فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي على وفق نظرية التعلم في العصر الرقمي في تحصيل طالبات الصف الرابع الادبي في مادة الجغرافية

د. ثقة علي عبدالواحد العبادي

دكتوراه في المناهج وطرائق التدريس

ثانوية المتفوقات – تربية الرصافة الاولى

dr.thiqaalebadi@gmail.com

الملخص

هدفت الدراسة معرفة فاعلية تصميم تعليمي تعلمي وفق نظرية التعلم في العصر الرقمي في تحصيل طالبات الصف الرابع الفرع الادبي، و تألفت العينة من (٦٥) طالبة وزعت على مجموعتين تجريبية و ضابطة، ولتحقيق اهداف البحث تم بناء اختبار تحصيلي تكونت من (٤٠) فقره من نوع الاختيار المتعدد بصورتها الاولية في مادة الجغرافية، و تم التأكد من الخصائص السيكومتريه للاختبار باستخدام الصدق الظاهري وصدق المحتوى، وكذلك تم استخدام ومعادله كيودر–ريتشاردسن٢٠ لمعرفه ثبات الاختبار والذي بلغ قيمته(٠.٨١) وبعد استخراج معاملات الصعوبة والتمييز وفعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار استبقيت (٣٤) فقرة بصيغته النهائية، وتم استخدام معادله الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومعامل كوهين كوسائل إحصائية لتحليل بيانات الدراسة. وقد توصلت الدراسة الى وجود فرق دال احصائيا بين اداء المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية عند مستوى دلاله (٠.٠٥)، و قدمت الباحثة عددا من التوصيات والمقترحات للإفادة من نتائج الدراسة.

الكلمات المفتاحية: (فاعلية، نظرية التعلم في العصر الرقمي، تصميم تعليمي–تعلمي).

The Effectiveness of an Instructional-Learning Design Based on the Digital Age Learning Theory on Fourth-Grade Literature Students' Achievement in Geography

Dr. Thiqa Ali Abdul Wahid Al-Abbadi

PhD in Curricula and Teaching Methods

High School for Gifted Girls - First Rusafa Education

dr.thiqaalebadi@gmail.com

Abstract

The study aimed to know the effectiveness of an educational learning design according to the theory of learning in the digital age in the achievement of fourth grade female students in the literary branch. The sample consisted of (65) female students distributed into two experimental and control groups. To achieve the objectives of the research, an achievement test was constructed consisting of (40) multiple-choice items in its initial form in the geography subject. The psychometric properties of the test were verified using apparent validity and content validity. The Kuder-Richardson 20 equation was also used to determine the stability of the test, which reached a value of (0.81). After extracting the difficulty and discrimination coefficients and the effectiveness of the wrong alternatives for the test items, (34) items were retained in their final form. The t-test equation for two independent samples and Cohen's coefficient were used as statistical means to analyze the study data. The study found a statistically significant difference between the performance of the two groups in favor of the experimental group at a significance level of (0.05). The researcher presented a number of recommendations and suggestions to benefit from the results of the study.

Keywords: (effectiveness, learning theory in the digital age, teaching-learning design).

أولاً: مشكلة الدراسة:

يُعد علم الجغرافية احد العلوم المهمة في مجال العلوم النظرية والتطبيقية، وبما انها تؤدي دورا بارزاً في مجالات علمية متعددة ومهمة لذ فإن تدريس هذه المادة في القرن الحادي والعشرون تتطلب ان تتماشى مع طبيعة العصر وفي نفس الوقت يعد الطالب اعداداً يتماشى مع سرعة التغيرات في العصر الحالي الذي يغلب عليه السرعة والاعتماد على الوسائل التعليمية الايضاحية في شتى المجالات المعرفية ويهيئ طالبا معتمداً على نفسه في استحصال المعلومات وتطوير قابلياته ومعلوماته، لذا كان لزاما على التربويين مراعاة هذا وتغيير اساليب تدريس الكلاسيكية المعتمدة على الحفظ والتلقين واستهداف اساليب حديثة تتلائم مع طبيعة العصر الحالي. ومن خلال اطلاع الباحثة على نتائج العديد من الدراسات والابحاث وكذلك من خلال خبرتها في مجال تدريس هذه المادة لاحظت وجود صعوبات وتحديات خلال دراسة وتدريس مادة الجغرافيا بالإضافة الى انخفاض تحصيل الطالبات في هذه المادة مما ادى الى التصدي لهذه المشكلة باستخدام استراتيجية حديثة واسلوب حديث من اساليب التدريس الجديدة ومعرفة فاعليتها على مستوى التحصيل واكتساب المهارات المعرفية لدى الطالب لذا حددت الباحثة مشكلة الدراسة من خلال السؤال الاتي:

ما مدى فاعلية التصميم التعليمي – التعلمي المستخدم في ضوء نظرية التعلم في العصر الرقمي على رفع مستوى تحصيل طالبات الصف الرابع الادبي في مادة الجغرافية؟

ثانياً: أهمية الدراسة :

شهدت اغلب المجتمعات في العالم زخماً معرفياً ادى الى ثوره علمية وتكنولوجية والتي اسفرت بدورها عن العديد من التغييرات والتطورات السريعة في شتى ميادين الانشطة الانسانية، وقد ادى ذلك الى مواجهة المجتمعات التحديات الكثيرة وذلك لصعوبة ملاحقة هذه التطورات ومسايرتها مما ادى الى خلق مشكلات في مواكبه التقدم والتطور لهذه المجتمعات، وهذا الامر لا يمكن تجاهله اذ ان مواكبة العالم والتطورات في مجالات عديدة هي مطلب المجتمعات الإنسانية لبقائها واستمراريتها، مما ادى

بالكثير من معظم دول العالم باستحداث اساليب التعليم الاكثر تطورا وفاعلية وتصميم مناهجها وتوفير الامكانيات اللازمه تتلائم مع توسع المعرفة بالشكل المتزايد(الزويني واخرون، ٢٠١٣ ، ص ١٨).

وقد شهدت التربية تطورا ملحوظا في العقود الاخيرة فبدأت تركز على الطالب وتهتم به كونه يُعد مركزاً لعملية التعلم بدل المحتوى االعلمي، مما يترتب على ذلك اجراء تغييرات اساسية في وظائفها واهدافها وادواتها التي تستخدمه بدءً من المدرسة والتقنيات والادوات والاساليب التعليمية المختلفة (بكار، ٢٠٠١، ص٢٠).

نتيجة لتغير هذه الفكرة كان لزاماً على التربية تهيئة الكوادر التربوية القادرة على مسايرة ومواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي في مختلف الميادين وذلك من خلال تزويدها بخبرات ومهارات تعمل على تفجير طاقاتهم وصقل مواهبهم وتعد لهم اعداداً متوازناً من الناحية الفكرية والاجتماعية والجسدية والروحية (صالح، ٢٠١٦، ص ٤).

ويعتمد على نظرية التعلم في العصر الرقمي لبيان تفسير التعلم من خلال استخدام الحاسبة والشبكة العنكبوتية والتي تسعى الى بيان كيفيه حدوث عمليه التعلم (عبدالمجيد ومحمد، ٢٠١١، ص ١٠٢).

وتعد المهارات الرقمية في العصر الرقمي والتي تعتمد على نظرية التعلم جزءً لا يتجزأ من التعليم إذ ان هذه المهارات تفيد المتعلمين للحصول على المعلومات باستخدام الحاسبة وصور ومقاطع فيديو وشبكات الانترنت واستخدام ادوات معالجة البيانات باستخدام برامج معدة لهذا الغرض وذلك لتقديم المحتوى العلمي بشكل مرتب وضمن منظومة تعليمية تتضمن تعلماً فعالاً لدى الطلبة وبأسرع وقت (جرجس، ٢٠١٦، ص ١١٤).

ومفاد نظرية التعلم في العصر الرقمي والتي قدمها كل من سيمنز ودوينز ان الطالب كي يكتسب المعرفة في تخصص ما لابد له الإمام بمعلومات في عدة مجالات اخرى الامر الذي يصعب

عليه معالجة كل المعارف التي يحتاجها مما يؤدي الى عدم فهمها بمفرده لذا فهو بحاجة الى التعامل مع منظومة من المعلومات بهدف التعلم وانتاج المعرفة لديه (ابوخطوة، ٢٠١٠، ص ٢٦).

ويُعد سيمنز مؤسس نظرية التعلم في العصر الرقمي والتي تسمى بنظرية الاتصالية والتي تؤكد على ان المتعلم يمكنه التعلم من خلال عمل علاقات بين المعلومات والمعارف المتعددة ومن مصادر مختلفة مما يساعده على اكتساب المعلومات الجديدة والتمييز بينها وادراكها بشكل افضل واستبدال معلومات السابقة بمعلومات ومعارف جديدة الامر الذي يجعل من اكتساب المعلومات امراً حيويا واساسياً بالنسبة للمتعلم (Simenes, 2004, p.5).

