.
٢	الألفة	من خلال إعداد المحتوى بالطرق التي تجعله قابلة للفهم بحيث يكون مرتبط بحبرة وقيم الطلاب
٣	نمو المتعلم	كلما زاد نمو المتعلم في التعلم زادت ثقة المتعلم بنفسه وزادت دافعيته لاستكمال عملية التعلم
٤	المعرفة المكتسبة	إذا لم يتم توظيف واستخدام المعرفة المكتسبة من المقرر سيفقد المتعلم اهتمامه بما اكتسبه ويقبل رضا المتعلم ودافعيته نحو التعلم، وهنا يأتي دور التكليفات التي يجب أن تعكس المحتوى العلمي الذي يدرسه المتعلم

وفي ضوء تصميم الحافز يتم تصميم التعليم وفقاً للخطوات التالية:

أولاً: اختيار وتنظيم المحتوى:

تم تحديد المحتوى من خلال الاطلاع على بعض المراجع والأدبيات والمواقع<sup>(١)</sup> المرتبطة بمستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة (خميس، 2003؛ أمل سويدان ومنى الجزائر، 2007؛ سماح مرزوق، 2013) وقد تم تحديد المحتوى بحيث يحقق الأهداف السلوكية وتم تنظيمه حسب ترتيب الأهداف السلوكية من خلال ثلاث وحدات دراسية:

☒ الوحدة الأولى: مجالات مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

☒ الوحدة الثانية: أنواع مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

☒ الوحدة الثالثة: تطبيقات مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

اتباع أسلوب التنظيم الهجين الذي يجمع بين أسلوب التنظيم الخطي في تدريس المهارات وأسلوب التنظيم

(١) <http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=library>  
<http://kenanaonline.com/users/elfaramawy/posts/153731>  
<http://access.edu.sa/>

الحر عند تدريس بعض المعارف والمعلومات نظراً لاختلاف اهتمامات المتعلمين.

ثانياً: اختيار مصادر التعلم:

في التعلم المقلوب: يعتمد على عرض الشرح من خلال ملفات الفيديو في المنزل والعروض داخل المحاضرة في التعلم التقليدي: تم استخدام العروض التقديمية ولقطات الفيديو من خلال جهاز عرض البيانات بمعمل الكمبيوتر.

ثالثاً: تصميم الأنشطة التعليمية:

تحدد الأنشطة التعليمية بناء على الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها وكان يتم إعلام الطلاب بالوقت المطلوب للانتهاء من الأنشطة داخل قاعة المحاضرة.

رابعاً: تحديد استراتيجيات تقديم المحتوى:

تم استخدام توليفة متعددة ومتكاملة من بين الاستراتيجيات المتكاملة المحفزة التي تعتمد على التكامل بين التعلم التقليدي الصفي وجهاً لوجه والتعلم الإلكتروني عبر قناة الفيديو التشاركي بحيث تحقق كل استراتيجية أهدافاً تعليمية محددة على أن يتم الدمج وفقاً لخصائص المتعلمين وطبيعة المحتوى التعليمي وفي ضوء الإمكانيات المتاحة ومن استراتيجيات التعلم المحفزة التي تم استخدامها في البحث: استراتيجية المحاضرة - استراتيجية التدريب والممارسة - واستراتيجية التعلم التعاوني - استراتيجية العصف الذهني - استراتيجية التدريس الخصوصي - استراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية - استراتيجية المناقشة.

وتم اختيار هذه الاستراتيجيات لأنها تسمح للطلاب بالتشاركية من خلال التعبير عن آرائهم وأفكارهم بتشجيع العمل التعاوني التشاركي وتنمية مهارات تجهيز المعلومات التي تسمح للطلاب بالتفسير والتحليل ومعالجة المعلومات.

خامساً: تحديد أنماط الدعم والمساندة:

في التعلم المقلوب: يتم التفاعل من خلال المشاركات التي تتيحها قناة اليوتيوب الخاصة بالمقرر. في التعلم التقليدي: تم التفاعل من خلال المناقشات الخاصة بالتكليفات والواجبات داخل قاعة المحاضرة. أما من حيث نمط التعلم: تم استخدام نمط التعليم الجمعي من خلال محاضرة أسبوعياً في قاعة المحاضرة أما خارج القاعة تم استخدام نمط التعليم الفردي القائم على مقاطع الفيديو التشاركية التي تسمح للطلاب والمعلم بالحوار والتفاعل فيما بينهم.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير:

تم فيها تصميم الحافز وفقاً للجدول التالي:

جدول (7): تصميم الحافز في مرحلة التطوير.

م	الاستراتيجية	تصميم الحافز
1	الانتباه	التغيير
2	العلاقة	الخبرة
3	الثقة	ضمان المتعلم
4	الرضا	الشعور بالإنجاز

وفي ضوء تصميم الحافز يتم تصميم التعليم وفقاً للخطوات التالية:

أولاً: الإنتاج المبدئي للمقرر:

تم الإنتاج المبدئي لمحتوى المقرر في ضوء مرحلة التحليل والتصميم للمقرر.

ثانياً: إنتاج وسائط المقرر:

تم في هذه المرحلة إنتاج واختيار ملفات الفيديو التي تحقق أهداف الوحدة التعليمية كما تم إنتاج بعض الملفات

باستخدام برنامج Camtasia بالإضافة إلى مشاركة بعض الملفات من موقع اليوتيوب <https://www.youtube.com>

ثالثاً: تحكيم المقرر والوسائط:

تم عرض المقرر وقناة اليوتيوب على بعض المحكمين في التربية الخاصة لمعرفة مدى ملائمة الوسائط

للطلاب، وعرضها على مجموعة استطلاعية من الطلاب للتعرف على مدى صلاحية القناة للتطبيق.

رابعاً: تعديل المقرر والوسائط:

تم فيه إجراء تعديلات السادة المحكمين وتم فيها مراجعة إعدادات مقاطع الفيديو والتأكد من جميع

الارتباطات وصلاحية ملفات الوسائط.

خامساً: الإخراج النهائي للمقرر:

تم في هذه الخطوة تم ربط قناة الفيديو ببعض خدمات الإنترنت التفاعلية المتاحة مثل البريد الإلكتروني

والمنتديات والأدوات التشاركية.

وبذلك أصبحت قناة الفيديو جاهزا للتطبيق.

المرحلة الرابعة: مرحلة التطبيق والتنفيذ:

تم فيها تصميم الحافز وفقاً للجدول التالي:

جدول (8): تصميم الحافز في مرحلة التطبيق والتنفيذ.

م	الاستراتيجية	تصميم الحافز
1	الانتباه الإثارة المدركة	تقديم طرفة أو مفاجأة أو أشكال فكاهية في المقرر وعرض أمثلة محددة وهادفة لأجزاء من المقرر يحتاج المتعلم لفهمها عبر مجموعة من الوسائط المتعددة التفاعلية.
2	العلاقة توجه الهدف	من خلال عرض نواتج التعلم المستهدفة من المقرر والأهداف الخاصة بكل درس، وإبلاغ المتعلم ماذا سيصبح قادراً عليه بعد دراسته لموضوع التعلم.
3	الثقة فرص النجاح	تزويد الطلاب بفرص تعلم متكافئة يتنافس فيها الطلاب لتحقيق النجاح مثل مراجعة التكاليفات وتزويد الطلاب بتغذية راجعة قبل تقييمها نهائياً.
4	الرضا الثواب الخارجي	تعزيز إيجابي وتغذية راجعة دافعية مثل منح شهادات تقدير للطلاب المتميزين.

