أثر إختلاف حجم المجموعات وعدد الأنشطة التعليمية والتفاعل بينهما ببيئة التعلم المعكوسة على التحصيل الدراسي والرضا التعليمي في مقرر إحصاء عامة لطالبات قسم الرياضيات بجامعة الجوف

إعداد

د/ فاطمة مقبل العنزي

أستاذ المناهج وطرق التدريس الرياضيات المساعد - بكلية العلوم والآداب بالقريات - جامعة الجوف

د/ آيات فوزي أحمد غزالة

مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية جامعة المنوفية.

وأستاذ مساعد بكلية العلوم والآداب بالقريات– جامعة الجوف

د/ منيره محمد حمد محمد

أستاذ علم النفس المساعد بكلية العلوم والآداب بالقريات- جامعة الجوف.

أثر إختلاف حجم المجموعات وعدد الأنشطة التعليمية والتفاعل بينهما ببيئة التعلم المعكوسة على التحصيل الدراسي والرضا التعليمي في مقرر إحصاء عامة لطالبات قسم الرياضيات بجامعة الجوف

فاطمة مقبل العنزي[1]، **آيات فوزي أحمد غزالة**[2]، **منيره محمد حمد محمد**[3]

[1] أستاذ المناهج وطرق التدريس الرياضيات المساعد - كلية العلوم والآداب بالقريات- جامعة الجوف.

[2] مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية جامعة المنوفية،وأستاذ مساعد بكلية العلوم والآداب بالقريات– جامعة الجوف.

[3] أستاذ علم النفس المساعد كلية العلوم والآداب بالقريات- جامعة الجوف.

[1] المؤلف المراسل البريد الالكتروني: fmalonazi@ju.edu.sa

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر إختلاف حجم المجموعات (صغيرة /متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية (قليلة/متوسطة/ كثيرة) والتفاعل بينهما على التحصيل الدراسي والرضا التعليمي ببيئة التعلم المعكوسة. تكونت المجموعة التجريبية من27 طالبة من طالبات الفرقة الثانية بقسم الرياضيات، وتم تقسمهم إلى6 مجموعات تجريبية بناء على الحجم وعدد الأنشطة. استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي تم تحديد أثر المتغير المستقل وهو التفاعل بين حجم المجموعات (صغيرة/متوسطة)، وعدد الأنشطة (قليلة/ متوسطة/ كثيرة) على المتغيرات التابعة وهي التحصيل الدراسي والرضا التعليمي ببيئة التعلم المعكوسة. تم استخدام الاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة واستبانة الرضا التعليمي كأدوات لجمع البيانات، وقد دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين درجات المجموعات التجريبية في القياس البعدي للاختبار التحصيلي والرضا التعليمي يرجع إلى التفاعل بين حجم المجموعات (صغيرة/متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية (قليلة/متوسطة /كثيرة) ببيئة التعلم المعكوسة.

الكلمات المفتاحية: حجم المجموعات، عدد الأنشطة التعليمية، بيئة التعلم المعكوسة، التحصيل الدراسي والرضا التعليمي.

The Effect of the Difference in the Size of Groups, the Number of Educational Activities and the Interaction Between them in the Flipped Iearning Environment on Academic Achievement and Educational Satisfaction in a General Statistics Course for the Students of the Mathematics Department at Al-Jouf University

Fatimah Mogbil Alenazi[1], Ayat Fawzy Ahmed Ghazala[2] Muneera Mohamed Hamad Mohamed[3].

[1]Assistant Professor of Mathematics Curriculum and Instructional Method, College of Science and Arts in Al-Qurayyat- Jouf University, Saudi Arabia.

[2]Teacher, Department of Educational Technology, Faculty of Specific Education, Menoufia University, Egypt & Assistant Professor, College of Science and Arts in Al-Qurayyat, Jouf University, Saudi Arabia.

[3]Assistant Professor in Psychology, Faculty of Science and Arts, Jouf University, Saudi Arabi.

[1]Corresponding author E-mail: fmalonazi@ju.edu.sa

Abstract:

The aim of the current research is to identify the impact of the difference in the size of groups (small/medium) and the number of activities (little/medium/ large) And the interaction between them on students' academic achievement and educational satisfaction in flipped learning environment. The experimental group consisted of 27 female students of the second year in the Department of Mathematics, and they were divided into 6 experimental groups based on the size of groups and number of activities. The researchers used approach experimental the study investigated the effect of the independent variable, which was the interaction between the size of the group (small/ medium) with the number of learning activities (little/ medium/ large) on the dependent variables which were the academic achievement and educational satisfaction in flipped learning environment. The achievement test and educational satisfaction questionnaire were used as tools to collect the data. The results

indicated that there were statistically significant differences at the level of (0.05) between the mean score of the experimental groups on achievement pos-test and educational satisfaction due to the interaction between the size of the groups (small /medium) and the number of educational activities (little /medium/large) in the flipped learning environment .

Keywords: size of group, number of activities, flipped learning , achievement, educational satisfaction.

المقدمة:

إن التعلم المعكوس هو أحد نماذج التعلم القائم على استخدام التقنيات الرقمية في عرض المحتوى التعليمي على الطلاب بمنازلهم وبأي وقت ومكان، والسماح لهم بمشاهدته أكثر من مرة على حسب فروقهم الفردية، قبل حضور الطلاب قاعات الدراسة، فيصبح وقت الدراسة بالقاعات مخصصاً للمناقشة والإجابة على استفسارات الطلاب وحل المشكلات وإنجاز المشاريع المرتبطة بالمقرر وتحقيق الأهداف.

ويذكر (Johnson et al.,2014) * أن التعلم المعكوس يعيد استخدام الوقت، سواء كان داخل قاعات الدراسة أو خارجها، ويجعل عملية التعلم تتمركز حول الطالب بدلا من المعلم، ويخصص وقت الدراسة بالقاعات في متابعة الأنشطة والمشاريع.

يشير أيضا كلًا من(Bergmann & Sams, 2012) إلى أن استخدام التعلم المعكوس بالعملية التعليمية يحقق العديد من المميزات، ويساعد الطلاب في أن يتعلموا وفق قدراتهم ويتخلصوا من صعوبات التعلم، ويحقق المرونة في التعلم؛ لأنه يوفر عرض المحتوى بشكل دائم على الإنترنت، ويجعل الطلاب يشاهدونه بأي وقت ومكان، ويناسب جميع مستويات الطلاب ويتعلمون حسب قدراتهم ومستوياتهم من خلال التحكم في المشاهدة بالتوقف وإعادة مشاهدته وهذا لا يمكن تحقيقه بالتعلم التقليدي.

ويذكر(Wanner& palmer, 2015) أن التعلم المعكوس يحقق العديد من المميزات بالتعليم الجامعي، وينمي الخبرات، ويحسن المشاركة الطلابية في تنفيذ الأنشطة الجماعية.