والنظرة المعاصرة للتصميم تركز على عملية التحليل والتطبيق والتقويم، اذ انه يُعد مهماً كونه يربط بين العديد من فلسفات تربوية ونظريات عديدة متعلقة بالتعلم من جانب وبين الجوانب العملية في عملية التعليم من جانب اخر، على اعتبار ان التعليم هو تصميم هادف ومقصود للمواقف التعليمية والتي تتناسب مع احتياجات المتعلمين وتؤدي الى التعلم و احداث تغيرات ايجابية في سلوك المتعلمين(عبدالمنعم ومحمود،٢٠١٩، ص ٥٤).

واحدى الاهداف المهمة للتربية هي رفع مستوى التحصيل للمتعلمين، اذ ان هذا الهدف يُعد معياراً لتقدم المتعلم وانتقاله من مرحلة الى اخرى بالاضافة الى اكتسابه مهارات ومعلومات تساعده في مواجهة التحديات مستقبلا بشكل علمي ومنهجي (الفاخري، ٢٠١٨، ص ١٠٩)، لذلك يعد مستوى الطلبة محكاً جيداً للتنبؤ بالطرق التدريسية التي لها أثر فعال على مستويات المتعلمين والاعتماد على هذه الطرق حاليا ومستقبلا في مجال التدريس وتعليم المتعلمين في المؤسسات التربوية.

وبناءً على ما سبق يمكننا ان نلقي الضوء على ما يلي كأهمية للدراسة الحالية:

١ – ان ندرة اجراء دراسات تناولت متغير التصميم التعليمي وفق نظرية العصر الرقمي قد تجعل من هذه الدراسة الاولى من نوعها–حسب علم الباحثة– والتي قد تشجع الباحثين على القيام بدراسات مشابهة.

٢ - افادة القائمين بعملية التعليم و المهتمين بتطويرها بالاعتماد على هذا التصميم و المرتكز على نظرية العصر الرقمي والعمل على رفع مستوى الطلبة .

٣ - اثراء المكتبات العلمية بهذه الدراسة والتي تفيد الباحثين لاجراء دراسات مشابهة او اجراء دراسات مقارنة بينها وبين نماذج تصميمات اخرى .

ثالثاً: اهدف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

١ - بناء تصميم تعليمي - تعلميّ بالاعتماد على نظرية العصر الرقمي

٢ - معرفة فاعلية التصميم التعليمي- التعلمي وفقاً لنظرية العصر الرقمي في تحصيل طالبات الصف الرابع الادبي في مادة الجغرافية.

رابعاً: فرضية الدراسة:

(لا يوجد فرق بين اداء افراد المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام التصميم التعليمي - التعلميّ لنظرية العصر الرقمي واداء افراد المجموعة الضابطة الذين درسوا باستخدام الطريقة الاعتيادية في تحصيل الاختبار التحصيلي في مادة الجغرافية عند مستوى الدلالة الاحصائية (٠.٠٥)).

خامساً: حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة على ثلاثة فصول في مادة الجغرافية للصف الرابع الادبي في المدارس النهارية الحكومية (للبنات) و للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣) / مديرية تربية الرصافة الاولى/ بغداد.

سادساً: تحديد المصطلحات:

اولا : الفاعلية :

- **تعريف (Frye & Hemmer, 2012):** القدرة على تحقيق الأهداف والنتائج المطلوبة باستخدام الموارد المتاحة بشكل كفء، وفي سياق التعليم، تُعنى الفاعلية بمدى قدرة العملية التعليمية على تحقيق الأهداف التعليمية المحددة، مثل تحسين مستوى التحصيل الأكاديمي أو تطوير المهارات المطلوبة لدى المتعلمين(Frye & Hemmer, 2012, p. 290) .
- **تعريف (التميمي وآخرون ، ٢٠١٨):** "مجموعة المعارف والمهارات المتحصل عليها والتي تم تطويرها خلال المواد الدراسية، والتي عادةً ما تدل عليها درجات الاختبار أو الدرجات التي يخصصها المدرسون أو بالأثنين معاً" (التميمي وآخرون، ٢٠١٨ ، ص ٣٢).
- **وتعرف إجرائياً** بأنّها مقدار التغيّر الذي يحدثهُ التصميم التعليمي – التعلمي باستخدام نظرية العصر الرقمي واثر ذلك على نواتج التعلم لدى افراد المجموعة التجريبية في مادة الجغرافية.

ثانياً: التصميم التعليمي:

- **تعريف(جامع، ٢٠١٠):** علم يختص في البحث عن تفسير أفضل الطرق التعليمية التي تحقق نتائج تعليمية مطلوبة وتطويرها وفق شروط معينة (جامع ، ٢٠١٠، ص ٥٦)

وتعرف اجرائياً بانه الخطوات والإجراءات والأساليب المتبعة في تهيئة البيئة الدراسية المناسبة لأفراد المجموعة التجريبية وذلك بتحديد خصائصهم ومراعاة احتياجاتهم المفضلة في التعلم من خلال تعين الأهداف السلوكية وترتيب المادة العلمية وتنظيمها وتحديد خطط التعلم التي تتلائم مع المستوى العلمي لأفراد المجموعة التجريبية وفقاً لنظرية العصر الرقمي.

ثالثاً: نظرية العصر الرقمي:

- **تعريف (عبدالوهاب، ٢٠١٦)** : التعلم الذي يحدث من خلال مشاركة المتعلمين والتعاون فيما بينهم في بيئة الكترونية، وتؤكد على دور المشاركة في اكتساب المعلومات و فهمها (عبد الوهاب، ٢٠١٦، ص ٣١٣).
- **وتعرفه الباحثة اجرائياً بانها**، نظرية تعتمد على وسائل الشبكة العنكبوتية ووسائل الاتصال الاجتماعي لتعزيز المشاركة بين كل من الطالبات والباحثة ومصادر التعلم بهدف تحقيق اهداف عملية التعلم في مادة الجغرافية.

خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الاول: خلفية نظرية

اولاً: التصميم التعليمي

يُعد التصميم التعليمي اجراء منهجي يهدف إلى تخطيط وتنظيم المواد التعليمية بطريقة تساعد المتعلمين على استيعاب المحتوى الدراسي بكفاءة وفعالية، ويشمل على مجموعة من المراحل المتتابعة ابتدءُ بتحديد الأهداف التعليمية واختيار الاستراتيجيات التدريسية الملائمة، وتطوير المواد التعليمية، وصولًا إلى تقييم اداء الطلبة يعتمد هذا التصميم على تطبيق نظريات التعلم ومبادئ التربية الحديثة لضمان تهيئة ظروف مناسبة للتعلم تعتمد على التفاعل بين المتعلمين لسد احتياجاتهم (Reiser & Dempsey, 2017, p.33`).

تم اشتقاق كلمة تصميم من الفعل صمم وتعني العزم على فعل الشيء بعد دراسة كافية له، اما اصطلاحا فيقصد بـ(التصميم)التخطيط لشيء ضمن خطة مدروسة و مرتبة (العدوان ومحمد،٢٠١١، ص١٨)، و التصميم علم يختص بتنظيم محتوى المادة العلمية وتحليلها وتطويرها و تحديد اساليب تقويمها بهدف بناء مناهج تعليمية تعلمية تساعد على التعلم ونمو المتعلم نمواً معرفياً في أقل وقت وجهد ممكن (زاير وخضير، ٢٠٢٠، ص٢١).

وقد انبثق علم تصميم التعليم من العلوم السلوكية، و تحديدا من العلوم الادراكية المعرفية والتي تعتمد على تفسير العلاقة بين المثير والاستجابة في مجال التعليم(Norrsmah, 2010, p. 76)، ودور المصمم التعليمي هو تنظيم البيئة التعليمية وبناؤها عن طريق تعين الأهداف التعليمية وتحليلها إلى اهداف اجرائية ويقوم المدرس بتحقيقها لدى المتعلم(Fleming. 2018, p. 19).

وبعد ذلك بدأ علماء النفس التربويون في تحليل التفاصيل المهمة التي يتعين تعلمها أو القيام بها لتوفير مشاركة إيجابية وفعالة من جانب المتعلم. وقد ساهم في تطوير هذا المفهوم المتخصصون في مجال الوسائط السمعية والبصرية من خلال تطوير تقنيات جديدة تستند إلى قوانين علم النفس الراسخة. ويسعى التصميم التعليمي إلى تحديد أفضل أساليب التدريس التي تحقق النتائج التعليمية المتوقعة وصياغتها وفقًا لمعايير محددة. (Reid , 2019,p.63).

ثانياً: نظرية العصر الرقمي

وهي نظرية حديثة مرتبطة بالتقدم والتطور الحديث لأدوات التكنولوجيا وتجمع التعلم عبر الشبكات في إطار اجتماعي فعال (الكناني، ٢٠٢٠، ١٠٦-١٠٧)، وتحاول تطبيق التطبيقات التعليمية لمبادئ عدة نظريات مثل الفوضى والشبكة والتعقيد والتنظيم الذاتي لتقدم تفسيرا منطقياً لحدوث عملية التعلم في الوقت الحالي(Siemens, 2008,p.3) .