وفي ضوء تصميم الحافز يتم تصميم التعليم وفقاً للخطوات التالية:

أولاً: نشر وسائط المقرر:

تم إتاحة القناة على اليوتيوب على الموقع:

<https://www.youtube.com/channel/UCDf-JEiHnhKm14MRxiDdRQA>

ثانياً: ممارسات المنزل:

إطلاع الطلاب على شروحات الدروس عبر قناة اليوتيوب.

ثالثاً: تقويم ممارسات المنزل:

تحليل نقاط القوة والضعف والفرص التعليمية المتاحة والتهديدات الخاصة بإطلاع الطلاب على شروحات

الدروس عبر قناة اليوتيوب.

رابعاً: ممارسات قاعة الدرس:

حل الأسئلة والواجبات ومناقشة التكاليفات والمشروعات داخل قاعة المحاضرة.

خامساً: تقويم ممارسات قاعة الدرس:

تحليل نقاط القوة والضعف والفرص التعليمية المتاحة والتهديدات الخاصة بممارسات قاعة الدرس.

المرحلة الخامسة: مرحلة التقييم:

تم فيها تصميم الحافز وفقاً للجدول التالي:

جدول (9): تصميم الحافز في مرحلة التقييم.

م	الاستراتيجية	تصميم الحافز
1	الانتباه	الاستفسار
2	العلاقة	القيمة المستقبلية
3	الثقة	المسئولية الشخصية
4	الرضا	العدالة

وفي ضوء تصميم الحافز تم تصميم التعليم وفقاً للخطوات التالية:

أولاً: تحديد أساليب التقييم:

يتم تحديد أساليب التقييم في ضوء الممارسات داخل قاعة الدراسة وخارج قاعة الدراسة.

ثانياً: إنتاج أدوات التقييم:

تشمل أدوات التقييم:

☒ اختبار التحصيل المعرفي لبعض مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

☒ مقياس مستوى تجهيز المعلومات لبعض مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

☒ مقياس تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

إعداد الاختبار التحصيلي المرتبط بمستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة:

تم إعداد اختبار تحصيلي في الجانب المعرفي المرتبط بمستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات

الخاصة وفقاً للخطوات التالية:

(1) الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس التحصيل المعرفي المرتبط بمستحدثات التكنولوجيا

المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

(2) مصادر بناء الاختبار: تم بناء الاختبار في ضوء محتوى وحدة مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي

الاحتياجات الخاصة من مقرر الحاسوب في التربية الخاصة.

(3) تحديد نوع مفردات الاختبار: تم اختيار نمطين من أنواع الأسئلة هما: أسئلة الصواب والخطأ، الاختيار من المتعدد.

(4) صياغة مفردات الاختبار: تمت صياغة مفردات الاختبار في ضوء أسس ومعايير صياغة الاختبارات الموضوعية.

(5) بناء مفردات الاختبار: تكون الاختبار في صورته الأولية من 60 سؤال كالتالي:

الجزء الأول (أسئلة الصواب والخطأ): يتكون من 30 سؤالاً.

الجزء الثاني: (أسئلة الاختيار من متعدد): يتكون من 30 سؤالاً.

(6) إعداد جدول مواصفات الاختبار: تم توزيع مفردات الاختبار وفق الأوزان النسبية لموضوعات المقرر.

(7) تعليقات الاختبار: تمت صياغة تعليقات الاختبار بحيث تشمل على: تعليقات عامة تعرف المتعلم بأهداف الاختبار ومكوناته وكيفية البدء فيه والإجابة عليه، وتعليقات خاصة بكل جزء مثل عدد فقرات الاختبار وزمن الإجابة.

(8) تصحيح الاختبار: تم صياغة مفردات الاختبار بحيث تحسب للإجابة الصحيحة درجة واحدة ويحسب صفر للإجابة الخاطئة فتكون الدرجة النهائية من ستين درجة.

(9) عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين: تم عرض الاختبار على السادة المحكمين للتعرف على ملاءمة الاختبار من حيث وضوح تعليقات الاختبار ومناسبة مفردات الاختبار لمجموعة البحث، واقتراح ما يروونه من تعديلات.

وقد تم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء هذه ملاحظات المحكمين من إعادة صياغة بعض الكلمات والعبارات وتم حذف 4 أسئلة من الاختبار وقد وجد اتفاق كبير بين آراء السادة المحكمين من حيث سلامة المفردات ودقتها وكذلك قدرة مفردات الاختبار على قياس ما وضعت لقياسه ومناسبة الألفاظ ووضوحها وأصبحت الصورة المبدئية للاختبار مكونة من 56 سؤال ثم تم إعداده للتجربة الاستطلاعية.

(10) التجربة الاستطلاعية للاختبار: تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار وذلك بهدف:

✘ حساب معامل ثبات الاختبار: تم استخدام طريقة التجزئة النصفية وبعد إجراء العمليات الحسابية

باستخدام برنامج (SPSS) وبلغ معامل الثبات للاختبار ككل (0.83) مما يشير إلى صلاحية استخدامه في قياس التحصيل المعرفي.

✘ حساب معامل صدق الاختبار: تم حساب الصدق الذاتي للاختبار بحساب الجذر التربيعي لمعامل

ثبات الاختبار ووجد أن معامل الصدق الذاتي (0.91) وهي نسبة كبيرة تدل على ارتفاع معامل صدق الاختبار

✘ حساب معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار: تراوح معامل السهولة والصعوبة لأسئلة

ومفردات الاختبار بجزأيه ما بين (0.26 إلى 0.85) وتعد هذه المعاملات مناسبة لمعاملات الصعوبة والسهولة

وقد تم حذف 6 أسئلة من الاختبار ليصبح العدد الكلي لأسئلة الاختبار 50 سؤال.

✘ حساب معامل التمييز للاختبار: تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار بين (0.29 – 0.86).

مما يدل على أن أسئلة الاختبار التحصيلي على درجة مناسبة من التمييز.

✘ حساب زمن الاختبار: من خلال التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي تبين أن متوسط زمن

الإجابة عن أسئلة الاختبار هو (60) دقيقة.

(11) الصورة النهائية للاختبار التحصيلي: أصبح الاختبار في صورته النهائية مكونا من 50 سؤال كالتالي:

الجزء الأول (أسئلة الصواب والخطأ): يتكون من 30 سؤالاً.

الجزء الثاني: (أسئلة الاختيار من متعدد): يتكون من 20 سؤالاً.

إعداد مقياس مستوى تجهيز المعلومات:

تم إعداد مقياس مستوى تجهيز المعلومات وفقاً للخطوات التالية:

(1) الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى تحديد مستوى تجهيز المعلومات الذي يستخدمه الطالب في

عملية التعلم.

(2) مصادر بناء المقياس: تم بناء المقياس في ضوء الأدبيات والدراسات التي تناولت مستوى تجهيز

المعلومات لدى المتعلمين (علوان، 2009؛ لبنى، 2010؛ الحويجي، 2014)

(3) صياغة عبارات المقياس: تم في ضوء الاستفادة من الإطار النظري والدراسات السابقة وإطلاع

الباحث على المقاييس المختلفة التي تناولت تجهيز المعلومات ومن أهمها (علوان، 2009؛ لبنى، 2010؛ البناء،

2011؛ الحويجي، 2014) حيث استفاد منها الباحث في اقتباس عبارات وفقرات المقياس محاولاً توظيفها مع

أهداف البحث كما تم صياغة بعض الفقرات بمساعدة المتخصصين في علم النفس التربوي والصحة النفسية نظراً

لصعوبة حصول الباحث على مقياس واضح وصريح في مجال تجهيز المعلومات وتكونت عبارات المقياس من (50) عبارة.