كما تؤكد العديد من الدراسات على فاعلية وأهمية التعلم المعكوس بعمليتي التعليم والتعلم في اكتساب المعرفة، وتنمية الجانب التحصيلي والمهارى ومهارات التفكير، ومنها دراسة (فيصل الرواجفة (٢٠١٩)؛ ودراسة أسماء عبدالرحمن(٢٠١٧)؛ ودراسة يوسف المشني ومحمد الحيلة (٢٠١٧) ؛ ودراسة (Zainuddin& Halili, (2016) ; Vidic, et al., (2015؛ ودراسة حنان الزين (٢٠١٥). كما يوجد العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة المتغيرات البينية بالتعلم المعكوس كدراسة ماهر صبري وآخرين(2020) والذين استخدموا أنماط تقديم الدعم

* اتبعت الباحثات في التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السابع من نظام جمعية علم النفس الأمريكية APA style ، المراجع العربية فتذكركما هي معروفة في البيئة العربية .

التعليمي(معلم وأقران) في بيئة التعلم المعكوس؛ لتنمية مهارات تصميم وإنشاء مواقع الويب، وأثبتت نتائج البحث عدم وجود فروق بينهم في الاختبار التحصيلي، ووجود فروق لصالح دعم المعلم في بطاقة ملاحظة الجانب المهارى، أما بطاقة تقييم المنتج فكانت النتائج لصالح دعم الاقران.

بينما سعت دراسة كل من الزهراء أبو بكر(2020) ومحمد خلاف (2016) إلى التعرف على أثر نمطي التعلم (الاستقصاء - الأقران) بالتعلم المعكوس، وأشارت النتائج إلى فاعلية نمط التعلم المعكوس لدى تدريس الأقران في تنمية المهارات والتحصيل والدافعية.

وتعد الأنشطة التعليمية من المتغيرات البينية والمكونات الأساسية المهمة في التعلم المعكوس سواءً كان التعلم إلكترونيا عبر شبكات الإنترنت أو تعلماً تقليدياً بقاعات الدراسة (Galy et al.,2019,P. 21)، ويجب عدم إغفالها لأهميتها في تحفيز الطلاب وزيادة التحصيل الدراسي وفهم المعرفة وزيادة الدافعية وتيسير عملية التعلم.

وبالفعل هذا ما يؤكده (Andrew, 2015) من أن استخدام الأنشطة التعليمية بالعملية التعليمية يعد من الاتجاهات الحديثة التي تؤكد على أهمية تطبيقها في المواقف التعليمية؛ لما توفره من إمكانات في مساعدة الطلاب على التعلم، وتتيح نمطا متميزا من التفاعل، وتلبي احتياجات الطلاب وفقا لقدراتهم وخصائهم المختلفة.

كما أوصي كل من (Parry & Andrew,2015) بضرورة الاهتمام بمتغيرات استخدام الأنشطة التعليمية وتقديمها ببيئات تعلم جديدة تعمل على زيادة التحصيل و الدافعية وتحقق الرضا التعليمي للطلاب، وكذلك تحديد أفصل السبل لتطبيقها في عملية التعلم.

وبالفعل سعت العديد من الدراسات إلى البحث في متغيرات الأنشطة التعليمية ببيئات التعلم المختلفة؛ فهناك من اهتم بدراسة المتغيرات البينية للأنشطة التعليمية ببيئات التعلم الإلكتروني كدراسة أحمد عصر(2018) حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التفاعل بين نمطي الأنشطة التعليمية (الفردي/التشاركي) ونمطي الإبحار(هرمي/ شبكي) في تنمية مهارات تصميم الرسوم التعليمية، وأشارت النتائج إلى أن التحصيل المعرفي والأداء المهارى يكون وفقا لترتيب المجموعات التالية(للأنشطة الفردية ذوات النمط الهرمي / للأنشطة الفردية ذوات النمط الشبكي/ للأنشطة التشاركية ذوات النمط الهرمي / للأنشطة التشاركية ذوات النمط الشبكي) أما دراسة منال سلهوب(2019) التي سعت إلى التعرف على أثر التفاعل بين الأنشطة التعليمية (الفردي / التشاركي) وأسلوب التفكير (الداخلي/الخارجي) بالتعلم الإلكتروني وأثبتت عدم وجود فروق بين الأنشطة التعليمية الفردية والتشاركية في التحصيل المعرفي لمهارات تطوير المقررات والاختبارات الإلكترونية، بينما يوجد فرق للأداء المهارى لصالح الأنشطة التشاركية، وعدم وجود فروق للتفاعل بين الأنشطة التعليمية (الفردي / التشاركي) وأسلوب التفكير (الداخلي / الخارجي) ببيئات التعلم الإلكتروني، وقد سعت دراسة مروة سليمان (2017) إلى التعرف على أثر التفاعل بين نمط تصميم الأنشطة التعليمية الموجهة والحرة مع الأسلوب المعرفي المستقل المعتمد بالتعلم الإلكتروني، وقد أشارت النتائج إلى أنه توجد علاقة بين التفاعل بنمط تصميم الأنشطة (الموجهة/ الحرة)، والأسلوب المعرفي (المستقل/ المعتمد) على الجانب التحصيلي والأدائي، وأن نمط

الأنشطة الموجهة يتميز بفاعلية في كل من التحصيل والأداء المهارى للطلاب ذوي الأسلوبين المعرفي المستقل والمعتمد، وأن الأنشطة الموجهة أفضل من الحرة لدى الطلاب المعتمدين؛ وتوصل البحث الى أنه لا توجد فروق بين الطلاب المستقلين بنمط تصميم الأنشطة الموجهة والحرة على التحصيل والأداء المهارى لمقرر تكنولوجيا التعليم .

واستعانت دراسة أحمد عبدالمنعم (2017) ببيئة التعلم النقالة للتعرف على أفضل أنماط ممارسة الأنشطة التعليمية الفردية أو التعاونية بمجموعات صغيرة، وكثيرة العدد باستخدام أسلوبي التعلم (نشط/ تأملي) ودلت نتائج الدراسة الآتي: علي أنه توجد فروق بين أنماط ممارسة الأنشطة التعليمية في التحصيل المعرفي الدافعية للإنجاز لصالح المجموعة التي استخدمت نمط أنشطة التعلم التعاوني في مجموعات صغيرة.

وأوصت دراسة رابعة الصقرية، ومحسن السالمي (2020) بأهمية استخدام الأنشطة التعليمية ببيئات التعلم المدمج؛ لأنها ساعدت على زيادة التحصيل المعرفي، وتنمية مهارات التعلم الذاتي للطالبات.

بينما استخدم حمزة القصبي ومحمد أحمد (2019) بيئات التعلم الشخصية في التعرف على أثر اختلاف توقيت تقديم الأنشطة التعليمية مستخدماً مجموعتين تجريبيتين: الأولى يتم تقديم الأنشطة التعليمية مع المَهمات التعليمية، والثانية تقدم بعد المَهمات التعليمية بيوم، وأثبتت النتائج فاعلية الأنشطة التعليمية المقدمة مع المهام التعليمية عن المقدمة بعد المَهمات التعليمية بيوم في الجانب المعرفي، ولا توجد فروق بين المجموعتين في تنمية الجانب المهارى ومهارات التعلم مدى الحياة.