ونظرية العصر الرقمي تعني أن التعليم لم يعد مقيدًا بالوقت أو المكان، بل أصبح بإمكان المتعلمين الحصول على العديد من المعلومات باستخدام الأجهزة الرقمية بغض النظر عن الزمان والمكان، وهذه النقلة النوعية بسبب التطور التكنولوجي يتطلب من مصممي التعليم أن يطوروا أساليب ونماذج تدريسية جديدة تتوافق مع احتياجات التعليم لا سيما ان طبيعة العصر الحالي تتطلب من المتعلم الاعتماد على نفسه بشكل كبير في استحصال المعلومات وما لأهمية دور التعليم المستمر في حياة الافراد في العصر الحالي (Siemens, 2005,p.8).

التصميم التعليمي هو عملية تخطيط منهجية تهدف إلى تطوير وتقديم تجربة تعليمية فعّالة ومؤثرة. في ضوء نظرية العصر الرقمي، أصبح التصميم التعليمي أكثر أهمية من أي وقت مضى، حيث يواجه المتعلمون والمعلمون تحديات جديدة ترتبط بالتكنولوجيا المتقدمة والوسائل التعليمية الرقمية، يشير عدد من الباحثين إلى أن التصميم التعليمي في العصر الرقمي يجب أن يتجاوز مجرد نقل المحتوى التقليدي إلى صيغ رقمية، ويجب أن يركز على تحسين التفاعل والمشاركة وبناء بيئات تعليمية مرنة(Salmon, 2013, p. 11) ، علاوة على ذلك، يتطلب التصميم التعليمي في العصر الرقمي أن يكون موجهًا نحو المتعلم مع التركيز على الاهتمام باحتياجاتهم الفردية وتوفير تجارب علمية تعزز المعلومة وترسخها في ذهن المتعلم. من هذا المنطلق، أصبح من الضروري للمصممين أن يستفيدوا من التحليلات التعليمية (Learning Analytics) لفهم أنماط التعلم وتخصيص التعليم ليلائم احتياجات كل متعلم بشكل أفضل(Ferguson, 2012).

في هذا السياق، يأتي دور التصميم التعليمي في دعم التعلم باستخدام عدة تقنيات كالتعلم المدمج الذي يجمع بين التعليم المعتاد والتعليم عبر الإنترنت، مما يوفر تجربة تعليمية شاملة تعزز من استيعاب المتعلمين للمعلومات وزيادة مشاركتهم.(Garrison & Kanuka, 2004, p.24)

وقد تتبع سيمنز (٢٠٠٤) إرث هذه النظرية من حقيقة أن العصر الحالي يشهد نموًا سريعًا للغاية في المعرفة البشرية، مما أدى إلى اضطرار المؤسسات التعليمية إلى تعديل طرق التدريس الخاصة بها لأن المتعلمين يتعاملون مع معلومات من مجالات معرفية متنوعة قد لا تكون متصلة ببعضها البعض أثناء فترة تعلمهم، اضافة الى إن عملية التعلم تستمر مدى الحياة وبالتالي، فإن استخدام التعلم مدى الحياة (والبيداغوجيات المرتبطة به) أمر ضروري ومفيد للغاية في نظريته. لقد نظر إلى التعلم على أنه معرفة إجرائية يتم الحصول عليها من خارج أنفسنا (من قواعد البيانات أو المنظمات التجارية أو وسائل التواصل الاجتماعي، على سبيل المثال) والمعرفة موزعة بين الافراد والاشياء ولا يمكن اكتسابها إلا من خلال التواصل بين هذه المصادر المختلفة والتي يمكن تمثيلها

بشبكة من العقد، حيث تمثل كل عقدة مصدرًا خاصاً بمجال معين للمعرفة، وتتكون المعرفة الإجرائية من عنصرين هما المعرفة نفسها والاداء اللازم التي تتطابق مع المعرفة.

(Siemens, 2004, p. 7)

وقد انتقد "سيمنز(Siemens) نظريات التعلم والتي كانت سائدة في مجال التربية و التعليم مثل النظريات السلوكيـة والمعرفية والبنائية عدة انتقادات منها:

١) تقتصر هذه النظريات على تفسير التعلم في البيئات الرسمية والمنظمة، وتفشل في تفسير التعلم الذي يحدث في البيئات غير الرسمية، إذ ظهرت العديد من شبكات التعلم والتي تعجز هذه النظريات في تقديم تفسير طبيعة عملية التعلم وفق هذه الشبكات.

٢) تفترض هذه النظريات أن التعلم يحدث داخل المتعلم فقط، وليس خارج المتعلم، أي التعلم الذي يحدث ويتم تخزينه ومعالجته بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٣) تهتم هذه النظريات التقليدية بعملية التعلم اكثر من اهتمامها بقيمة ما يتم تعلمه.

٤) يتزايد الاهتمام بالارتباط بين العلوم المختلفة، وهو ما لم تهتم به نظريات التعلم التقليدية.

بناءً على ما سبق قدم "سيمنز" نظرية العصر الرقمي و التي تسعى لتفسير كيفية حدوث التعلم في عصرنا الحالي والذي يستخدم مفهوم الشبكة التي تتكون من عدة عقد تمثل مجتمع المعلومات و المعرفة، وترتبط بينها وصلات تمثل عملية التعليم(Siemens،2005,p.1-3).

وتصمم المقررات وفق نظرية العصر الرقمي الذي اسسها سمينز(Siemens) وفق ما يلي:

١) **تحليل خصائص المتعلمين:** فيتم تحليل خصائص المتعلمين من حيث تحديد أساليب التعلم المفضلة لديهم ومهارات الاتصال واستخدام الشبكات وقدراتهم في جمع المعلومات، واتخاذ القرارات بشأن المعلومات.

٢) **تحليل المحتوى وتنظيمه:** وذلك من خلال:

أ) تقديم أدوات للمتعلمين للوصول إلى المعرفة بأنفسهم: من خلال البحث في قواعد البيانات و المعلومات على شبكة الإنترنت.

ب) اختيار المعلومات الدقيقة والصحيحة بين المعلومات الكثيرة.

ج) استخدام مصادر متنوعة ومختلفة للحصول على المعلومات و ومشاركتها مع الاخرين ، مثل المقررات، والمنتديات، والمحادثات وغيرها عبر الشبكة.

د) تحديث المعلومات بشكل مستمر.

٣) **صياغة الأهداف التعليمية:** والتي تؤكد على حل المشكلات ومهارات التواصل عبر الشبكات والتفكير الناقد و التفكير الابداعي، وكذلك يجب مراعاة التكامل بين الجانب الانفعالي والمعرفي واساليب التقويم عند وضع اهداف التعلم.

٤) **التفاعل في الموقف التعليمي:** وذلك من خلال:

أ) توافر تعليمات تحدد نطاق المشاركة المتوقع للطلبة ومستوياته.

ب) وضوح التفاعل بين المدرسين والطلبة، وبين الطلبة بعضهم البعض باستخدام الأدوات التكنولوجية المناسبة، سواء أكان ذلك بشكل متزامن أم غير متزامن.

ج) اعطاء الفرص للمتعلمين لإجراء المناقشة ونقد المعرفة، واتخاذ القرارات بشأن التعلم.

د) توفير الاتصالات للمتعلمين لتسهيل عملية التعلم (ابو خطوة،٢٠١٠،ص٢).

المحور الثاني: الدراسات السابقة

بَعد إطلاع الباحثة على الدراسات والادبيات السابقة، لم تجد أي دراسة تناولت تصميم تعليمي وفقاً لنظرية التعلم في العصر الرقمي ولكنها ذكرت بعض الدراسات التي كانت قريبة من حيث منهجية البحث و بعض الاجراءات وهي مبينة في الجدول (١).

الجدول(١) الدراسات السابقة

اسم الباحث وسنة الدراسة	اهداف الدراسة	نوع العينة و حجمها	منهجية الدراسة	الوسائل الاحصائية	نتائج الدراسة
(الطائي و السليفاني،٢٠١٤)	معرفة فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي في تدريس التاريخ وفق انموذج جيرلاك وايلي في اكتساب المفاهيم الزمنية لدى طلاب الصف الحادي عشر الاعدادي في مادة التاريخ وتنمية عادات العقل والتعاطف التاريخي لديهم	(٥١) طالب في الصف الحادي عشر في مرحلة الاعداية (اقليم كوردستان العراق)	تصميم المجموعات المتكافئة، مجموعة تجريبية واخرى ضابطة	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين	١- تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم الزمنية وفي كل من عادات العقل والتعاطف التاريخي
(الكناني و عبد، ٢٠١٥)	١- معرفة اثر برنامج تعليمي في تنمية مهارات الطلبة لأعمال الجلد في قسم التربية الفنية في كلية التربية الاساسية ٢- قياس فاعلية التصميم التعليمي ببعديه المعرفي والمهارى من خلال تطبيقه على عينة من طلبة قسم التربية الفنية – المرحلة	(٦٠) طالب و طالبة في كلية التربية الاساس في جامعة المستنصرية (بغداد)	التصاميم التجريبية ذات المجموعتان المتكافئتان التجريبية والضابطة) ذي الاختبار البعدي	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، الاختبار التائي لعينتين مترابطتين	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية بالاختبار المعرفي والمهارى في التحصيل الدراسي