(4) تحديد نوع المقياس: تم استخدام أسلوب ليكرث الخماسي حيث يتكون من خمس استجابات وفقاً للجدول التالي:

جدول (10): استجابات مقياس تجهيز المعلومات.

نوع العبارة	تنطبق على			
	دائماً	كثيراً	أحياناً	قليلاً
موجبة	٤	٣	٢	١
سالبة	٠	١	٢	٣

وقد تم اختيار بناء المقياس بطريقة ليكرث لأنه يعتبر من أكثر مقاييس الاتجاه شهرة واستخداماً ويمكن من خلاله قياس درجة الموافقة بسهولة على كل مفرد من مفردات المقياس كما أنه يعطى فرصة للاختيار من خمسة مستويات متدرجة للإجابة مما يسهل ضبطه حيث أنه يوجه عبارات محددة تتطلب إجابة محددة وبالتالي يسهل تحليله إحصائياً.

(5) جدول المواصفات: تم توزيع عبارات المقياس في ضوء الاستراتيجيات التي يستخدمها المتعلم في تعلمه سواء داخل قاعة المحاضرات أو خارجها.

(6) تعليقات المقياس: تمت صياغة تعليقات المقياس بحيث تشمل على الهدف من المقياس، بيانات خاصة بالفرد مثل الاسم (اختياري) والإشارة بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة عدم ترك عبارة دون الاستجابة عليها.

(7) عرض المقياس على مجموعة من المحكمين: تم عرض المقياس على السادة المحكمين للتعرف على مدى ملائمة المقياس من حيث الوضوح والصياغة وكانت آرائهم في إعادة صياغة لبعض المفردات وحذف سبع عبارات من المقياس، أما عدا ذلك فقد وجد اتفاقاً كبيراً بين آراء السادة المحكمين بنسبة 81% على صلاحية المقياس للتطبيق وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين وأصبحت الصورة المبدئية للمقياس مكونة من 43 عبارة.



(8) التجربة الاستطلاعية للمقياس: تم إجراء التجربة الاستطلاعية للمقياس بهدف حساب صدق وثبات المقياس، وقد تم تطبيق المقياس على مجموعة مكونة من (12) دارس من طلاب التربية الخاصة غير مجموعة البحث وكانت النتائج كالتالي:

☒ صدق المقياس: بالإضافة إلى صدق المحكمين تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بند أو عبارة في المقياس والدرجة الكلية للمقياس وقد وجد أن جميع العبارات دالة عند مستوى 0.01 فيما عدا العبارات 3، 12، 30، 38، 44، 47، 50 دالة عند مستوى 0.05 بينما العبارات 14، 49، 51 عبارات غير دالة وتم حذف تلك العبارات من المقياس.

☒ ثبات المقياس: تم التأكد من ثبات المقياس عن طريق حساب ثبات الاتساق الداخلي حيث بلغت قيمة معامل ألفا (0.80) مما يدل على أن المقياس على درجة مقبولة من الثبات وصالح للتطبيق، وهذا أصبح المقياس في صورته النهائية المطبوعة مكوناً من 40 عبارة وجاهزا للتطبيق.  
إعداد مقياس تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة:  
تم إعداد مقياس مستوى تجهيز المعلومات وفقاً للخطوات التالية:

(1) الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى تحديد تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة

(2) مصادر بناء المقياس: تم بناء المقياس في ضوء الأدبيات والدراسات التي تناولت نماذج قبول التكنولوجيا (الذنيات، 2012؛ شبل، 2004؛ الفريح والكندري، 2014) وقد اعتمد على نموذج قبول التكنولوجيا TAM (الفريح، الكندري، 2014) مع مراعاة طبيعة مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

(3) صياغة عبارات المقياس: تم في ضوء الاستفادة من الإطار النظري والدراسات السابقة وإطلاع الباحث على المقاييس المختلفة التي تناولت تقبل التكنولوجيا ومن أهمها (الذنيات، 2012؛ شبل، 2004؛ الفريح والكندري، 2014) حيث استفاد منها الباحث في اقتباس عبارات فقرات المقياس محاولاً توظيفها مع أهداف البحث كما تم صياغة بعض الفقرات بمساعدة المتخصصين في علم النفس المعرفي نظراً لصعوبة حصول الباحث على مقياس واضح وصریح في مجال تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة وتكونت عبارات المقياس من (35) عبارة.

- (4) تحديد نوع المقياس: تم استخدام أسلوب ليكرث الخماسي حيث يتكون من خمس استجابات.
- (5) جدول المواصفات: تم توزيع عبارات المقياس في ضوء الاستراتيجيات التي يستخدمها المتعلم في تعلمه سواء داخل قاعة المحاضرات أو خارجها.
- (6) تعليقات المقياس: تمت صياغة تعليقات المقياس بحيث تشتمل على الهدف من المقياس، بيانات خاصة بالفرد مثل الاسم (اختياري) والإشارة بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة عدم ترك عبارة دون الاستجابة عليها.
- (7) عرض المقياس على مجموعة من المحكمين: تم عرض المقياس على السادة المحكمين للتعرف على مدى ملائمة المقياس من حيث الوضوح والصياغة وكانت آرائهم في إعادة صياغة لبعض المفردات وحذف ست عبارات من المقياس، أما عدا ذلك فقد وجد اتفاقاً كبيراً بين آراء السادة المحكمين بنسبة 81 % على صلاحية المقياس للتطبيق وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين وأصبحت الصورة المبدئية للمقياس مكونة من 26 عبارة
- (8) التجربة الاستطلاعية للمقياس: تم إجراء التجربة الاستطلاعية للمقياس بهدف حساب صدق وثبات المقياس، وقد تم تطبيق المقياس على مجموعة مكونة من (12) دارس من طلاب التربية الخاصة غير مجموعة البحث وكانت النتائج كالتالي:
- ☒ صدق المقياس: بالإضافة إلى صدق المحكمين تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بند أو عبارة في المقياس والدرجة الكلية للمقياس وقد وجد أن جميع العبارات دالة عند مستوى 0.01 فيما عدا العبارات 9، 11، 17، 20، 21، 22، 30، 32 دالة عند مستوى 0.05 بينما العبارات 6، 9، 33، 34 عبارات غير دالة وتم حذف تلك العبارات من المقياس
- ☒ ثبات المقياس: تم التأكد من ثبات المقياس عن طريق حساب ثبات الاتساق الداخلي حيث بلغت قيمة معامل ألفا (0.82) مما يدل على أن المقياس على درجة مقبولة من الثبات وصالح للتطبيق، وبهذا أصبح المقياس في صورته النهائية المطبوعة مكونا من 25 عبارة وجاهزا للتطبيق.
- ثالثاً: تقويم المتعلم:

الهدف من المرحلة قياس تحقق نواتج التعلم المطلوب تحقيقها باستخدام أدوات التقويم حيث تشمل مرحلة التقويم على تحليل التطبيق البعدي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي - مقياس تجهيز المعلومات - مقياس تقبل

مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة)

رابعاً: تقويم بيئة التعلم:

تم في هذه المرحلة تحديد نقاط القوة والضعف والفرص المتاحة والتهديدات للتعلم من خلال بيئة التعلم المنتجة باستخدام التصميم التحفيزي للمقرر المقلوب والمقرر المدمج.

خامساً: تقرير التقويم:

تم في هذه المرحلة المعالجة الإحصائية لنتائج التقويم وتحليل النتائج ومناقشتها وتقديم بعض التوصيات التي تعبر عن نتائج الدراسة.