وتؤكد إيمان محمد(2016،ص. 237) أيضا على ضرورة الاهتمام والبحث بمتغيرات التصميم التعليمي ببيئات التعلم المعكوس، وأن أهم هذه المتغيرات هي الأنشطة التعليمية لتأثيرها الإيجابي والفعال في تنمية نواتج التعلم بشكل عام، وتغيير دور المعلم من التلقين والشرح إلى المراقبة، والتوجيه، والإشراف، والتنسيق، ونتيجة لذلك سعت العديد من الدراسات إلى إجراء العديد من الأبحاث التي تهتم بتوظيف الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس، والبحث عن أفضل أسلوب ونمط لاستخدامها، ومنها دراسة هويدا عبد الحميد(2020) التي استخدمت نمط ممارسة الأنشطة الإلكترونية(فردي/تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس، وأشارت النتائج إلى فاعلية استخدام الأنشطة الفردية بالتعلم المعكوس في تنمية الأداء التقني والثقة بالنفس.

بينما سعت دراسة محمد مسعود(2019) إلى التعرف على أفضل وقت لتقديم الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوسة من خلال استخدام ثلاث مجموعات: الأولي يتم تقديم الأنشطة التعليمية بعد يوم من دراسة المحتوى بالمنزل، والثانية يتم تقديم الأنشطة بعد أسبوع من دراسة المحتوى بالمنزل، والثالثة يتم تقديم الانشطة بعد أسبوعين من تقديم المحتوى الدراسي بالمنزل وأثبتت النتائج أن أفضل وقت لتقديم الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوسة هو بعد يوم من دراسة المحتوى في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهارى.

وفي دراسة أحمد عبد المنعم(2018) استخدم الباحث ثلاثة مستويات لتقديم الأنشطة التعليمية، وهى تفصيل ومتوسط وموجز في بيئة التعلم المعكوس والتفاعل مع الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض وعدم تحمل الغموض) ،وأشارت النتائج إلى فاعلية الأنشطة التعليمية التفصيلية في الجانب المعرفي والمهارى لتنمية إنتاج برمجيات الوسائط المتعددة، وأن الأسلوب

المعرفي تحمل الغموض أكثر فاعلية في تنمية الجانب المعرفي والمهارى عن الأسلوب المعرفي عدم تحمل الغموض كما أشارت النتائج أيضا إلى عدم وجود أثر للتفاعل بين مستويات تقديم الأنشطة التعليمية والأسلوب المعرفي محل الدراسة.

وأوضحت دراسة إيمان محمد (2016) وجود فروق بين نمطي الأنشطة التعليمية الفردية والجماعية ببيئة التعلم المعكوس لصالح النمط الجماعي في التحصيل المعرفي وفاعلية الذات والرضا التعليمي الجماعي.

أما دراسة حنان الشاعر(٢٠١٤) فقد استخدمت النشاط الإلكتروني وأوراق النشاط ومنتدى الرأي المصاحب لعرض الفيديو في نموذج الفصل المعكوس، وأثبتت الدراسة فاعلية الأنشطة الإلكترونية المصاحبة للفيديو ببيئة التعلم المعكوس، وعدم وجود فروق بين نتائج نوع النشاط الإلكتروني أوراق النشاط ومنتدى الرأي في اكتساب المعرفة وتطبيقها.

ويتضح من العرض السابق أهمية وفاعلية استخدام الأنشطة التعليمية بالعديد من البيئات التعليمية كبيئات التعلم الإلكتروني، وبيئات التعلم الشخصية، والتعلم النقال، والتعلم المدمج في تنمية نواتج التعلم المختلفة، وأن هذه الدراسات اهتمت بمتغيرات الأنشطة التعليمية كأنماط الأنشطة الفردية والتشاركية وعلاقتها بالعديد من المتغيرات الأخرى كأنماط الإبحار وأسلوب التفكير وأسلوب التعلم، وأنماط تصميم الأنشطة الموجهة والحرة، وعلاقتها بالأسلوب المعرفي، وتوقيت تقديم الأنشطة التعليمية.

كما اهتمت الدراسات أيضا بتوظيف الأنشطة التعليمية بالتعلم المعكوس والبحث في متغيراتها البينية كأنماط ممارسة الأنشطة (فردي/تعاوني) ووقت تقديمها، ومستويات تقديمها، وشكل تقديم النشاط التعليمي من حيث أوراق النشاط ومنتدى الرأي المصاحب لعرض الفيديو، وندرة الدراسات التي اهتمت بدراسة أثر التفاعل بين حجم المجموعات وعدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوسة، وهذا ما تسعى له الباحثات بالبحث الحالي.

ويذكر محمد خميس(2003،ص.60) أن العديد من الدراسات أثبتت أن الأنشطة التعليمية التي يتم تنفيذها بالمجموعات إذا صممت بشكل جيد يكون استخدامها أفضل من الأنشطة الفردية، بكل المراحل الدراسية والأعمار المختلفة للطلاب لتأثيرها الإيجابي؛ ولأنها تزيد من التحصيل المعرفي وتنمية المهارات وتنمية السلوك.

وتؤكد أيضا إيمان عبد العزيز وآخرون(2018،ص. 119) على أهمية الأنشطة بالمجموعات لأنها تجعل التعلم أعلى كفاءة، وتزيد المعرفة؛ فتعاون الطلاب مع بعضهم البعض بحل الأنشطة التعليمية يجعل التعلم أقوى وأعمق، ويتسبب هذا التعاون في وجود علاقة اجتماعية تبادلية بينهم تعمل على بناء المعرفة وبقائها في أذهانهم أطول فترة ممكنة.

وتؤكد البحوث والدراسات على أهمية استخدام الأنشطة التعليمية بالمجموعات و فاعليتها في زيادة التحصيل الدراسي، وتنمية المهارات المختلفة، وتنمية الاتجاهات، كما أن حجم المجموعات عند تنفيذ الأنشطة التعليمية يؤثر على عملية التعلم ونواتجها، وهذا ما أثبتته دراسة أحمد عبدالمنعم(2017) أن نمط استخدام حجم المجموعات الصغيرة أفضل من حجم المجموعات الكثيرة والفردية في تنفيذ الأنشطة التعليمية، وهذا يتفق أيضا مع نتائج دراسة ايمان

عبد العزيز وآخرون(2018) التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الأنشطة التعليمية، حجم المجموعات الصغيرة تتكون من 3 طلاب، والمجموعات المتوسطة تتكون من 7 طلاب ونمط التعلم (بصري، سمعي، حركي، لغوي) وقد أظهرت النتائج أن حجم المجموعة الصغيرة أفضل من حجم المجموعة المتوسطة في أداء الأنشطة ، والطلاب أصحاب النمط البصري أداؤهم أفضل من نمط التعلم السمعي والحركي واللغوي. وبما أن حجم المجموعات بالأنشطة التعليمية يؤثر على نواتج التعلم فإن عدد هذه الأنشطة سيؤثر على عملية التعلم بشكل عام. فهل التفاعل بين حجم المجموعات وعدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوسة سيؤثر على مهارة التحصيل الدراسي والرضا التعليمي لدى طالبات قسم الرياضيات وهذا ما تسعى الباحثات للتعرف عليه.