	الثانية في كلية التربية الاساسية				
(الجريوي ،٢٠١٨)	معرفة فاعلية برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي باستخدام مصادر المعلومات الإلكترونية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الورش التدريبية لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن	(٥٢) طالبة في جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن (السعودية)	تصميم المجموعة الواحدة (اختبار قبلي –بعدي)	االاختبار التائي لعينتين مترابطتين ، معادلة بلاك لمعرفة حجم الاثر	اثبت البرنامج فاعليته في اثارة للتعلم الإيجابي و إتاحة الفرصة للطالبات للحوار والنقاش البناء من خلال تبادل الخبرات فيما بينهن
(الدايل، ٢٠٢٢)	التعرف على أثر برنامج تدريبي قائم على عمليات التصميم التعليمي في تنمية المهارات الحياتية لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن في المملكة العربية السعودية	(٥٢) طالبة من طالبات مرحلة الدبلوم في جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن (السعودية)	تصميم المجموعة الواحدة (اختبار قبلي –بعدي)	االاختبار التائي لعينتين مترابطتين	تنمية المهارات الحياتية و تعزيزالمهارات الشخصية لدى الطالبات

التعقيب على الدراسات السابقة:

بعد تحليل ومقارنة الدراسات السابقة، يمكن تلخيص النتائج العامة على النحو التالي:

اولا: التركيز على فاعلية التصميم التعليمي: جميع الدراسات ركزت على فاعلية التصميم التعليمي أو البرامج التعليمية في تحسين المهارات أو اكتساب المفاهيم لدى الطلاب. سواء كان التركيز على

المفاهيم الزمنية والتعاطف التاريخي كدراسة (الطائي والسليفاني،٢٠١٤)، أو تنمية المهارات في الأشغال اليدوية (الكناني وعبد، ٢٠١٥)، أو تصميم وإنتاج الورش التدريبية كدراسة(الجريوي، ٢٠١٨)، أو تنمية المهارات الحياتية كدراسة (الدايل، ٢٠٢٢)، فإن التصميم التعليمي ظهر كعامل أساسي في تعزيز التحصيل العلمي والمهاري.

ثانيا: تحسن الأداء في المجموعة التجريبية : اتفقت جميع الدراسات على أن المجموعات التجريبية التي تلقت التدخلات التعليمية (سواء كان برنامجًا تعليميًا أو تدريبًا محددًا) تفوقت بشكل ملحوظ على المجموعات الضابطة التي لم تتلق نفس التدخلات. هذا التفوق يشير إلى أن التدخلات المصممة بشكل منهجي ووفق نماذج تعليمية معينة لها تأثير إيجابي واضح على أداء الطلاب.

ثالثا: استخدام الأدوات القياسية والمتنوعة: استخدمت الدراسات أدوات متنوعة لقياس الأثر، بما في ذلك الاختبارات المعرفية، ومقاييس عادات العقل، وبطاقات ملاحظة الأداء. هذا التنوع في الأدوات يعكس الحرص على قياس النتائج من زوايا متعددة، مما يعزز مصداقية النتائج ويسهم في فهم أعمق للأثر التعليمي.

رابعا: أهمية التصميم التعليمي في بيئات التعلم المختلفة : تناولت الدراسات بيئات تعلم مختلفة: من الصفوف الدراسية التقليدية في المدارس الإعدادية (الطائي والسليفاني) إلى ورش العمل الفنية في الجامعات (الكناني وعبد)، وحتى برامج تدريبية خاصة باستخدام التكنولوجيا الحديثة كدراستي (الجريوي، ٢٠١٨) و(الدايل، ٢٠٢٢)) وهذا يدل على أن التصميم التعليمي الفعال يمكن تطبيقه بنجاح في مختلف البيئات التعليمية لتحقيق نتائج إيجابية.

خامسا: تحليل البيانات بطرق إحصائية موحدة: استخدمت جميع الدراسات الاختبار التائي (t-test) لتحليل البيانات، مما يدل على توحيد الأساليب الإحصائية في الدراسات التعليمية لضمان دقة النتائج وقابليتها للمقارنة.

سادسا: النتيجة العامة: تظهر المقارنة بين هذه الدراسات أن التصميم التعليمي الموجه بشكل جيد يمكن أن يكون له تأثير إيجابي كبير على اكتساب المهارات والمعرفة. يشير التفوق المستمر

للمجموعات التجريبية على المجموعات الضابطة إلى أن التدخلات التعليمية القائمة على أسس علمية ومنهجية يمكن أن تعزز من فعالية التعلم وتساعد في تلبية أهداف التعليم المختلفة. منهجية الدراسة وإجراءاته

إجراءات الدراسة

اولاً: منهجية الدراسة وإجراءاتها:

يتضمن هذا الجزء الإجراءات التي تتطلبها الدراسة والتي يمكن ان تحقق اهدافها و فرضيتها وهي مراحل التصميم التعليمي وتطبيقه على عينة من طالبات الصف الرابع الادبي، وكذلك كيفية التكافؤ بين مجموعتي التجريبية و الضابطة وبناء اختبار تحصيلي في مادة الجغرافية والتحقق من خصائصها السيكومترية والوسائل الاحصائية المستخدمة لتحليل البيانات.

ثانيا: منهجية الدراسة:

ثالثا: التصميم التجريبي للبحث :

اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي لمجموعتي الدراسة ذات الأختبار البعدي للتحصيل الدراسي، حيث سيتم ضبط جميع المتغيرات التي يمكن ان تؤثر في المتغير التابع بإستثناء المتغير المستقل الذي يراد معرفة تأثيرهِ في الظاهرة المدروسة، اختار الباحثة مجموعتين احدهما تجريبية تتعرض للمتغير المستقل (التصميم التعليمي وفقاً لنظرية العصر الرقمي) والاخرى ضابطة لم تتعرض للمتغير المستقل ولا للمتغيرات الدخيلة، ثم يجري الباحثة اختباراً نهائياً للمجموعتين في التحصيل الدراسي، ثم يحسب الفرق بين نتائج المجموعتين، كما موضح في الجدول(٢)

الجدول(٢) التصميم التجريبي للدراسة

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	اداة الدراسة
التجريبية	تصميم تعليمي وفقا لنظرية العصر الرقمي	التحصيل الدراسي	اختبار تحصيلي في مادة الجغرافية
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

رابعا: مجتمع الدراسة وعينتها:

تمثل مجتمع الدراسة بالمدارس الحكومية التابعة إلى المديرية العامة لتربية بغداد/الرصافة الاولى للعام الدراسي (٢٠٢٢- ٢٠٢٣) اما عينة الدراسة فتمثلت بطالبات الصف الرابع الادبي في ثانوية الفوز للبنات، اذ تم اختيار هذه المدرسة قصدياً من بين المدارس في الرصافة الاولى التابعة الى المديرية العامة لتربية بغداد، وقد اعتمدت الباحثة التقسيم المسبق من قبل إدارة المدرسة في توزيع طالبات الصف الرابع الادبي إلى شعبتين وهي (أ، ب) بواقع (٣٢، ٣١) طالبة على التوالي، وعن طريق التعيين العشوائي، وبذا أصبح عدد طالبات عينة الدراسة (٦٣) طالبة، بواقع(٣٢) طالبة للمجموعة التجريبية و(٣١) طالبة للمجموعة الضابطة.

وقد قامت الباحثة ضبط وتحديد العوامل الدخيلة التي يمكن أن تؤثر في نتائج الدراسة كما مبينة في الجدول(٣).

الجدول(٣) نتائج تكافؤ مجموعتي الدراسة في المتغيرات قبل تطبيق التجربة

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		القيمة الاحتمالية للدلالة p-v	الحكم
						المحسوبة	الحرجة		
المعلومات السابقة	التجريبية	٣٢	٢٧.٨٧	٤.٨٧	٦١	١.٠٧	٢.٠٠٠	0.288835	غير دالة
	الضابطة	٣١	٢٦.٤٨	٥.٣٠					
العمر الزمني	التجريبية	٣٢	١٨٣.٨٧	٤.٣٦		٠.٩٦		0.340845	
	الضابطة	٣١	١٨٣.٧٤	٣.٩٩					
الذكاء	التجريبية	٣٢	٢٨.٨٤٣٨	٦.٠٠٠٥		٠.٨٨٣		0.380703	
	الضابطة	٣١	٢٧.٤٥١٦	٦.٥٠٥٥					

و بملاحظة الجدول(٣) يتبين لنا ان القيم التائية المحسوبة كانت اصغر من القيمة التائية الحرجة لذا لم تكن هناك فروق بين افراد المجموعتين، وبذا تم التكافؤ بينهم وفق متغيرات(المعلومات السابقة، العمر الزمني، الذكاء).

بناء التصميم التعليمي: تعد عملية البناء في المجال التعليمي عملية منهجية منظمة على وفق مراحل أو خطوات متتالية ومتكاملة ومترابطة لتصميم البرامج التعليمية والمواد التعليمية والنماذج على نحو يتوافق وعدد من الأسس والقواعد وعلى وفق أهداف محددة يمكن قياسها بأساليب تقويم مناسبة.