المعالجة الإحصائية:

في ضوء منهج البحث شبه التجريبي وفي ضوء طبيعة تجربة البحث والعينة تم استخدام الاختبارات اللابارامترية للعينات التي أقل من 30 كما أن نتائج الاختبار أظهرت أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي وتم التحليل الإحصائي لنتائج البحث باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS باستخدام اختبار مان - ويتني Mann-Whitney (U) لكشف عن فروق متوسط رتب درجات الاختبار التحصيلي سواء في التطبيق القبلي للتأكد من تجانس المجموعات أو في التطبيق البعدي لمعرفة اتجاه الفروق.

إجراءات تنفيذ الدراسة:

تمت إجراءات الدراسة وفقاً للخطوات التالية:

(1) في بداية تدريس المقرر تم مقابلة الطلاب في محاضره عامة للاتفاق على أسلوب العمل والهدف من البحث وتعيين منسق لكل مجموعة وتعريف الطلاب بمواعيد الساعات المكتبية ومناقشة الحد الأدنى للمهارات المطلوبة.

(2) تدريب الطلاب على الدخول لقناة اليوتيوب.

(3) التطبيق القبلي لأدوات البحث على مجموعات البحث الثلاث.

(4) التأكد من تكافؤ وتجانس المجموعات التجريبية.

تم تطبيق أدوات البحث قبلياً (الاختبار التحصيلي - مقياس تجهيز المعلومات - مقياس تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة) على مجموعتي البحث ثم تم رصد نتائج التطبيق القبلي ومعالجة النتائج باستخدام برنامج (SPSS) كما في الجدول التالي:

جدول (11): نتائج اختبار مان - ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسط رتب درجات الاختبار التحصيلي.

الدالة	Z	U	(ن=7)		العدد	المجموعة	أداة البحث
			مجموع الرتب	متوسط الرتب			
غير دالة	0.402	149	339	17.84	19	المقرر المقلوب	الاختبار التحصيلي
			327	19.24	17	المقرر المدمج	
غير دالة	0.175	156	346	18.21	19	المقرر المقلوب	مقياس تجهيز المعلومات
			320	18.82	17	المقرر المدمج	
غير دالة	0.398	149	339	17.84	19	المقرر المقلوب	مقياس تقبل المستحدثات
			327	19.24	17	المقرر المدمج	

ومن الجدول السابق يلاحظ أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) في التطبيق القبلي لأدوات البحث بين المجموعة التجريبية الأولى (التي تستخدم المقرر المقلوب) والمجموعة التجريبية الثانية (التي تستخدم المقرر المدمج) حيث بلغت قيم Z (0.402)، (0.175)، (0.398) لكل من (الاختبار التحصيلي - مقياس تجهيز المعلومات - مقياس تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة) على الترتيب وهي قيم غير دالة عند مستوى (0.05) مما يدل على تجانس أفراد مجموعة البحث ويرجع ذلك إلى أن معظم أفراد المجموعة لهم نفس الخبرات تقريبا في مجال مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة كما يرجع الباحث انخفاض قيمة متوسط الرتب للمجموعتين إلى انخفاض المستوى المعرفي والمهاري لمجموعة الباحث والنتائج من عدم تعرض الطلاب لهذه الخبرات والممارسات من قبل.

(5) تنفيذ المقرر تم تنفيذ المقرر وفقاً للجدول التالي:

جدول (12): التصميم التجريبي لتجربة البحث.

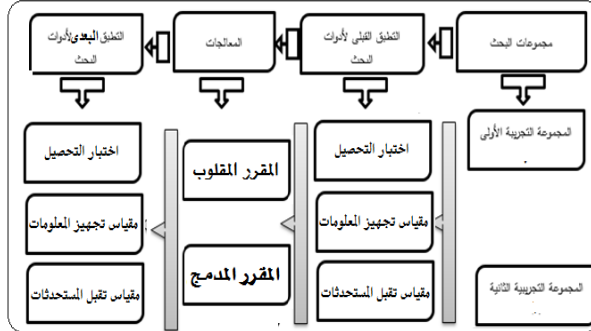
مجموعتي الدراسة	التطبيق القبلي	التصميم التحفيزي	التطبيق البعدي
المجموعة التجريبية الأولى: المقرر المقلوب	الاختبار التحصيلي - مقياس تجهيز	المقرر المقلوب	الاختبار التحصيلي - مقياس تجهيز
المجموعة التجريبية الثانية: المقرر المدمج	المعلومات - مقياس تقبل مستحدثات	المقرر المدمج	المعلومات - مقياس تقبل مستحدثات

(6) التطبيق البعدي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي - مقياس تجهيز المعلومات - مقياس تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة) على المجموعتين.

(7) رصد نتائج التطبيق البعدي ثم معالجة النتائج باستخدام برنامج SPSS للمقارنة بين متوسط درجات

التطبيق البعدي في كل المجموعات والتوصل منها إلى النتائج.

ويمكن تلخيص إجراءات تنفيذ الدراسة في الشكل التالي:



شكل (4): وصف التصميم التجريبي لمجموعات البحث.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

للإجابة عن السؤال الثاني للبحث والذي نص على:

ما أثر اختلاف نموذج لتصميم التحفيزي (للمقرر المقلوب - للمقرر المدمج) على نواتج التعلم لدى طلاب التربية الخاصة؟

تمت الإجابة من خلال التحقق من الفرض الأول للبحث والذي نص على:

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى (المقرر المقلوب) والمجموعة التجريبية الثانية (المقرر المدمج) في اختبار التحصيل المعرفي البعدي في مقرر الحاسوب في التربية لدى طلاب التربية الخاصة.

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney لدلالة الفروق بين رتب متوسطات درجات عينتين مستقلتين حيث تم رصد نتائج درجات الاختبار التحصيلي في التطبيق البعدي لمجموعة البحث ومعالجة النتائج إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (13): نتائج اختبار Mann-Whitney للتعرف على دلالة الفروق بين مجموعة البحث في الاختبار التحصيلي.

م	نمط المقرر	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	قيمة U	الدلالة
1	المقرر المقلوب	19	21.86	412	1.927	101	داله عند مستوى 0.05
2	المقرر المدمج	17	14.94	254			

ويلاحظ من الجدول السابق أن قيمة Z (1.927) وهي قيمة دالة عند مستوى 0.05 أي يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى (المقرر المقلوب) والمجموعة التجريبية الثانية (المقرر المدمج) في اختبار التحصيل المعرفي البعدي في مقرر الحاسوب في التربية لدى طلاب التربية الخاصة لصالح مجموعة المقرر المقلوب ويرجع ذلك إلى:

(1) فرص التعلم المتكافئة التي توفرها استراتيجيات المقرر المقلوب من خلال التنوع في استخدام مصادر وأدوات التعلم الإلكتروني المتعددة والمتكاملة والمتاحة بقناة الفيديو التشاركية لمواجهة الفروق الفردية بين الطلاب من خلال إتاحة شرح الدرس للطلاب وفقاً لقدراتهم الخاصة وإمكانية تكرار الشرح أكثر من مرة وفي أي وقت من خلال المنزل أو أي مكان مناسب فالطالب يختار الوقت الذي يناسبه في حضور المحاضرة عكس المقرر المدمج الذي يتطلب زمن ووقت محدد للمحاضرة.