وكما تؤثر بيئة التعلم ونوعه على التحصيل وتنمية المهارات فإنها توثر أيضا على الرضا التعليمي للطلاب، ويعد الرضا التعليمي مؤشراً من مؤشرات نجاح البيئة التعليمية لذا تسعى إلى تحقيقه جميع المؤسسات التعليمية بمختلف مراحلها.

ويذكر محمد عبد العال(٢٠١٨،ص. ٦٩–٧٠) أن الرضا التعليمي يمثل المخرجات الوجدانية التي تؤثر على مشاعر انطباعات الطلاب تجاه عملية التعلم وأسلوب التعلم المستخدم في تدريس المواد؛ ولذا يكون للرضا التعليمي دور مهم في زيادة التعلم وتحقيق الأهداف بنجاح وزيادة الدافعية الطلاب نحو التعلم.

وهذا ما يؤكده Martirosyan et al., (2014) من أن الرضا التعليمي للطلاب يعتبر من أهم العوامل التي يجب الاهتمام بها ومراعاتها بعملية التعلم، والعمل على توافرها لزيادة فاعلية التعلم؛ لأنه يوثر بشكل كبير على التحصيل المعرفي وتنمية المهارى وبالتالي تحقيق الأهداف.

ويتفق كلًا من إيمان محمد (2016) و(Zhonggen& Guifang(2016 على أن استخدام بيئات التعلم المعكوس بعملية التعلم لها تأثير إيجابي على الطلاب في زيادة الرضا التعليمي للطلاب بمراحل التعلم المختلفة.

لذا تحاول الباحثات التعرف على مدى أثر حجم المجموعات(صغيرة / متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية(قليلة /متوسطة / كبيرة) ببيئة التعلم المعكوسة وتحديد أثرها على التحصيل الدراسي و الرضا التعليمي.

الإحساس بمشكلة البحث:

أولاً: انخفاض مستوى الطالبات بالفرقة الثانية بمقرر إحصاء عامة بقسم الرياضات بكلية العلوم والآداب بالقريات من خلال إطلاع الباحثات على درجات مقرر إحصاء عامة بالفرقة الثانية بقسم الرياضات بكلية العلوم والآداب بالقريات، تبين انخفاض درجاتهن، وللتعرف على أسباب تدنى درجاتهن تم عمل دراسة استكشافية من خلال استبانة تهدف إلى التعرف على أسباب هذا القصور وتدنى بدرجات الطالبات، وتكونت الاستبانة من 5 أسئلة مغلقة، وسؤال مفتوح، وتم تطبيقها على(10) طالبات من طالبات الفرقة الثانية قسم الرياضيات للعام الجامعي 2022/2021م بالفصل الدراسي الأول، وأسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية أن الطالبات يواجهن مشاكل وفقًا للجدول التالي:

جدول (1)
نتائج الدراسة الاستكشافية

بنود الدراسة الاستكشافية	عـــدد الطالبـــات الموافقين على البند
أن وقت المحاضرة لا يكفي للشرح وعرض المحتوى وتنفيذ الأنشطة ومناقشتها والحاجة إلى بيئة تعليمية غير تقليدية .	8
أن عدد الأنشطة غير مناسب مع حجم مجموعات تنفيذها.	7
الحاجة إلى عرض المحتوى خارج الفصل ليكون متاحا لهن بشكل مستمر بأي وقت وأي مكان، ويسمح بعرض المحتوى أكثر من مرة حسب قدراتهن.	9
تخصيص وقت المحاضرة للمناقشة والحوار في الأنشطة وتكليفات المقرر.	8
الرغبة في تنفيذ الأنشطة بشكل جماعي للاستفادة من التفاعل بين الأقران، وتبادل المعلومات والخبرات.	9

يتضح من الجدول السابقة أنه يوجد حاجة الى استخدام بيئة تعليمية توفر للطالبات دراسة المحتوى التعليمي خارج قاعات الدراسة وتعرض المحتوى أكثر من مرة حسب قدراتهن وتسمح لهن بتنفيذ ومناقشة الأنشطة التعليمية في مجموعات بقاعات الدراسة وهذا يصعب تحقيقه ببيئة التعلم التقليدية ويمكن تحقيق ذلك ببيئات التعلم المعكوسة التي تسمح بدارسة المحتوى بشكل إلكتروني بأي وقت وأي مكان وتنفيذ الأنشطة والتكليفات بقاعات الدراسة.

ثانيًا: توصيات الدراسات السابقة والمؤتمرات العلمية.

- استجابة لتوصيات العديد من الدراسات بإجراء المزيد من البحوث حول متغيرات تصميم التعلم المعكوس، كدراسة ماهر صبري، وآخرون(2020) ، فيصل الرواجفة(٢٠١٩)، يوسف المشنى ومحمد الحيلة(٢٠١٧)، محمد خلاف(2016)،إيهاب حمزة (٢٠١٥)، نبيل السيد(٢٠١٥). حنان الزين(٢٠١٥)، وتوصيات دراسات سابقة أخري بأهمية إجراء المزيد من البحوث لتحديد أفضل السبل لاستخدام وتوظيف الأنشطة التعليمية ببيئات التعلم المختلفة، ومنها دراسة حمزة القصبي(2019)، إيمان عبد العزيز وآخرون(2018)، مروة سليمان(2017)، أحمد عبدالمنعم(2017)، وبيئة التعلم المعكوس ومنها دراسة رابعة الصقرية ومحسن السالمي(2020)، هويدا عبد الحميد(2020)، محمد مسعود(2019)، أحمد عبد المنعم(2018)، حنان الشاعر(٢٠١٤)، إيمان محمد(2016).
- كما أوصت دراسة أحلام إبراهيم(2019) بضرورة تحقيق الرضا التعليمي للطلاب؛ لأنه يؤثر على أدائهم التحصيلي والمهارى، ويساعد في تحقيق الأهداف التعليمية بطريقة فعالة لذا يجب تحقيقه في عملية التعلم.
- توصيات المؤتمرات التي أوصت بتوظيف التعلم المعكوس بالعملية التعليمية والاهتمام بالمتغيرات البينية بها، ومنها:المؤتمر الخامس عشر الدولي للتعلم المعكوس بروسيا، والذي أوصي بضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول متغيرات التعلم المعكوس سواء أكان

إلكترونيا أو بقاعات الدراسة؛ لتحقيق الاستفادة من إمكاناته في تحسين نواتج تعلم الطلاب بمختلف المجالات والمراحل الدراسية.