مراحل بناء التصميم التعليمي

للتحقق من أهداف الدراسة المتمثلة ببناء تصميم تعليمي وفقاً لنظرية العصر الرقمي والكشف عن اثره في التحصيل، اطلعت الباحثة على عددٍ من الأدبيات التربوية في مجال التصاميم التعليمية ونماذج التعلم النشط التي وضحت الأسس المعتمدة في ذلك، وكذلك الدراسات والبحوث التي أجريت بهذا الصدد التي بينت فاعليتها بعد تجريبها في هذا الميدان، وجدت الباحثة أن التصاميم التعليمية تستند نظرياً في الأعداد على مراحل (التحليل، التصميم، التنفيذ، التقويم، التغذية الراجعة)، لذلك اعتمدت الباحثة هذه المراحل في بناء تصميم التعليمي في الدراسة الحالية ووفق الخطوات الآتية:

اولاً: مرحلة التحليل: وتتضمن هذه المرحلة عدد من الخطوات هي الآتي:

- **تحديد المادة الدراسية،** اختيرت مادة الجغرافية للصف الرابع الادبي كمجال للتصميم التعليمي، والتزمَت الباحثة بموضوعات الثلاثة فصول الاولية الدراسية المقررة في الكتاب المقرر للصف الرابع الادبي للعام الدراسي (٢٠٢٢ – ٢٠٢٣).
- **تحديد الفئة المستهدفة** تم تحديد طالبات الصف الرابع الادبي في المدارس الاعدادية التابعة لمديرية تربية بغداد/الرصافة الاولى، للعام الدراسي (٢٠٢٢ – ٢٠٢٣)، كفئة مستهدفة.
- **تحليل البيئة التعليمية،** لتحليل البيئة التعليمية التي يطبق فيها التصميم التعليمي تمّ زيارة المدرسة المختارة للإطلاع على مدى توافر المواد والأدوات المطلوبة لتعليم مادة الجغرافية وتعلمها، وتبيّن الآتي:

- إن محتوى مادة الجغرافية يغلب عليها الجانب النظري يمكن تنفيذها داخل الصف، لذا درس في الصف الدراسي

- تحدد وقت تدريس مادة الجغرافية بواقع (3) ثلاثة حصص للأسبوع الواحد وبمدة (٤٥) دقيقة للحصة الواحدة.

تحديد الحاجات التعليمية:أعدت الباحثة استبانة للطالبات لغرض معرفة حاجاتهن التعليمية لذا وزعت الباحثة استبانة مغلقة على (٣٠) طالبة لهذا الغرض.

- **تحديد خصائص الطالبات**

- يقعن ضمن فئة عمرية متقاربة تتراوح بين (١٥- ١٧) سنة.

- المستوى الاجتماعي والاقتصادي متقارب لأغلبية الطالبات.

ثانياً: مرحلة التصميم :

خطط للتصميم على وفق ما يلي

- **تنظيم المحتوى التعليمي:** أعتمدت الباحثة التنظيم المنطقي المتسلسل لمحتوى مادة الجغرافية المعتمد من قبل وزارة التربية وتم تقسيم مادة الفصول المحددة مسبقاً، علماً أن عدد دروس مادة الجغرافية هي ثلاث حصص بالأسبوع.

- **صياغة الاهداف السلوكية:** وضعت الباحثة الاهداف السلوكية الخاصة بالمحتوى في بداية كل خطة دراسية، فبعد اطلاعها على محتوى المادة الدراسية وتحليلها تم صياغة (١٦٥) غرضاً سلوكياً معرفياً حسب تصنيف بلوم ذي المستويات الست وهي (التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل)، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال طرائق التدريس، لبيان آرائهم وتوجيهاتهم حول وضوح وملاءمة صياغة هذه الاهداف وإمكانية تحقيقها، وفي ضوء ملاحظاتهم ومقترحاتهم عدّلت الباحثة بعضا منها، وبذلك أصبح عدد الاهداف السلوكية بشكلها النهائي (٤٠) هدفا سلوكياً.

- **تهيئة مستلزمات التصميم (التعليمي):** قبل البدء بتنفيذ التصميم التعليمي لابد من توفير كل الإمكانات والإجراءات التي تسهم في تحقيق اهدافه بسهولة وبناءً على ذلك أخذت الباحثة بآراء(٦) مدرسين ممن يقومون بتدريس مادة الجغرافية للصف الرابع الادبي وبملاحظاتهم، أخذت بعين الاعتبار فيه الاهداف السلوكية لكل درس، والمحتوى التعليمي ومواعيد الاختبارات الشهرية لكل فصل من فصول الكتاب ومن هذه المستلزمات الآتي،

- **اختيار استراتيجيات التدريس:** تعد هذه الخطوة من الخطوات الرئيسة في بناء التصميم التعليمي ولما كانت الباحثة اعتمدت على نظرية العصر الرقمي لذلك فإن الاستراتيجية يشترط ان تكون مناسبة لأسلوب تعلم الطالبات وللتحقق من ملائمتها وصدقها عرض على مجموعة من المحكمين في مجال طرائق تدريسها، وتوظيفها حسب مراحل التصميم التعليمي المعتمدة من الباحثة في الدراسة الحالية.

- **اختيار الانشطة والوسائل التعليمية، منها ما يلي:**

- اتباع أساليب متنوعة للتعلم من الأنشطة الاستقصائية التي يكلف بتنفيذها الطالبات سواء كانت فردية أو جماعية والتغذية والحوار والمناقشة التي تجري بعد الانتهاء من تنفيذ كل نشاط.

- استخدام أنشطة سمعية (مثل الاستماع إلى سرد احداث) وأنشطة بصرية (مثل مشاهدة عرض لصور ومخططات او فيديو تعليمي).

- **إعداد الخطط التدريسية** اعدت الباحثة (١٨) خطة تدريسية خاصة بالتصميم التعليمي على وفق نظرية العصر الرقمي.

١) **إعداد جدول المواصفات لفصول مادة الجغرافية:** قامت الباحثة بإعداد جدول المواصفات ببعديه المحتوى والاهداف التعليمية، إذ تم توزيع فقرات الاختبار والتي بلغت (٤٠) فقرة اختبارية على الموضوعات للفصول الثلاثة للمحتوى ووفق الاهداف التعليمية (التذكر، الفهم ، التطبيق ، التحليل) وكما هو مبين في الجدول(٤).

الجدول (٤) جدول المواصفات لمادة الجغرافية للصف الرابع الادبي مبيناً فيه عدد الفقرات و الاهمية النسبية لكل فصل

الفصول	الاهمية النسبية	النسبة المئوية للأهداف السلوكية				المجموع ١٠٠%
		التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	
		٤٠%	٣٠%	٢٠%	١٠%	
الاول	٣٢%	٥	٤	٣	١	١٣
الثاني	١٥%	٢	٢	٢	١	٧
الثالث	٥٣%	٨	٦	٤	٢	٢٠
المجموع	١٠٠%	١٥	١٢	٩	٤	٤٠

- **تعليمات تصحيح الاختبار**: تعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن الفقرة وصفر للإجابة الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار، وعوملت الفقرة المتروكة معاملة الفقرة الخاطئة، وكذلك عوملت فقرات اختيار من متعدد التي أختيرت فيها أكثر من بديل واحد في الإجابة معاملة الفقرة ذات الإجابة الخاطئة.
- **صدق الاختبار**: للتحقق من صدق الأختبار أعتمدت الباحثة على نوعين من مؤشرات الصدق هما:
- **الصدق الظاهري**: تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في تخصص العلوم التربوية و القياس و التقويم وتخصص الجغرافية و طرائق التدريس وتم اتفاقهم على فقرات الاختبار ومناسبته للهدف منه ومدى تمثيل تلك الفقرات لهذا الهدف، وبلغ عدد المحكمين (٨) محكمًا ، إذ تم الطلب منهم النظر إلى صفات الاختبار وشموليته وتنوعه وتقييم صياغته اللغوية، وإبداء الملاحظات المناسبة لهم والتعديل والتغيير والحذف وفق ما يرونه ضروريًا، وقد قامت الباحثة بإجراء بعض التعديلات الطفيفة على بعض فقرات الاختبار وفق آرائهم وتم حساب الصدق وفق ما هو مشار اليه في نتائج الجدول (٥).