(2) حل الأسئلة ومناقشة التكاليف داخل قاعة المحاضرة مع المعلم أتاح للمتعلمين اكتساب المفاهيم والخبرات بطريقة صحيحة بعد استماعهم لشرح الدرس بالمنزل بما يمكنهم من التركيز على الإشكاليات والنقاط الصعبة في محتوى المقرر.

(3) الإرشادات والتوجيهات التي قدمت للطلاب أثناء المناقشة داخل قاعة المحاضرة ساعد على تنمية مهاراتهم من خلال عرض التكاليف ومناقشة الواجبات أمام الزملاء أدى إلى زيادة التنافس فيما بين الطلاب ومناقشة سبل تحسين العمل كان له تأثير كبير في ثقة المتعلمين بأنفسهم في قدرتهم الذاتية على التحسين المستمر للعمل وإحساس كل متعلم بالمسئولية الشخصية في تحسين العمل ساعد كثيراً في وصول الطلاب إلى مرحلة الرضا.

(4) اعتماد أسلوب المقرر المقلوب على مصادر التعلم الإلكتروني المتعددة والمتنوعة ليتكامل النص المكتوب مع الصوت المسموع والصور الثابتة والمتحركة وملفات الفيديو لتحقيق أهداف التعلم حيث أمكن من خلال هذه الوسائط تحقيق عناصر التصميم التحفيزي مثل الانتباه وربط هذه الوسائط بحاجات الطلاب لتحقيق الصلة وشعور المتعلم بالإنجاز في التعلم من خلال المشاركات مع الزملاء والمعلم لتحقيق ثقته في النجاح والثناء الذي يجده الطالب من المعلم أو الزملاء عند تميزه في المشاركات والتعليقات بما يحقق رضاه عن نفسه وعن عملية التعلم.

(5) يمكن تفسير ذلك في ضوء النظرية الاتصالية التي تتبنى فكرة التعلم المتمركز في إطار المتعلم، فالمتعلم هو الذي يتحكم في عملية تعلمه، وبناءً على ذلك فهي تقدم للمتعلمين بعض المهام والمعلومات، ثم تعطى لهم

الفرصة لممارسة أنشطتهم وعملياتهم المعرفية العقلية والاجتماعية والبنائية، ثم تتم عملية التقويم والتقييم للمتعلمين في ضوء التغذية الراجعة والتعزيز الذي يشتمل على المزيد من المعلومات والتوجيهات والتعليمات، ثم تعطى لهم الفرصة لممارسة النشاط والعمليات العقلية مرة ثانية لاستكمال هذه المعلومات، كما يعاد تقويم التعلم، وهكذا تستمر الزيادة التدريجية للمعلومات والتعليمات من حيث الكم والمستوى..

(6) يمكن تفسير ذلك في ضوء النظرية التوسعية التي تشير إلى شرح المعلومات لشخص آخر من خلال اعتماد تصميم المقرر المقلوب على قناة المقرر التي شجعت الطلاب على المشاركة والتفاعل من خلال الأدوات داخل الشبكة بما يمكن الطالب من المتابعة الذاتية لأدائه كما أن أنشطة التعلم التعاوني الإلكتروني ساعد في تنمية الفكر التوسعي للطلاب من خلال إرسال المعلومات واستقبالها مما ينتج عنه تذكر طويل المدى من خلال توفير بيئة تعلم تفاعلية غنية ومتعددة في مصادر المعلومات والخبرات.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة (Pierce, 2013) التي توصلت إلى أن المقرر المقلوب ساعد في تحسين نواتج التعلم للطلاب بالإضافة إلى تحسين مهارات المعلمين وخبراتهم المعرفية. كما تتفق الدراسة مع نتائج الدراسات التي توصلت إلى فعالية مشاهدة الفيديو بصفة عامة (الشروب، 2012؛ عمر، 2012؛ 2014؛ Fan, Adkins; 2014) واليوتيوب بصفحة خاصة (الرفاعي، 2013؛ 2013؛ Chen, 2013) وذلك في تحسين نواتج التعلم وتنمية المهارات لديهم.

#### للإجابة عن السؤال الثالث للبحث والذي نص على:

ما أثر اختلاف نموذج التصميم التحفيزي (للمقرر المقلوب - للمقرر المدمج) على مستوى تجهيز المعلومات لدى طلاب التربية الخاصة؟

#### تمت الإجابة من خلال التحقق من الفرض الثالث للبحث والذي نص على:

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى (المقرر المقلوب) والمجموعة التجريبية الثانية (المقرر المدمج) في مقياس مستوى تجهيز المعلومات البعدي في مقرر الحاسوب في التربية لدى طلاب التربية الخاصة.

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney لدلالة الفروق بين رتب متوسطات درجات عينتين مستقلتين حيث تم رصد نتائج درجات مقياس مستوى تجهيز المعلومات في التطبيق البعدي لمجموعة البحث ومعالجة النتائج إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS) وكانت النتائج كالتالي:

جدول(14): نتائج اختبار Mann-Whitney للتعرف على دلالة الفروق بين مجموعة البحث في مقياس مستوى تجهيز المعلومات.

م	نقط المقرر	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	قيمة U	الدلالة
١	نقده نقنوب	١٩	٢٢,١٨	٤٢١,٥	٢,٢٢	٩١,٥	داله عند
٢	نقده العلمج	١٧	١٤,٣٨	٢٤٤,٥			مستوى ٠,٠٥

ويلاحظ من الجدول السابق أن قيمة Z (2.22) قيمة دالة عند مستوى 0.05 أي يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى (المقرر المقلوب) والمجموعة التجريبية الثانية (المقرر المدمج) في مقياس مستوى تجهيز المعلومات البعدي في مقرر الحاسوب في التربية لدى طلاب التربية الخاصة لصالح مجموعة المقرر المقلوب ويرجع ذلك إلى:

(1) ساعدت عناصر الوسائط المتعددة في قناة المقرر عبر الإنترنت كمثيرات سمعية وبصرية ساعدت في تحسين أداء الطالب في مستوى تجهيز المعلومات من خلال عمليات التجهيز البصري (الصور والرسوم والنصوص) وعمليات التجهيز السمعي (الصوت) وعمليات التجهيز السمع بصري (مقاطع الفيديو)، والتركيز على مثيرات الانتباه مثل الصور والرسومات ليتم الانتباه إليها ثم إدراكها ويفسر ذلك من خلال نموذج التنشيط المعرفي للمعاني الذي يستند إلى تمثيل المعرفة اعتماداً على العلاقات بين المفاهيم وما بينها من ترابطات المعاني بين الوحدات المعرفية.

(2) رضا المتعلم عن جودة المعلومات والتفاعل بينه وبين الزملاء وفرص التعلم المتاحة من خلال دمج التعلم الصفي بنظم الفيديو التشاركي تجعل المتعلم أكثر معرفة واستخداماً لاستراتيجيات معالجة المعلومات وانتقاء الاستراتيجيات الأكثر استخداماً وفعالية بالنسبة له بما يدعم قدراته في مستويات تجهيز المعلومات، حيث يكون تجهيز المعلومات عند المستوى الأعمق عندما يقوم الفرد بإيجاد نوع من العلاقات بين عناصر المادة أو مكوناتها موضوع التعلم.

(3) بحث المتعلم عن مصادر المساعدة في إتمام أنشطة التعلم من خلال الاستعانة بالخبراء والمعلمين والأقران وأوعية المعلومات الرقمية، واستخدام أدوات متعددة مثل البريد الإلكتروني، وساحات النقاش، والقوائم الإلكترونية، والتفاعل المباشر وجهاً لوجه وغير مباشر، وتوجيه المتعلم، وتقديم المساعدة عند حاجة



المعلم وإعطاء الفرصة للمعلومات بأن تقدم نفسها للمتعلم في أشكال متنوعة ومدججة ومنظمة فالوسائط المتعددة في قناة الفيديو ساعدت الطلاب على الربط بين المعلومات وكيفية البحث عنها ومعالجتها والتدرب على تنظيمها في الذاكرة واستدعائها عند الحاجة.