ثالثًا: الحاجة إلى التعرف على أثر التفاعل بين حجم المجموعات وعدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوسة على التحصيل الدراسي والرضا التعليمي.

ولتحسين بيئات التعلم المعكوسة تسعى العديد من الدراسات بالبحث في متغيراتها وتعد الأنشطة التعليمية من أهم المتغيرات الموجود ببيئات التعلم المعكوس، والتي يجب الاهتمام بها ، وحجم المجموعات وعدد الأنشطة من المتغيرات المهمة التي تؤثر على نواتج التعلم بشكل عام ببيئات التعلم المختلفة، وبيئات التعلم المعكوسة بشكل خاص، ورغم ذلك نجد ندرة في الدراسات التي سعت إلى التعرف على أثر التفاعل بين حجم المجموعات وعدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوسة على التحصيل الدراسي والرضا التعليمي، كما ان النتائج فقد اختلفت حول أفضلية حجم المجموعات(صغيرة / متوسطة) في بيئات التعلم المختلفة غير بيئات التعلم المعكوسة فيوجد الدراسات التي أثبتت أفضلية حجم المجموعات المتوسطة دراسة حنان مرسي، دينا علي(2020)، ودراسة هناء جمال الدين وآخرون(٢٠١٧)، ودراسة هنادي عبد السميع(2015) ودراسة أميرة الجمل(٢٠١٢) ؛ ويوجد دراسات أثبتت أفضلية حجم المجموعات الصغيرة كدراسة وليد إبراهيم (2013) ودراسة محمد خلف الله (2017)،بينما أشارت نتائج دراسة Enu et al., 2015)) التي أشارت إلى تساوي أحجام المجموعات (متوسطة، صغيرة) في التحصيل؛ في حين أثبتت دراسة(إيمان عبد العزيز وآخرون، 2018) أن أداء المجموعة الصغيرة أفضل من المتوسطة في تنفيذ الانشطة التعليمية.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في تدني مستوى تحصيل طالبات الفرقة الثانية بقسم الرياضيات بكلية العلوم والآداب بجامعة الجوف وانخفاض مستوى رضائهن التعليمي في مقرر إحصاء عامة. وللتصدي لهذه المشكلة سعى البحث الحالي إلى التعرف على أثر متغيري اختلاف كل من حجم المجموعات)صغيرة/ كبيرة العدد(وعدد الأنشطة التعليمية) المقدمة لهؤلاء الطالبات (صغيرة/متوسطة/ كثيرة) والتفاعل بين هذين المتغيرين في بيئة تعلم معكوسة. وتطلبت الإجابة عن هذا السؤال الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما أثر إختلاف حجم المجموعات(صغيرة/ متوسطة العدد) ببيئة تعلم معكوسة في كل من التحصيل والرضا التعليمي لطالبات الفرقة الثانية قسم الرياضيات بجامعة الجوف؟
2. ما أثر إختلاف عدد الأنشطة التعليمية (صغيرة/ متوسطة/ كثيرة) ببيئة تعلم معكوسة في كل من التحصيل والرضا التعليمي لطالبات الفرقة الثانية قسم الرياضيات بجامعة الجوف؟
3. ما أثر التفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة/ متوسطة العدد) وعدد الأنشطة التعليمية صغيرة/ متوسطة/ كثيرة(ببيئة تعلم معكوسة في كل من التحصيل والرضا التعليمي لطالبات الفرقة الثانية قسم الرياضيات بجامعة الجوف؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

- التعرف على حجم المجموعات الأنسب(صغيرة/متوسطة) بالأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوسة على التحصيل الدراسي والرضا التعليمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة الجوف.
- التعرف على عدد الأنشطة التعليمية الأنسب (قليلة/متوسطة/ كثيرة) ببيئة التعلم المعكوسة على التحصيل الدراسي والرضا التعليمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة الجوف.
- التعرف على أثر التفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة/متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية (قليلة/متوسطة/ كثيرة) ببيئة التعلم المعكوسة على التحصيل الدراسي والرضا التعليمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة الجوف.

أهمية البحث:

- تنمية الجانب المعرفي لطالبات قسم الرياضيات الخاصة بمقرر إحصاء عامة.
- توجيه اهتمام أعضاء هيئة التدريس نحو الأنشطة التعليمية من حيث عددها وحجم المجموعات المنفذة للأنشطة.
- تحديد أنسب عدد وحجم للمجموعات لتنفيذ الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوسة.

منهج البحث

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي(Experimental Design) لتحديد أثر التفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة /متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية (صغير /متوسط/ كثيرة) ببيئة التعلم المعكوسة(Creswell, 2014).

محددات البحث:

التزم هذا البحث بالمحددات الآتية:

عينة البحث: مجموعة قوامها (27) طالبة من طالبات قسم الرياضيات بجامعة الجوف في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2021-2022م.

موضوعي: التحصيل الدراسي للمقرر الدراسي (إحصاء عامة).

إجرائي: حجم المجموعات(صغيرة/متوسطة)، وعدد الأنشطة التعليمية(قليلة/متوسطة/كثيرة) ببيئة التعلم المعكوسة.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: حجم المجموعات وله مستويان(مجموعة صغيرة مقابل متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية وله ثلاثة مستويات(أنشطة قليلة/ متوسطة/ كثيرة) ببيئة التعلم المعكوسة.

المتغيران التابعان: التحصيل الدراسي، والرضا التعليمي.

أدوات البحث:

- اختبار تحصيلي بمقرر إحصاء عامة.
- مقياس الرضا التعليمي.

عينة البحث

تكونت من(27) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بقسم الرياضيات بكلية العلوم والآداب بالقريات بجامعة الجوف، وتم تقسيمهم إلى(6) مجموعات تجريبية بشكل عشوائية بسيطة كما بجدول رقم 2.

جدول رقم (2)

يوضح المجموعات التجريبية للبحث

رقم المجموعة	عدد الطالبات	نوع المجموعة	عددالأنشطة التعليمية
الاولى	3	مجموعة صغيرة	3 (قليل)
الثانية	6	مجموعة متوسطة	3 (قليل)
الثالثة	3	مجموعة صغيرة	6 (متوسط)
الرابعة	6	مجموعة متوسطة	6 (متوسط)
الخامسة	3	مجموعة صغيرة	9 (كثيرة)
السادسة	6	مجموعة متوسطة	9 (كثيرة)

التصميم التجريبي للبحث

تم استخدم التصميم التجريبي (2×3) الموضح بالجدول التالي.

جدول(3)

التصميم التجريبي للبحث (2×3)

عدد الأنشطة / حجم المجموعات	قليلة	متوسطة	كثيرة
صغيرة	مجموعة تجريبية أولى	مجموعة تجريبية ثالثة .	مجموعة تجريبية خامسة .
متوسطة	مجموعة تجريبية ثانية	مجموعة تجريبية رابعة.	مجموعة تجريبية سادسة.