الجدول (٥) قيمة مربع كا للفروق بين آراء الخبراء الموافقين و غير الموافقين بصدد صلاحية فقرات الاختبار التحصيلى

الفصل	تسلسل الفقرة في الاختبار	عدد الموافقون	النسبة المئوية للموافقين	قيمة مربع كا المحسوبة	قيمة مربع كا الجدولية	p-v القيمة الاحتمالية للدلالة
الاول	٢ - ٩	٨	%١٠٠	٨	٦.٦٤	٠.٠٠٤٦
الثاني	١٤-٢٠					
الثالث	٢١ – ٣٥ ،٣٧- ٣٨، ٤٠					
الاول	١، ١٠-١٣	٧	%٨٨	٤.٥	٣.٨٤	٠.٠٣٣٨
الثالث	٣٦، ٣٩					

وبملاحظة الجدول(٥) يتبين ان جميع الفقرات في الاختبار قد حظيت بنسبة موافقة لا تقل عن (٨٨%) وقد تم اجراء بعض التعديلات الطفيفة على بعض الفقرات وبعض البدائل للفقرات وفق آراء المحكمين و الخبراء وملاحظاتهم. واعتبرت الباحثة أن ملاحظات المحكمين والقيام بالتعديل المطلوب يعد صدقًا ظاهريًا وصدقًا لمحتوى أداة الدراسة، وبناءً على ذلك اعتبر أن الاختبار بما تتضمنه من فقرات صالح وملائم لقياس ما وضع له باستخدام الصدق الظاهري.

- **صدق المحتوى:** تم التحقق من صدق الاختبار بهذه الطريقة عندما قامت الباحثة بتحليل الفصول الثلاثة لكتاب الجغرافية التي يدرس في الصف الرابع الادبي في مرحلة الاعدادية وكما هو مبين في الجدول(٤) والمشار اليه سابقاً.

تجريب الاختبار: تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة من طالبات الصف الرابع الادبي في (ثانوية الرشيد للبنات) وقد تألفت العينة من(٢٢) طالبة، والغرض من هذا الاجراء هو معرفة وضوح

تعليمات وارشادات الاختبار للطالبات وحساب المدة الزمنية اللازمة للاجابة على الاختبار، وكانت متوسط المدة المستغرقة للاختبار هي (٤١) دقيقة تقريباً.

ثبات الاختبار: تم التحقق من ثبات الاختبار **باستخدام معادلة كيودر-ريتشاردسون ٢٠، إذ** تم تطبيق الاختبار على عينة الثبات والتي تألفت من(٣٠) طالبة في احدي المدارس الاعدادية ولمرة واحدة ، وقد بلغ معامل الثبات باستخدام المعادلة المذكورة (٠.٨١) وهي قيمة عالية للثبات.

- **تحليل فقرات الاختبار التحصيلي:** تم تطبيق الإختبار على عينة مكونة من (١٢٠) طالبة في الصف الرابع الادبي في (ثانوية الشعب للبنات) الغرض منهُ تحليل فقرات الاختبار التحصيلي إحصائياً بهدف استخراج معاملات الصعوبة و التمييز للفقرات، وكذلك استخراج فعالية البدائل الخاطئة، وبعد تصحيح اجابات الطالبات تم ترتيب درجاتهن تصاعدياً من أدنى درجة وكانت (١٣) الى أعلى درجة وكانت (٣٨)، وقد تم تحديد المجموعتين العليا والدنيا وقد بلغ عدد كل مجموعة (٣٢) طالبة وباجمالي عدد المجموعتين معا بلغ عدد الطالبات (٦٤) طالبة .
- **استخراج قيمة صعوبة الفقرة:** وعند حساب معامل صعوبة كُل فقرة من فقرات الاختبار (الاختيار من مُتعدد) وكانت تنحصر بين قيمتي (٠.٣٣ – ٠.٧٠)، وهي بهذا تُعد معاملات صعوبة مقبولة.
- **استخراج القوة التمييزية للفقرة** : وعند حساب القوة التميزية لكل فقرة من فقرات الاختبار اتّضح أنّ فقرات الاختبار تتراوح قوة تميزها بين قيمتي (٠.٣٣– ٠.٥٥)، وبعد تحليل الفقرات تم حذف (٦) فقرات لان قيم معاملات تميزها كانت تنحصر بين قيمتي (٠.١٢ – ٠.١٨) ، وبذا فقد استبقيت (٣٤) فقرة ذات قوة تميزية جيدة جداً.
- **معرفة فعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة:** وعند حساب فعالية البدائل للفقرات المتبقية والبالغ عددها (٣٤) وجدت الباحثة أنّها تنحصر بين (-٠.٠١ – ٠.٤٦-)، وهذا يعني أنّ البدائل غير

الصحيحة قد جذبت إليها عدداً من طالبات المجموعة الدنيا أكثر من طالبات المجموعة العليا لان القيم كانت تحمل اشارة السالب. و في الجدول(٦) يتبين لنا نتائج التحليل.

الجدول (٦) نتائج التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي لاستخراج معاملات الصعوبة والتمييز وفعالية البدائل الخاطئة

تسلسل الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	فعالية البدائل الخاطئة		تسلسل الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	فعالية البدائل الخاطئة	
١	٠.٥٧	٠.٣٨	أ	-٠.٣٣	٢١	٠.٥٥	٠.٤٣	أ	-٠.٠٢
			ب	-٠.٢٧				ب	-٠.٤٣
			ج					ج	-٠.١٥
			د	-٠.٣٦				د	
٢	٠.٤٠	٠.٣٤	أ	-٠.٢٦	٢٢	٠.٧٠	٠.١٢	أ	
			ب					ب	-٠.٢٧
			ج	-٠.١٠				ج	-٠.٢٩
			د	-٠.٠٢				د	-٠.٠٦
٣	٠.٥٢	٠.٣٩	أ	-٠.٢٨	٢٣	٠.٥٨	٠.٥٣	أ	-٠.٣٨
			ب	-٠.٣٣				ب	-٠.٢٠
			ج	-٠.٤٠				ج	
			د					د	-٠.٤٦
٤	٠.٤٩	٠.٥٢	أ		٢٤	٠.٤٦	٠.٤٨	أ	-٠.٣٠
			ب	-٠.١١				ب	-٠.٢٧
			ج	-٠.١٣				ج	
			د	-٠.١٨				د	-٠.٤٦
٥	٠.٦٠	٠.١٨	أ	-٠.٣٤	٢٥	٠.٥٧	٠.٣٧	أ	
			ب	-٠.٠١				ب	-٠.١٣
			ج	-٠.١١				ج	-٠.١٥
			د					د	-٠.٢٩

٦	٠.٤٧	٠.٣٩	أ	-٠.٠٢	٢٦	٠.٥١	٠.٤٤	أ	-٠.٠٩
			ب	-٠.٤٣				ب	-٠.١٣
			ج					ج	
			د	-٠.٢٠				د	-٠.٣٩
٧	٠.٤٥	٠.٤٣	أ	-٠.٣٨	٢٧	٠.٥٩	٠.٣٧	أ	-٠.٠٧
			ب					ب	
			ج	-٠.٤٦				ج	-٠.٢٥
			د	-٠.١٦				د	-٠.٣٣
٨	٠.٣٣	٠.٣٧	أ	-٠.٠٩	٢٨	٠.٥٥	٠.٤٠	أ	-٠.٣٣
			ب					ب	-٠.٠١
			ج	-٠.٢٥				ج	-٠.٣٧
			د	-٠.١٩				د	
٩	٠.٣٩	٠.١٢	أ		٢٩	٠.٤٣	٠.٣٦	أ	-٠.١٣
			ب	-٠.٣٧				ب	-٠.٢٧
			ج	-٠.٠٣				ج	
			د	-٠.٢٧				د	-٠.٤١
١٠	٠.٤١	٠.٤٢	أ	-٠.١٨	٣٠	٠.٦٠	٠.٣٨	أ	-٠.٢٢
			ب	-٠.٠٧				ب	
			ج					ج	-٠.٢٤
			د	-٠.٣٨				د	-٠.٠٥
١١	٠.٥٨	٠.٣٦	أ	-٠.٤٢	٣١	٠.٥٤	٠.٤٨	أ	
			ب	-٠.١٧				ب	-٠.٢٥
			ج	-٠.٣٤				ج	-٠.١١
			د					د	-٠.٣٣
١٢	٠.٤٦	٠.٤٣	أ		٣٢	٠.٥١	٠.٥٠	أ	-٠.٣٨
			ب	-٠.٣١				ب	-٠.٢٩

					ج	-٠.٢٨	ج	-٠.٢٣
					د	-٠.١٨	د	
١٣	٠.٥٣	٠.٤٢	٣٣	٠.٤٩	أ	-٠.٢٨	أ	-٠.٠٨
					ب	-٠.٣٧	ب	
					ج		ج	-٠.٢٩
					د	-٠.٠٩	د	-٠.٠١
١٤	٠.٦٣	٠.٣٩	٣٤	٠.٤٦	أ		أ	
					ب	-٠.١٦	ب	-٠.١٩
					ج	-٠.٢٩	ج	-٠.٠٣
					د	-٠.١٩	د	-٠.٣٦
١٥	٠.٥٠	٠.٤٤	٣٥	٠.٥٧	أ		أ	
					ب	-٠.٣٤	ب	-٠.٠٩
					ج	-٠.١٦	ج	-٠.١٣
					د	-٠.٣٧	د	-٠.٠٧
١٦	٠.٣٦	٠.٤٠	٣٦	٠.٥٩	أ	-٠.٤٠	أ	-٠.١٢
					ب	-٠.١١	ب	-٠.٣٧
					ج	-٠.٢٨	ج	-٠.٢٤
					د		د	
١٧	٠.٤٤	٠.١٥	٣٧	٠.٤٨	أ	-٠.٣١	أ	-٠.١٢
					ب		ب	-٠.٢٧
					ج	-٠.٠١	ج	
					د	-٠.١٦	د	-٠.٢٥
١٨	٠.٥٣	٠.٥٥	٣٨	٠.٥٧	أ	-٠.٣٧	أ	-٠.٤٢
					ب	-٠.٢٥	ب	
					ج		ج	-٠.٣٣