(4) يمكن تفسير ذلك في ضوء نظرية معالجة المعلومات التي تشير إلى شرح المعلومات لشخص آخر من أهم وسائل التعلم من خلال إرسال المعلومات والتعليقات واستقبالها مما ينتج عنه تذكر طويل المدى فقد قام المعلم أثناء مشاركاته في قناة المقرر بتجميع وسائط متعددة تشمل على النصوص والصور والفيديو واختيار المناسب منها مع موضوعات المشاركة وكل هذه العمليات صاحبها تفكير تأملي متعمق في كيفية معالجة هذه المعلومات وتنظيمها وعرضها من خلال استراتيجيات التعلم المحفز ذاتياً.

(5) استخدام استراتيجيات التعلم المحفزة أكسب الطلاب مهارات استخدامها وهذا ساعدهم على استيعاب الموضوعات المرتبطة بالمحتوى من خلال ممارسة أكثر من استراتيجية تتيح للطلاب جواً مناسباً للتفكير والاستفسار والتنظيم، كما إعطاء الباحث كثير من الأسئلة المفتوحة التي تساعد على تنمية جوانب التعلم الذاتي ساعد ذلك في تنمية مستويات تجهيز المعلومات لدى الطلاب.

(6) حصول مجموعة البحث على درجة مرتفعة في مقياس مستويات تجهيز المعلومات ناتج من تنمية استخدام استراتيجيات التحفيز لدى الطلاب من خلال التنظيم والتخطيط للمذاكرة وطلب المساعدة من المعلمين أو الزملاء أو الوالدين والمعرفة والاستذكار وتقييم الذات وتعزيزها حيث أن مكونات التعلم المنظم والمحفز ذاتياً ذات تأثير واضح ومباشر في مستوى تجهيز المعلومات لديهم ويتفق هذا مع دراسة إيهاب طلبه (2009) التي توصلت إلى أن التفاعل بين مستويات التجهيز واستراتيجيات التدريس الملائمة يحقق فهم أعمق للمادة الدراسية.

وتتفق نتيجة الدراسة مع نتائج كل من: (إيهاب طلبه، 2009؛ عزه حله، 2010؛ البناء، 2011؛ الحربي، 2012) حيث توصلت هذه الدراسات إلى أن التفاعل بين مستوى تجهيز المعلومات واستراتيجيات التدريس الملائمة يحقق فهم أعمق للمادة الدراسية وأنه توجد علاقة ارتباطية موجبة.

للإجابة عن السؤال الرابع للبحث والذي نص على:

ما أثر اختلاف نموذج التصميم التحفيزي (للمقرر المقلوب - للمقرر المدمج) على مستوى تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة لدى طلاب التربية الخاصة؟

تمت الإجابة من خلال التحقق من الفرض الثالث للبحث والذي نص على:

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى (المقرر المقلوب) والمجموعة التجريبية الثانية (المقرر المدمج) في مقياس (تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة) البعدي في مقرر الحاسوب في التربية لدى طلاب التربية الخاصة. وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار مان ويتنى Mann-Whitney لدلالة الفروق بين رتب متوسطات درجات عينتين مستقلتين حيث تم رصد نتائج درجات مقياس (تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة) في التطبيق البعدي لمجموعة البحث ومعالجة النتائج إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (15): نتائج اختبار Mann-Whitney للتعرف على دلالة الفروق بين مجموعة البحث في مقياس تقبل المستحدثات.

م	نمط المقرر	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	قيمة U	الدلالة
1	المقرر المقلوب	19	21.76	413.5	1.974	99.5	داله عند مستوى 0.05
2	المقرر المدمج	17	14.85	252.5			

ويلاحظ من الجدول السابق أن قيمة Z (1.974) وهي قيمة دالة عند مستوى 0.05 أي يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى (المقرر المقلوب) والمجموعة التجريبية الثانية (المقرر المدمج) في مقياس (تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة) البعدي في مقرر الحاسوب في التربية لدى طلاب التربية الخاصة لصالح مجموعة المقرر المقلوب ويرجع ذلك إلى:

(1) طيبة المحتوى التعليمي المقدم للطلاب واكتساب الطلاب لكثير من مهارات التعلم الذاتي للمستحدثات تمنحهم الثقة بالنفس، وتمنح لهم فرص متعددة لممارسة استراتيجيات محفزة مثل التخطيط والتقييم الذاتي وتنشيط الاهتمام والبحث عن المعلومات وطلب العون من الآخرين.

(2) ساعد الفهم العميق لمحتوى المقرر في إمكانية المتعلم لتمثيل وربط المعلومات والمفاهيم معاً في شبكة مفاهيمي، والقدرة على خلق نماذج عقلية، وصور للمفاهيم في العقل، فإن خبرة التعلم أثرت على الكيفية التي بنى المتعلم التمثيلات واستخدمها في إنتاج شبكة موسعة من المعرفة ساعد على زيادة مستوى التقبل لمستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

(3) تدريب الطلاب على مهارات مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة من خلال تحليلها إلى مهارات فرعية ثم إلى مهارات متكاملة ومتراصة وهذا ما ذكره الطلاب في نهاية المقرر بأن تجزئة المهارات وفقاً للنظرية البنائية قد أكسبهم الخبرة في التعامل مع هذه المستحدثات وتأثرهم ببعض مشاهد الفيديو التي تم عرضها عليهم وفرص التدريب المتاحة من خلال مشاركة الملفات المتاحة بقناة المقرر قد ساعد الطلاب في تقبل هذه المستحدثات.

(4) الدمج بين ثلوث استراتيجيات التعلم الصفي واستراتيجيات التعلم الإلكتروني واستراتيجيات التعلم المحفزة كان له تأثير واضح في تقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة من خلال استخدام لقطات فيديو توضح تطبيقات المستحدث بما يتيح فرصة تكرار المشاهدة والتدريب للطلاب مما ساعدهم في تقبل هذه المستحدثات وتوظيفها.

(5) يمكن تفسير ذلك في ضوء النظرية الاتصالية التي تستخدم مفهوم الشبكة التي تتكون من عدة عقد تربط بينها وصلات تمثل العقد المعلومات والبيانات على شبكة الويب وهي إما أن تكون نصية أو مسموعة أو مرئية، أما الوصلات فهي عملية التعليم ذاتها وهي الجهد المبذول لربط هذه العقد مع بعضها لتشكيل شبكة من المعارف الشخصية حيث تسعى النظرية الاتصالية لتوضيح كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية المركبة، وكيفية تأثره عبر الديناميكيات الاجتماعية الجديدة، وكيفية تدعيمه بواسطة التكنولوجيا الجديدة، فتعلم كيفية العثور على المعلومات أكثر أهمية من معرفة المعلومات حيث أن البحث عن المعلومات يؤدي إلى حدوث التكامل بين الإدراك والمشاعر في صنع المعنى، والقدرة على رؤية الروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم والمهارات الأساسية المرتبطة بتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

وتتفق نتيجة الدراسة مع النتائج التي توصلت إليها دراسة (سكران، 2010) في أن مكونات نموذج كيلر (الانتباه، الصلة، الثقة، الرضا) لها دور كبير في التأثير على اهتمام الطلاب والطالبات بعملية التعلم وتزيد الجهد المستثمر فيها، كما تتفق مع نتيجة دراسة كل من (الذنيبات، 2012؛ ودراسة (الفريح والكندري، 2014) التي توصلت أن الدافعية لها دور كبير في تقبل المستحدثات وتنمية الاتجاهات نحوها، كما تتفق الدراسة مع نتائج الدراسات التي توصلت إلى فعالية مشاهدة الفيديو بصفة عامة (الشرنوبى، 2012؛ عمر، 2012؛ Adkins; 2014; Fan, 2014; واليوتيوب بصفحة خاصة (الرفاعي، 2013 ; Chen, 2013) وذلك في تحسين نواتج التعلم وتنمية المهارات لديهم.

#### توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث الحالي، يوصى بما يلي:

(1) الاستفادة من نتائج البحث الحالي في اختيار نموذج التصميم التحفيزي المناسب للتعلم في المقررات الدراسية حيث يمكن تبني نظام التصميم التحفيزي باستخدام استراتيجية المقرر المقلوب في تدريس المقررات الجامعية التي تدمج الممارسات التعليمية داخل قاعة المحاضرة وخارجها بالمنزل من خلال والاهتمام بالممارسات الجيدة في التعلم الإلكتروني والتعلم الصفي.

(2) توظيف الفيديو التشاركي في دعم الطلاب في المقررات الدراسية من خلال تصميم تحفيزي مناسب يساعد الطلاب في الاستفادة من مصادر التعلم الإلكتروني المتعددة والمتنوعة التي توفرها هذه الشبكات ولا تتيح للطلاب فقدان الاتجاه أو تشتت المعلومات عبر الويب.

(3) الاستفادة من نموذج التصميم التحفيزي في تدريس المقررات الدراسية لدى طلاب التربية الخاصة حيث أن النموذج يدمج بين مكونات التصميم التعليمي ونظريات الدافعية التي تضمن تحسين نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل الطلاب لمستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

(4) ضرورة تضمين استراتيجيات التصميم التحفيزي (الانتباه - الصلة، الثقة، الرضا) ضمن برامج تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس

(5) ضرورة إضافة مقرر مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة ضمن الخطة الدراسية لطلاب شعبة التربية الخاصة وبكافة المسارات نظرا لأهمية هذا المقرر في خدمة معلمي التربية الخاصة.

#### مقترحات البحث:

يقترح إجراء عدد من البحوث ذات العلاقة مثل دراسة:

(1) تجريب أثر نموذج التصميم التحفيزي المقترح على نواتج تعلم أخرى لمجموعات أخرى مماثلة لمجموعة البحث.

(2) برنامج تدريبي قائم على التصميم التحفيزي لتنمية بعض مهارات مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة.

\*\*\*

## قائمة المصادر والمراجع

### أولاً: المراجع العربية

- أحمد، محسن محمد (2009). علم النفس التربوي. الدمام: مكتبة المتبني
- أريج الوابل وهند سليمان الخلفية (2014). الوسائل التقنية المساندة لندوي صعوبات التعلم: دراسة استطلاعية تم استرجاعه في 8 / 6 / 2014 على الرابط: [http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show\\_res&r\\_id=68&topic\\_id=1430](http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=68&topic_id=1430)
- اسكندر، رامي. (2014). نموذج التصميم التحفيزي "ARCS" في التعلم الإلكتروني. مجلة التعليم الإلكتروني (13). وحدة التعليم الإلكتروني: جامعة المنصورة. تم استرجاعه في 18 / 5 / 2014 على الرابط: <http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=423>
- أمل عبد الفتاح أحمد سويدان ومنى الجزائر (2007). استخدام التكنولوجيا في التربية الخاصة. القاهرة: مركز الكتاب للنشر
- البناء، حمدي عبد العظيم (2011). مهارات ومستويات معالجة المعلومات وعلاقتها بالأسلوب المعرفي (الاعتماد / الاستقلال عن المجال) لدى طلاب جامعة الطائف. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. 5 (3)، 15-50.
- جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (2013 - 18 - 20 فبراير). المؤتمر الدولي الأول لتوظيف التقنية لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة لمناقشة القضايا الحيوية المتعلقة بتسهيل حياة ذوي الاحتياجات الخاصة. الرياض: جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية.
- جديد، لبنى (2010). العلاقة بين أساليب التعلم كنمط من أنماط معالجة المعلومات وقلق الامتحان وأثرهما على التحصيل الدراسي. مجلة جامعة دمشق. (26). 93-123
- جرار، صيبا. (2011). نموذج التصميم التحفيزي Keller's ARCS. مجلة المعرفة (1). مركز التعليم المفتوح: جامعة القدس المفتوحة. تم استرجاعه في 18 / 5 / 2014 على الرابط: [http://www.qou.edu/newsletter/no\\_1/forms.jsp](http://www.qou.edu/newsletter/no_1/forms.jsp)
- الحربي، مروان بن علي. (2012). الفروق في مستوى تجهيز المعلومات لدى مرتفعي ومنخفضي سعة الذاكرة في ضوء اختلاف استراتيجيات التجهيز والسرعة الادراكية لدى طلاب الجامعة. مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية - العلوم الإنسانية والاجتماعية. 24. السعودية. 143 - 192.
- حنفي، علي عبد النبي (2010). استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة في تعليم الطلاب الصم وضعاف السمع: دراسة تحليلية تقويمية في ضوء بعض المتغيرات. المؤتمر السنوي السادس والعشرون لعلم النفس في مصر والثامن عشر العربي للجمعية المصرية للدراسات النفسية، القاهرة.
- الحوبي، خليل بن إبراهيم. (2014). العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم لدى طلاب جامعة الملك فيصل بالملكة العربية السعودية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. 45 (1)، 255-284.
- حياة على رمضان (2005). التفاعل بين بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم. مجلة التربية العلمية. 8 (1)، 181-236.

- خيس، محمد عطية (2003-4:3 ديسمبر). متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة من تكنولوجيا التعليم. المؤتمر العلمي السنوي التاسع. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. 19-30.
- خير الله، سحر عبد الفتاح (2013). التعليم الملطف مع ذوي الاحتياجات الخاصة. مجلة كلية التربية. 24(93). جامعة بنها. 203 - 244.
- الذنيبات، معاذ يوسف. (2012). تفعيل تطبيقات الحزم البرمجية الجاهزة في إدارة الأعمال باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا: دراسة تطبيقية. مجلة البحوث المالية والتجارية. (1). جامعة بور سعيد. 233-268.
- الرفاعي، أحمد محمد (2013). إثراء المناقشات الرياضية باستخدام مقاطع تعليمية من موقع اليوتيوب حول مقرر الرياضيات على التحصيل وحب الاستطلاع لدى طلاب الجامعة. مجلة تربويات الرياضيات 16(2). 135 - 182
- زوحى، نجيب. (2014). ما هو التعلم المقلوب (المعكوس). تعليم جديد. تم استرجاعه في 1/4/2014 على الرابط: <http://www.new-educ.com/la-classe-inversee>
- سكران، السيد عبد السلام. (2010). تأثير استراتيجيات مكونات نموذج كيلر في التصميم التعليمي على اهتمام وجهد طلاب وطالبات الجامعة (من وجهة نظرهم) وعلاقته بتخصصاتهم الدراسية ومستوى ونمط تعليمهم ونوع الدافعية لديهم. مجلة كلية التربية. 20(81). جامعة بنها. 2-80.
- شبل، عصام شوقي (2004). فعالية برنامج تعليمي مقترح لتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم قائم على نظرية روجرز. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة المنوفية.
- الشرنوبى، هاشم سعيد إبراهيم. (2012). فاعلية اختلاف بعض متغيرات توظيف الفيديو في تصميم مواقع الويب 0.2 التعليمية في التحصيل وتنمية مهارات تصميم وإنتاج الفيديو الرقمي لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية مجلة كلية التربية. 147(2). جامعة الأزهر. 639 - 751.
- شيمى، نادر سعيد على (2013-7:4 فبراير). مفاهيم مستحدثة ورؤى متجددة في تطوير المحتوى الإلكتروني التفاعلي المصري. المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد: الممارسة والأداء المنشود. المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض
- طلبة، إيهاب جودة أحمد (2009-19:17 أغسطس). أثر التفاعل بين استراتيجية التفكير التشابهي ومستويات تجهيز المعلومات في تحقيق الفهم المفاهيمي وحل المسائل الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. المؤتمر العلمي الثالث عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية: المنهج والمعلم والكتاب دعوة للمراجعة. القاهرة: الجمعية المصرية للتربية العلمية.
- عبد المنعم، على محمد. (أكتوبر 1997): "مركزات اقتصاديات توظيف المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم". المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم "مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتحديات المستقبل". الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ك(1)، 49-52.
- العربي، أسامة زكي السيد على. (2014) أثر استخدام التعلم المدمج في تحسين الاستيعاب السمعي لدى متعلمي اللغة العربية غير الناطقين بها واتجاهاتهم نحوه. المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح. 4(8). فلسطين، 53-86.