فروض البحث :

1. لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة يرجع إلى اختلاف حجم المجموعات بالأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس(صغيرة/ متوسطة).
2. لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا التعليمي؛ ويرجع إلى اختلاف حجم المجموعات بالأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس(صغيرة/ متوسطة).
3. لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة؛ يرجع إلى اختلاف عدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (قليلة/ متوسطة/ كثيرة).
4. لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا التعليمي؛ يرجع إلى اختلاف عدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس(قليلة /متوسطة/ كثيرة).
5. لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة؛ يرجع إلى التفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة/متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية(قليلة/متوسطة/كثيرة) ببيئة التعلم المعكوسة.
6. لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا التعليمي ويرجع إلى أثر التفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة/ متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية(قليلة/متوسطة/كثيرة) ببيئة التعلم المعكوسة .

مصطلحات البحث:

تم تحديد مصطلحات البحث إجرائيًا كالآتي:

حجم المجموعات(صغيرة/ متوسطة):

وتعرف إجرائيًا بأنه حجم المجموعات المنفذة للأنشطة التعليمية لمقاييس النزعة المركزية بمقرر إحصاء عامة فالمجموعات الصغيرة تتكون من (3) طالبات، والمجموعات المتوسطة تتكون من (6) طالبات.

بيئة التعلم المعكوسة

وتعرف بالبحث الحالي بأنها بيئة تعلم تعتمد على الطالبات بدلا من المعلم، ويعرض المحتوى التعليمي لمقاييس النزعة المركزية بمقرر إحصاء عامة مسبقا على الطالبات عبر أداة التعليم الإلكتروني (البلاك بورد) ليتعلمن بأي وقت، وأي مكان، ووفقا لقدراتهن، على أن يخصص وقت المحاضرة لتنفيذ الأنشطة التعليمية وفق عدد الأنشطة(قليلة/متوسطة/كثيرة) وحجم المجموعات التي تم تحديدها بالبحث الحالي مجموعة صغيرة(3) طالبات ومتوسطة(6) طالبات، ويكون دور المحاضر هنا التوجيه والإرشاد.

عدد الأنشطة التعليمية (قليلة/متوسطة/كثيرة)

ويقصد بعدد الأنشطة التعليمية القليلة بالبحث الحالي بأنها الأنشطة التي تقوم المجموعة سواء (صغيرة/متوسطة) بتنفيذها بوقت المحاضرة، وهى ثلاثة أنشطة خاصة بمقاييس النزعة المركزية بمقرر إحصاء عامة للفرقة الثانية لطالبات قسم الرياضيات بكلية العلوم والآداب بالقريات بجامعة الجوف.

ويقصد بعدد الأنشطة التعليمية المتوسطة بالبحث الحالي بأنها الأنشطة التي تقوم المجموعة سواء (صغيرة/متوسطة) بتنفيذها بوقت المحاضرة وهى ستة انشطة خاصة بمقاييس النزعة المركزية بمقرر إحصاء عامة للفرقة الثانية لطالبات قسم الرياضيات بكلية العلوم والآداب بالقريات جامعة الجوف

ويقصد بعدد الأنشطة التعليمية الكثيرة بالبحث الحالي بأنها الأنشطة التي تقوم المجموعة سواء(صغيرة/متوسطة) بتنفيذها بوقت المحاضرة، وهى تسعة أنشطة خاصة بمقاييس النزعة المركزية بمقرر إحصاء عامة للفرقة الثانية بكلية العلوم والآداب بالقريات بجامعة الجوف

التحصيل الدراسي:

ويعرف بالبحث الحالي بأنه مقدار ما تحصلت عليه طالبات قسم الرياضيات من معارف ومعلومات في مقرر إحصاء عامة بالبحث من خلال دراسة المحتوى المقدم من خلال بيئة التعلم المعكوسة عبر البلاك بورد، مقاسًا بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار التحصيلي بالمحتوى المخصص بالمقرر.

الرضا التعليمي:

ويعرف بالبحث الحالي بأنه شعور طالبات قسم الرياضيات بكلية العلوم والآداب بالقريات بجامعة الجوف بالقناعة والقبول باستخدام بيئة التعلم المعكوسة أثناء التعلم بمقرر إحصاء عامة، ويحدد ذلك الشعور من خلال مجموع درجاتهن لأبعاد مقياس الرضا التعليمي الأربعة هي: الرضا عن المحتوى التعليمي، الرضا عن التفاعل مع أستاذ المقرر والزملاء، الرضا عن الأنشطة التعليمية وسهولة تنفيذها، الرضا العام عن البيئة التعليمية المعكوسة المعد بالبحث **الحالي.**

الإطار النظري للبحث:

أولاً – التعلم المعكوس

تعريف التعلم المعكوس.

أدى التقدم التكنولوجي العالمي في مجال الأجهزة الإلكترونية إلى تسهيل عملية انتقال المعرفة؛ وهو ما استدعى ضرورة تطور استراتيجيات نقل هذه المعرفة، واستحداث طرق جديدة في التعلم، ويعد التعلم المعكوس أحد هذه الاستراتيجيات، وأحد أنواع التعلم المدمج، وتتركز فكرة هذا النوع من التعلم على عكس الدور التقليدي لكل من المدرسة والبيت.

يتم التعلم المعكوس من خلال مشاهدة الطلاب لما يوفره المعلم من محتوى تعليمي عبر وسائل التقنية المختلفة على شكل محاضرات أو مقاطع فيديو وغيرها من الوسائط الأخرى في

المنزل باستخدام الاجهزة الإلكترونية وما يصاحبها من أنشطة ذاتية التعلم، وفي وقت الحصة يتم مناقشة ذلك، وحل التدريبات وإجراء الأنشطة والمشاريع(Francl ,2014,P.120)

وعرف محمد الجمال(2019,ص. 15) التعلم المعكوس بأنه نموذج تدريسي قائم على تطبيقات التعلم المدمج، يعتمد على تفاعل التلاميذ مع المادة المراد تعلمها قبل وقت الحصة الدراسية من خلال توظيف أدوات نظم الكترونية يتم عبرها تكليفهم بالأنشطة وتكليفات تعليمية أخري مرتبطة بالمادة بغرض عكس إجراءات التدريس التقليدي للمقررات، وذلك في خطوات منظمة يتم تصميمها، ويتم في وقت الحصة تقديم أنشطة تفاعلية فردية أو جماعية.

وعرفه محمد مسعود (2019,ص. 225) بأنه نظام تعليمي يقوم على دمج التكنولوجيا مع الطريقة التقليدية؛ للحد من سلبيات النظام التعليمي المتبع، حيث يستطيع الطالب الاطلاع أولا على المحتوى العلمي من خلال الإنترنت، ويدون ملاحظاته، ثم يحضُر إلى القاعة التدريسية التقليدية لطرح أسئلته، والتطبيق العملي لما تعلمه.