			د	-٠.٠٥				د	-٠.٣٩
١٩	٠.٣٩	٠.٣٦	أ	-٠.١٠	٣٩	٠.٦٧	٠.١٧	أ	-٠.٢٢
			ب					ب	
			ج	-٠.١٣				ج	-٠.١٤
			د	-٠.٣٣				د	-٠.٢٥
٢٠	٠.٤٥	٠.٣٤	أ		٤٠	٠.٦٠	٠.٥٥	أ	-٠.٠٥
			ب	-٠.٠٧				ب	-٠.٢٢
			ج	-٠.٣٩				ج	-٠.٣٤
			د	-٠.١٨				د	

- **الاختبار بصيغته النهائية:** بعد التأكد من الخصائص السيكومترية للاختبار وفقراته، أصبح الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية مكوناً من(٣٤) فقرة اختبارية وموزعة على فصول المادة التعليمية وفي جدول (٧) يتبين عدد الفقرات في الفصول الثلاثة قبل وبعد عملية التحليل الاحصائي.

الجدول (٧) عدد فقرات الاختبار التحصيلي وفصول المحتوى قبل و بعد عملية التحليل الاحصائي

الفصل	قبل التحليل الاحصائي		بعد التحليل الاحصائي		عدد الفقرات المحذوفة بعد التحليل
	تسلسل الفقرات في الاختبار	عدد الفقرات	تسلسل الفقرات في الاختبار	عدد الفقرات	
الأول	١ – ١٣	١٣	١ – ١١	١١	٢
الثاني	١٤ – ٢٠	٧	١٢ – ١٧	٦	١
الثالث	٢١ – ٤٠	٢٠	١٨ – ٣٤	١٧	٣
المجموع		٤٠	المجموع	٣٤	٦

رابعاً، مرحلة التنفيذ: في هذه المرحلة تتم عملية التنفيذ الفعلي للتصميم التعليمي- التعلمي ، اذ يبدأ بالتدريس الصفي باستخدام المواد التعليمية المخطط لها مسبقاً والمعدّة سلفاً من الأنشطة بصورة جيدة.

خامساً: مرحلة التقويم: استمراراً في عملية التطوير ومعالجة سلبيات التصميم، على النحو الآتي،

١) **التقويم التمهيدي:** قامت الباحثة بتطبيق استبانة اساليب التعلم واختبار المعلومات السابقة، وكل الإجراءات والأساليب التي اعتمدها الباحثة قبل تنفيذ التصميم وذلك بعرض كافة ما تم تحققه على مجموعة من المحكمين في طرائق التدريس بهدف ضبط التصميم والتحقق من صلاحيته العلمية وملائمته لأهداف التصميم الخاصة، وقد أجمع المحكمون على صلاحية التصميم.

٢) **التقويم التكويني (البنائي):** استخدمت الباحثة الاختبارات الشفوية والاختبارات التحريرية القصيرة التي يمكن تصحيحها بشكل سريع مثل الاختيار من متعدد واختبارات الصح والخطأ والواجبات البيتية التي كلفت الطالبات القيام بها.

٣) **التقويم النهائي:** بعد انتهاء الموقف التعليمي لجأت الباحثة بتقويم اداء الطالبات بغرض التعرف على فاعلية التصميم ومدى تحقيقه للأهداف التي وضعت، وذلك عن طريق إجابات الطالبات على اختبار التحصيل الدراسي.

سادساً: الوسائل الاحصائية: تم استخدام الوسائل الاحصائية الاتية من خلال استخدام برنامج الرزمة الإحصائية (SPSS V.24) وكذلك باستخدام برمجية (Excel) وذلك لتحليل البيانات:

١. النسبة المئوية وذلك لمعرفة نسبة الخبراء الموافقين و غير الموافقين على فقرات الاختبار، وكذلك لمعرفة الاحتياجات التعليمية للطالبات ، وكذلك لاستخراج معامل صعوبة الفقرات الاختبارية.

٢. معادلة مربع كاي وذلك لمعرفة الفرق بين استجابات الخبراء الموافقين وغير الموافقين على صدق فقرات الاختبار.

٣. معادلة كيودر-ريتشاردسون(٢٠) لاستخراج معامل ثبات الاختبار التحصيلي.

٤. معادلة تمييز الفقرات الاختبارية لمعرفة جودة الفقرات الاختبارية ، وكذلك لاستخراج فعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار.

٥. معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وذلك لمعرفة ما يلي ،

أ. للتكافؤ بين افراد مجموعتي التجريبية و الضابطة في متغيرات الدراسة

ب. لمعرفة الفرق بين متوسطي مجموعتي التجريبية و الضابطة على الاختبار التحصيلي بعد التجربة.

٦. معادلة مربع ايتا وذلك لمعرفة اثر حجم متغير المستقل.

عرض النتائج وتفسيرها

سوف تقوم الباحثة في هذا الجزء بعرض النتائج التي توصلت إليها بعد تحليل البيانات وفقاً لفرضية الدراسة المعتمدة، مع تفسير النتائج وعرض الاستنتاجات والتوصيات، وما خرجت فيه الدراسة الحالية من مقترحات.

أولاً :تم تحقيق الهدف الاول والخاص ببناء تصميم تعليمي–تعلمي وكما تم ذكر ذلك في الجزء الخاص بالاجراءات وبالتفصيل.

ثانياً: بالنسبة للهدف الثاني تم التحقق الفرضية التي تنصُّ على أنّه: "(لا يوجد فرق بين اداء افراد المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام التصميم التعليمي – التعلميّ لنظرية العصر الرقمي واداء افراد المجموعة الضابطة الذين درسوا باستخدام الطريقة الاعتيادية في تحصيل الاختبار التحصيلي في مادة الجغرافية عند مستوى الدلالة الاحصائية (٠.٠٥)، ولهذا الغرض تم استخدم الاختبار التائي (t.test) لعينتين مستقلتين والجدول (٨) يبين النتائج.

جدول (٨)

نتائج اختبار(t-test) لعينتين مستقلتين بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في الاختبار التحصيليّ

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		القيمة الاحتمالية p- v
					المحسوبة	الحرجة	
التجريبية	٣٢	28.9772	٥.٠٣٨١	٦١	٢.٩٦٩	1.9996	0.004266
الضابطة	٣١	24.618	٦.٥٤١٣				

وبملاحظة الجدول (٨) نجد ان القيمة التائية المحسوبة بين اداء افراد المجموعتين التجريبية و الضابطة تساوي(٢.٩٦٩) وهي اكبر من القيمة التائية الحرجة والبالغة(١.٩٩٩٦) عند مستوى الدلالة الاحصائية(٠.٠٥) وبدرجة الحرية (٦١) وهذا يدل على وجود فرق دال معنوياً بين اداء افراد المجموعتين مما يدل على فاعلية التصميم المستخدم في الدراسة وبهذا ترفض الفرضية وتقبل الفرضية البديلة.

و لبيان حجم الأثر للمتغير المستقل (التصميم التعليمي) في المتغير التابع (التحصيل) استخدمت الباحثة معادلة مربع إيتا (η^2) لمعرفة حجم الأثر التي تعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع ، كما يظهر في الجدول(٩).

جدول (٩) حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير التحصيل

المتغير	المتغير التابع	قيمة حجم الأثر باستخدام معادلة مربع ايتا (η^2)	تقييم مقدار حجم الأثر
التتصميم التعليمي باستخدام نظرية العصر الرقمي	التحصيل	٠.١٢٦٣	متوسط

وباستخراج مقدار حجم الأثر والبالغ (٠.١٢٦٣) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الأثر وبمقدار (متوسط) للمتغير التجريبي المتمثل باستخدام نظرية العصر الرقمي في المتغير التابع والمتمثل بالتحصيل في مادة الجغرافية كما مبين في الجدول (١٠) .

جدول (١٠) قيم حجم الأثر باستخدام مربع ايتا(η^2) وتفسير مقدارها

نوع القياس	تفسير القييم		
	تأثير صغير	تأثير متوسط	تأثير كبير
مربع إيتا (η^2)	٠.٠١	٠.٠٦	٠.١٤

ثانياً: تفسير النتائج:

١ – مكّن التصميم المستخدم في الدراسة الطالبات من البحث عن المعلومات على الإنترنت والتوصل إلى ملخصاتهم الخاصة من مجموعة من المعلومات من مصادر مختلفة، ومن ثم يمكنهن التوصل إلى المعرفة بأنفسهن.

٢ – سمح التصميم التعليمي للطالبات بفرصة تطوير فهمهن للمفاهيم طوعًا بالتعاون مع الأعضاء الآخرين أثناء إكمالهن للأنشطة التعليمية عبر الاتصال الإلكتروني على المنصة التعليمية خارج وقت الدرس، وبالتالي الوصول إلى فهم وتوليد المزيد من الأفكار التي يتم التعبير عنها بحرية ومشاركتها بفعالية مع الآخرين.