- عزة محمد حلة. (2010). مستويات تجهيز المعلومات وعلاقتها بالتفكير الناقد والتخصص الأكاديمي لدى طالبات جامعة الطائف. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. 4(4)، 255-284.
- العقيل، فاطمة. (2013). *ما المختلف في نموذج الفصل المقلوب؟* تم استرجاعه في 12/7/2014 على الرابط:  
<http://blogs.ksu.edu.sa/dmoura/2013/11/15/416>
- علوان، مصعب محمد شعبان. (2009). *تجهيز المعلومات وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية*. رسالة ماجستير. كلية التربية، الجامعة الإسلامية. غزة.
- عمر، محمد كمال أبو الفتوح (2012). فاعلية استخدام نمذجة الفيديو في تنمية بعض مهارات اللعب لدى حالات من الأطفال المصابين باضطراب الأوتيزم. *مجلة كلية التربية*. 23(91). جامعة بنها. 135-189.
- الغامدي، سناء. (2013). *الفصل المقلوب*. تم استرجاعه في 8/6/2014 على الرابط:  
<http://mathteacher-sanaa.blogspot.com/2013/11/flipping-classroom.html>
- الفریح، سعاد عبد العزيز؛ الكندري، علي حبيب (2014). استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (MAT) لتقصي فاعلية تطبيق نظام لإدارة التعلم في التدريس الجامعي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. 15(1). البحرين. 111-138.
- كمال يوسف إسكندر (مارس 1990): "التعرف على أسباب رفض المعلمين إدخال الكمبيوتر في التعليم الثانوي بمصر وتصنيفها وفقاً لأشكال رفض المستحدثات التربوية، *مجلة التربية المعاصرة*. (11)، 57-99.
- محمد، وليد يوسف (2007). أثر استخدام التعليم المدمج في التحصيل المعرفي للطلاب المعلمين بكلية التربية لمقرر تكنولوجيا التعليم ومهاراتهم في توظيف الوسائل التعليمية واتجاهاتهم نحو المستحدثات التكنولوجية التعليمية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. 17(2). القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.
- مرزوق، سماح عبد الفتاح (2013). *تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة*. عمان: دار المسيرة.
- المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد (2013 - 4:7 فبراير). المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد: *الممارسة والأداء المنشود، الرياض*. المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

#### ثانياً المراجع الأجنبية:

- Adams, J. (2013). *Blended learning: Instructional design strategies for maximizing impact*. Association for the Advancement of Computing in Education. Retrieved May 12, 2014 from:  
<http://search.proquest.com/docview/1509082493?accountid=142908>
- Adkins, M. (2014). How Video Games and Digital Literacy Impacts Student Achievement and Development: An Analysis of Synergistic Integration. In M. Searson & M. Ochoa (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2014* (pp. 1-5)
- Alekse, J. & Chris, P. (2004). "Reflections on the use of blended learning. The University of Sanford". Retrieved Mars 10, 2014 from:
- Anzai, Y. (2013). Applying the basics to design innovative learning with ICT: mobile learning with mobile picture-notes. In. Jan Herrington et al. (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2013* (pp. 1720-1723).
- Batty M., Wilson B., Sherry L., and Dobrovolny J. & Ryder M. (Springer2000): "Adoption of Learning technologies in Schools and Universities". In H. H. Adelsberger, B. Collis, & J. M. Pawlowski (Eds.), *Handbook on information technologies for education & training*. New York. Retrieved Mars 19,2014,from  
<http://carbon.cudenver.edu/~Isherry/pubs/newadopt.htm>

<http://www.edu.salford.ac.uk/her/proapers/ah04.rtf>.

- Chen, Y. (2013). The Possibility of Applying YouTube to Motivate Learning Autonomy. *Journal of International Education Research*, 9(3), 207-216.
- De los Arcos, B. (2014). Flipping with OER: K12 teachers' views of the impact of open practices on students. In *Proceedings of The 10th annual, open Courseware Consortium Global Conference "Open Education for a Multicultural World"*. Ljubljana, Slovenia, on April 23-25, 2014
- Ellsworth, E. (2013). Retention and Motivation: Revisiting the Tech Song. In Jan Herrington et al. (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2013* (pp. 741-748)...
- Fan, J.P. (2014). The Power of Effective Design in e Learning a Study of the Mayo Effect Video. *International Journal on E-Learning*, 13(2), 157-176
- Hao, Y. (2014). Students' Attitude towards a Flipped Classroom and its Relationship with Motivation Orientations in an Undergraduate Course. In M. Searson & M. Ochoa (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2014* (pp. 2835-2840).
- Kosmas, W. (2000). "Rogers' Diffusion and Adoption Research: What does it have to do with Instructional Technology?" Retrieved Mars 11, 2014, from: <http://www.gsu.edu/~mstsw/courses/it7000/papers/rogers'.htm>
- Liu, Y. (2014). Instructional Design of Project-Based Learning and Constructionism: Value-Added Game Development Model Based on Motivation Theories. In M. Searson & M. Ochoa (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2014* (pp. 2137-2144).
- Pemberton, A. & Moallem, M. (2013). The Impact of Personalized Learning on Motivation in Online Learning. In R. McBride & M. Searson (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2013* (pp. 907-914).
- Pierce, R. (2013). Student Performance in a Flipped Class Module. In R. McBride & M. Searson (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2013* (pp. 942-954). Chesapeake
- Pillay, S., & James, R. (2014). The pains and gains of blended learning - social constructivist perspectives. *Education & Training*, 56(4), 254-270. Retrieved Mars 11, 2014 from: <http://dx.doi.org/10.1108>
- Sun, S. H. (2014). Learner Perspectives on Fully Online Language Learning. *Distance Education*, 35(1), 18-42
- Wilson, S. G. (2013). The flipped class: A method to address the challenges of an undergraduate statistics course. *Teaching of Psychology*, 40(3), 193-199. Retrieved May 15, 2014 from: <http://search.proquest.com/docview/1509086710?accountid=142908>

\*\*\*