ويذك(Bergmann & Sams ,2012) أن التعلم المعكوس يعتمد على النظرية البنائية في التعلم؛ فيمثل المتعلم محور العملية التعليمية فهو يؤدي دوراً إيجابياً فيها من خلال ما يتاح له من أنشطة تفاعلية متعددة تجعل منه مساهماً في بناء المعرفة، وليس متلقيا لها فحسب، ومن ثم فإن دور المعلم يتحول من موصل للمعرفة إلى ميسر ومسهل لها.

ومما سبق تعرف الباحثات التعلم المعكوس بأنه البيئة التعليمية التي توفر عرض ودراسة المحتوى التعليمي للطلاب خارج قاعات الدراسة عبر بيئات التعلم الإلكترونية ،و تنفيذ الأنشطة التعليمية ومناقشتها بين الطلاب بقاعات الدراسة وتحت إشراف وتوجيه من أستاذ المقرر.

خصائص التعلم المعكوس:

أورد (Davies et al., 2013,P. 565) بعض خصائص التعلم المعكوس، ومنها:

- الاستعانة بالتقنيات الحديثة من فيديوهات تعليمية ومدونات وواجبات مرئية لتسهيل عملية التعلم.
- تحويل المتعلم من متلق سلبي إلى مشارك نشط.
- عمل تبادل بين وقت الحصة الدراسية داخل المدرسة ووقت الواجب في البيت؛ فتتحول الحصة الدراسية لإجراء الواجبات والأنشطة، والبيت لمشاهدة العرض ومراجعة الدرس.
- يتم تخصيص وقت الحصة للمساعدة في استيعاب المفاهيم المركبة، وفي أنشطة مهارات التفكير العليا حيث يكون تقدم كل طالب حسب قدراته.
- ممارسة الواجبات داخل الفصل يعطي المعلم فرصة أكبر، ورؤية أوضح في معرفة المستويات الحقيقية للطالب، ومن ثم يتم تشخيص ضعفه بصورة أفضل ليتم تحديد أساليب التعلم المناسبة له.

- إتاحة فرصة الحوار والمناقشات من خلال المنصات التعليمية والمدونات، وتمكين الطالب من رؤية جميع المناقشات التي تتم بين المعلم وبقية زملائه.
- صلاحية استخدامه: حيث يصلح تطبيقه في كل المقررات الدراسية، وفي مختلف المراحل الدراسية المتوسطة والثانوي والجامعة، وللصفوف ذات الأعداد المتوسطة والكبيرة.
- التفاعلية: حيث يتفاعل المتعلم مع المحتوى التعليمي في المنزل، ويتفاعل في الفصل مع زملائه والمعلم من خلال الأنشطة التعليمية والتطبيق العملي.

دعائم التعلم المعكوس.

ويذكر(محمد الجمال،2019؛ إلهام السعدون،2016؛Bergmann& Sams , 2012 ;Hamdan et al.,2012) أن أهم دعائم التعلم المعكوس تتمثل في الاتي:-

- وجود بيئة تعلم مرنة: يتطلب تطبيق التعلم المعكوس ترتيب بيئة التعلم و إدخال تعديلات عليها؛ حتى تتناسب مع المواقف التعليمية للطلاب، ولكي تتناسب مع مستويات الطلاب وهو ما يستلزم استخدام عدة استراتيجيات تعليمية توفر للطالب دورا إيجابيا في عملية التعلم.
- ثقافة التعلم: ويتم من خلال توجيه الطلاب للتحكم في تعلمهم، وبذلك يتوقف الكم والكيف من المحتوى التعليمي على أهداف الطلاب من التعلم وعلى اتجاه التعلم.
- المحتوى المقصود وتقسميه: يجب أن يكون المحتوى التعليمي الذي تم إعداده من قبل المعلم محققا للأهداف التعليمية المحددة، ولذلك يجب على المعلم توفير المحتوى إلكترونيا وإتاحته، ويجب التركيز على المفاهيم الجديدة.
- توفر التربويين المتخصصين: فلابد أن تكون لديهم الرغبة في تطوير بيئة التعلم، وذلك عن طريق التغذية الراجعة الآنية، والتقويم المستمر في الفصل، سواء أكان ذلك عن طريق فردي أم جمعي.

دور المعلم في التعلم المعكوس.

يلعب المعلم في التعلم المعكوس الدور الأهم، ويتطلب ذلك أن يكون واعيا بفلسفة هذا النوع من التعلم، ومدرباً على أدائه بصورة كافية، ويتمثل دور المعلم كما أورد Kim et al., 2014,P. (38) و(محمد عبد العال، 2018، ص.65) في النقاط التالية :

- أن المعلم يصبح مرشدا وموجها وميسرا للتعلم.
- أن المعلم يصبح مقدما للتغذية الراجعة؛ وهو ما يجعله يخصص وقتا أكبر للتفاعل بين المتعلمين مع بعضهم البعض من جهة وبين المعلم من جهة أخرى.
- استخدامه استراتيجيات مختلفة تساعد على تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب.
- تحقيق التكامل بين التكنولوجيا والطرق التقليدية من خلال دمج التكنولوجيا داخل وخارج الفصل الدراسي.
- تصميم وتطوير الأنشطة التعليمية التفاعلية داخل الفصل الدراسي؛ لزيادة التفاعل والحوار بين المتعلمين والمعلم، وعليه أن ينوع في أنماطها وطرق ممارستها، وأن يقوم بشرحها وكيفية أدائها.

- يقوم المعلم بتصميم المحتوى التعليمي على الإنترنت، والأساليب التكنولوجية المناسبة له ويقوم باختبارها، ومن ثم يختار المصادر التعليمية المناسبة لطلابه.
- يستلزم التعلم المعكوس أن تتوافر في المعلم بعض المهارات والسمات الشخصية، ومنها الثقة بالنفس, المثابرة والدافعية.

أما بالنسبة لأدوار المتعلم.

فقد أجملها محمد الجمال(2019,ص. 32) في:-

- استخدام التكنولوجيا بشكل فعال في التعلم.
- المشاركة الإيجابية من خلال ممارسة الأنشطة.
- تفعيل دوره في التعلم ليصبح محور العملية التعليمية، وليس مجرد مستمع.
- التعاون مع الأقران في الفصل الدراسي في استخدام التكنولوجيا بشكل فعال في التعلم.
- تحمل المسئولية، والاعتماد على النفس في الحصول على المعلومة.

مميزات استخدام بيئات التعلم المعكوس.