٣ – وضع التصميم المستخدم الطالبات كمركز للعملية التعليمية، وشجعهن على المشاركة في اكتساب المعرفة من مصادرها المختلفة مثل المواقع الإلكترونية والمدونات والمجموعات المتخصصة في تقديم المعلومات المادية مما سهل الحصول على تجارب تعليمية غنية ومثيرة وطور روح المتعة والبهجة لديهن.

ثالثاً: الاستنتاجات:

١ – استخدام التصميم التعليمي – التعلمي وفق نظرية العصر الرقمي في تدريس مادة الجغرافية لطالبات الصف الرابع الأدبي في ضوء الإمكانات المتاحة في مدارسنا.

٢ – فاعلية التصميم التعليمي– التعلمي في رفع مستويات افراد المجموعة التجريبية في مادة الجغرافية.

رابعاً: التوصيات:

١ - ضرورة تخصيص قاعات مزودة باجهزة الكومبيوتر وربطها بخطوط الشبكة العنكبوتية لاستخدامها في تدريس المواد العلمية في المدارس.

٢ - ضرورة تفعيل المواد التي تهتهم بتزويد الطلبة في المدارس بمعلومات ومهارات كيفية استخدام المواقع الالكترونية والمنصات التعليمية من قبل الطلبة.

٣ - تزويد المدارس بالمكتبات الرقمية وتشجيع الطلبة على استخدامها لرفع مستوياتهم المعرفية.

٤ - ضرورة استعانة المدرسين في المدارس باساليب متنوعة ومتعددة لتدريس المواد العلمية للطلبة في المدارس لرفع مستوياتهم واكسابهم الخبرات وعدم الاعتماد على الكتاب المدرسي المقرر فقط.

خامساً: المقترحات:

تقترح الباحثة اجراء الدراسات الآتية مستقبلاً:

١ - اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية و معرفة اثر التصميم التعليمي التعلمي وفق نظرية العصر الرقمي على الطفو الدراسي لدى الطلبة.

٢ - اجراء دراسة لمعرفة فاعلية تصميم تعليمي - تعلميّ قائم على نظرية العصر الرقمي في تحصيل مواد دراسية اخرى كـ(التاريخ ، الفلسفة وعلم النفس ، علم الاجتماع ، الاقتصاد..الخ) لدى طلبة المرحلة الاعدادية وتنمية الحس العلمي لديهم.

٣ - اجراء دراسة مقارنة لمعرفة فاعلية تصميم تعليمي _تعلمي ومقارنتها بنماذج واستراتيجيات تدريسية اخرى مثل(استراتيجية ترشيح الافكار، واستراتيجية برانسفورد-شتاين) في التحصيل.

٤ - اجراء دراسة لمعرفة فاعلية تصميم تعليمي _ تعلمي قائم على نظرية العصر الرقمي على التنور العلمي لدى الطلبة.

المصادر:

١. أبراهيم، هيثم صالح (٢٠١٨): **طرائق وأساليب التدريس الحديثة** (ط١)، دار الرضوان للنشر والتوزيع ، عمّان ، الاردن.

٢. أبو خطوه، السيد عبد المولى السيد(٢٠١٠):مبادئ تصميم المقرارات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية، **مؤتمر دور التعلم الإلكترونى في تعزيز مجتمعات المعرفة**، منعقد بمركز زين للتعلم الإلكترونى، جامعة البحرين، ٦-٨/٤/٢٠١٠، ٢-٣٧، البحرين.

٣. أبو خطوة، السيد عبد المولى السيد(٢٠١٨): مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية ، **المجلة الدولية للآداب والعلوم الانسانية والاجتماعية**،ع (١٢)، ص (١٢-٥٨) .

٤. بكار، عبد الكريم (٢٠١١): **حول التربية والتعليم**، ط١، دار القلم للنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.

٥. التميمي، ياسين علوان و التميمي، على ياسين و الربيعي، حيدر عباس.(٢٠١٨): **معجم مصطلحات العلوم النفسية والتربوية والبدنية**، ط١، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

٦. جامع، حسن (٢٠١٠): **تصميم التعليم**، ط١، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٧. الجدعاني، إنجا دفيل (٢٠٢٠): **مفاتيح الكتاب "رفع مستوى التحصيل الدراسي من خلال الكتاب المدرسي**، ط١، مكتب جنوب جدة، السعودية.

٨. جرجس، ماريان ميلاد منصور(٢٠١٦): فاعلية برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام بعض تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية المهارات الرقمية والانخراط في التعلم لدى طالبات كلية التربية، جامعة اسيوط ، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس** ، ع (٧٠)، ص (١٠٩-١٤٤)، مصر.

٩. حمدي، احمد عبد العزيز ووفاتن عبد المجيد فودة (٢٠١١): **تصميم المواقف التعليمية في المواقف الصفية التقليدية والالكترونية** (ط١)، دار الفكر، عمّان.

١٠. خاجي، ثاني حسين (٢٠١٤): فاعلية استراتجية التساؤل الذاتي في تحصيل واستذكار طالبات الصف الرابع الادبي في مادة الجغرافية، **مجلة الفتح**، مج (١٠)، ع (٥٧)، كلية التربية، جامعة ديالى، ص (١٢٤-١٥٥).

١١. الخزرجي، نصيف جاسم (٢٠١٣): اثر استخدام الانموذج التوليفي في تدريس مادة الجغرافية على تحصيل طالبات الصف الرابع الادبي ودافعيتهم نحوها، **دراسات في التربية وعلم النفس**، ع (٤١)، مؤسسة الرشد ناشرون، الرياض.

١٢. زاير، سعد علي وخضير عباس جري (٢٠٢٠): **تصميم التعليم وتطبيقاتهِ في العلوم الانسانية**، ط١، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

١٣. الزويني، ابتسام والعرنوسي، ضياء وحاتم، حيدر(٢٠١٣): **المناهج وتحليل الكتب** (ط١)، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمّان.

١٤. صالح ، حسام يوسف (٢٠١٦): **طرائق واستراتيجيات تدريس**، (ط١)، المطبعة المركزية، جامعة ديالى، العراق.

١٥. عبد المنعم، منصور أحمد ومحمود، حمدي أحمد (٢٠١٩): **التصميم التعليمي النماذج والبرامج التطبيقية**، (ط١)، دار الراية للنشر والتوزيع، عمّان، الاردن.

١٦. عبد الوهاب، صلاح الدين شريف والوليلي إسماعيل حسن (٢٠١١): "العلاقة بين كل من عادات العقل المنتجة والذكاء الوجداني وأثر ذلك على التحصيل لدى طالبات المرحلة الثانوية من الجنسين"، **مجلة كلية التربية**، ع (٧٦) ج (١) ص (٢٣٠-٢٩٥)، المنصورة، مصر.

١٧. العدوان، زيد سلمان ومحمد فؤاد الحوامدة (٢٠١١): **تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٨. الفاخري، سالم عبدالله سعيد (٢٠١٨): **التحصيل الدراسي**، ط٢، مركز الكتاب الاكاديمي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

١٩. الكناني، سلوان خلف جاسم (٢٠٢٠): **البرامج التعليمية الاتجاهات الحديثة التي تقوم عليها وإستراتيجياتها (رؤية نظرية معرفية وتوظيفية)**، مكتب اليمامة للطباعة والنشر، بغداد، العراق.

المصادر الاجنبية:

1. Frye, A. W., & Hemmer, P. A. (2012). Program evaluation models and related theories: AMEE Guide No. 67. **Medical Teacher**, 34 (5), e288-e299. https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.668637

2. Ferguson, R. (2012): Learning analytics: Drivers, developments and challenges. **International Journal of Technology Enhanced Learning**, 4 (5-6), 304-317. https://doi.org/10.1504/IJTEL.2012.051816

3. Fleming N.D & Bonwell C. C. (2018): "How to I learn best,A students guide". Instruction، **journal to psychology in school**، 152-189. (2). (1).

4. Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004): Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. **The Internet and Higher Education,** 7 (2), 95-105. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001

5. Norrsmah,O. (2010): **different of learning style frome vark model** ، procedia social and behavioral sciences7©652-660.

6. Reid J.(2019): **Perceptual Learning- style preference Questionnaire** ، Retrieved January 17

7. Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (Eds.). (2017). **Trends and issues in instructional design and technology** (4th ed.). Pearson

8. Salmon, G. (2013). E-tivities: **The key to active online learning** (2nd ed.). Routledge.

9. Siemens ،George (2004): **Learning Development Cycle**، Bridging Learning Design & Modern Knowledge Needs.

i. _____(2005): Connectivism: A learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, 2 (1), 3-10.http,//www.astd.oeg/LC/2005/1105 _siemens.htm

10. _____ (2008, January 27): **Learning and knowing in networks, Changing roles for educators and designers**. Article presented to ITFORUMRetrievedfrom,http,//itforum.coe.uga.edu/Paper105/Siemens.pdf