- التعلم في بيئات التعلم المعكوس يساعد على تحسن التحصيل الدراسي للطلاب، كما أنه يتيح إمكانية التفوق الدراسي للطلاب بطيء التعلم من خلال إعادة عرض المحتوى عدة مرات؛ فقد أثبتت الدراسات تحسُّن التحصيل الدراسي في الفصول والبيئات التعليمية المعكوسة، ففي دراسة أجراها (Herrera & Vilchez, 2021) لمعرفة العلاقة بين الأداء الأكاديمي وتصور الطلاب في الفصل المعكوس في دورة تعليمية للموسيقي اظهرت الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست وفق منهجية تقليدية في متغيرات مناخ التعلم والكفاءة الذاتية والالتزام المعرفي بينما الطلاب الذين درسوا في ظل نموذج الفصل المعكوس حققوا أداء أكاديميا أعلى. كما وجدت (إلهام السعدون, 2016) في دراستها التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية الفصل المعكوس على تحصيل الطلبة وعلى رضاهم عن المقررات؛ حيث دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في متوسط التحصيل، وكذلك في مستوى رضا الطالبات عن المقرر. كما دلت دراسة(Blair et al., 2016) على أن الطلاب الذين درسوا باستخدام بيئة الفصل المعكوس وبعد أداء الاختبار التحصيلي البعدي حصل عدد كبير منهم على علامات عليا، وهذا ما أكدته نتائج الدراسة التي أجراها (Debbağ & Yıldız, 2021) حيث وجدا مستويات مرتفعة من التحفيز والتحصيل الدراسي لدى طلاب الفصل المعكوس. ودلت تجربة التعليم المعكوس في كوريا الجنوبية كما أوردها (Lin et al., 2019) على الكثير من التأثيرات الإيجابية أهمها تحسين التحصيل الدراسي للطالب، والتمتع بالتعليم.
- مواكبة متطلبات العصر الرقمي حيث يتاح للطلاب الاتصال الدائم بالإنترنت من خلال الأجهزة الذكية وهذه من صفات الطالب الرقمي فجيل الألفية أكثر استخداماً لوسائل التواصل والتكنولوجيا الحديثة واستخدام هذه الوسائل قد يسهم في زيادة دافعيتهم

واقبالهم على التعلم حيث أثبتت ذلك دراسة كلًا من Abedalaziz & Abu- Khalifeh,, (2019)، ودراسة (محمد عبد العال، 2018) ودراسة (Herrera& Vilchez,2021) ودراسة (Halili& .Zainuddin, 2015)

- توفر الكثير من الوقت في عملية التعلم فبدلا من الاستماع إلى المحاضرة في الفصل الدراسي، يتم ذلك من البيت مما يوفر وقت النشاط في الفصل لحل المشكلات والمناقشات وبالتالي يتمكن الطلاب من المشاركة في الأنشطة والتفاعل مع زملائهم، كما يوفر الوقت للمعلم للإجابة عن الاستفسارات؛ وهو ما يعزز التواصل بين الطالب والمعلم؛ ففي دراسة أجراها (Bergmann & Sams, 2012) توصلا فيها إلى أن نموذج الفصل المعكوس أنشأ عددا أقل من المحاضرات، والمزيد من النشاط في الفصل، وأدى هذا بدوره إلى بناء تفاعل وتعليم فعال، وأن المتعلمين كانوا يتمتعون بوقت رائع لتبادل الأفكار وتطويرها أثناء مناقشتها في الفصل، كما أن استخدام وسائط التكنولوجيا يأخذ صورا متعددة في أثناء التعلم والتفاعل والتواصل داخل الفصل المعكوس.
- إتاحة الفرصة للتعلم الفردي وإمكانية الوصول إلى المحتوى العلمي في أي وقت، كما أن المحتوى التعليمي يتوفر بأشكال مختلفة للمتعلمين؛ ففي دراسة أجراها (Lin et al., 2019) عن فوائد التعلم المعكوس في التعليم العالي دلت نتائجها أن تطبيق التعلم المعكوس أعطى الطلاب فرصة لتجربة قدر أكبر من المرونة التعليمية من خلال الإنترنت أو داخل الجلسات بالفصل، وأدى إلى شعور الطلاب بمسئولية كبيرة تجاه تعلمهم.
- استخدام الطالب للوسائل التكنولوجية تجعل الطالب أكثر استقلالية في أنشطة التعلم والبحث عن المعلومة، ويصبح دور المعلم منحصراً في التوجيه والتحفيز والمساعدة, فقد أوضح كل من (Halili& Zainuddin, 2015) أن الطلاب يكونوا أكثر حماسا وثقة أثناء المناقشة في الفصل الدراسي المعكوس؛ لأنهم تمكنوا من المادة خلال مشاهدة المحتوى عن طريق الفيديو قبل القدوم إلى الفصل، كما أن أنشطة الفصل الدراسي تصبح أكثر تركيزا على الطالب بدلا من المعلم، والذي ينحصر دوره في مجرد القيام بدور الميسر، وذلك يتيح للطلاب أن يكونوا أكثر تحفيزا ودافعية وثقة.
- يركز التعلم المعكوس على مهارات التفكير العليا، مثل مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات، وقد وجد(Abedalaziz &Abu Khalifeh, 2019) تأثيرا كبيرا للتعلم المعكوس عن طريق الهواتف الذكية في مستوى التذكر وتطبيق المعرفة، ومستوى الفهم، وأكد الطلاب عينة الدراسة على أنهم يعتبرون هذه الاستراتيجية تجربة أفضل من الطريقة التقليدية.
- يزيد التعلم المعكوس من كفاءة المعلم ومهاراته عن طريق تقييم وتحديث المحتوى من خلال الوسائط الإلكترونية المتاحة، وما يستخدمون من أدوات تكنولوجية كوسائط تعليمية، فقد وجد (Debbağ & Yıldız, 2021) في دراستهما أن المعلمين اكدوا علي أن التعلم المعكوس منحهم الفرصة لممارسة معرفتهم مع تحسن مهاراتهم التدريسية، وتنوع فرصة المشاركة في الأنشطة التعليمية الموضوعة. ووجدت رانيا اللهيبي وإيمان ريس (2020) أن أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية يجدون في التعلم المعكوس فرصة في اكتساب المهارات الإلكترونية وتطبيق التقييم الواقعي، وتعزيز مهارات التواصل مع الطلاب، وإمكانية تحديث المحتوى.

المعايير التي يقوم عليها التعلم المعكوس.

أشار (2015) Sletten وبشري مصطفي(2016، ص.143) إلى وجود عدة معايير تقوم عليها بيئة التعلم المعكوس ويؤدي توفراها إلي تحقيق الفائدة القصوى من تطبيقه وهي:

- الاستغلال الأمثل لوقت الطالب بالمنزل وإمكانية التعلم به.
- أن يكون عرض المحتوى التعليمي سابق لوقت لمحاضرة حتي يتعلم الطالب المحتوي قبل تواجده في قاعة الدراسة .
- استخدام الوسائط التعليمية ومصادر التعلم في عرض المحتوي التعليمي بالمنازل الطلاب.
- وجود معلم مدربا لاختلاف دوره ببيئة التعلم المعكوس عن التعلم التقليدي وذلك من اجل المتابعة والتقويم وتقديم التغذية الراجعة للطلاب.
- تحديد المحتوي التعليمي مسبقا لعدم حدوث عشوائية في عملية تقديمه.
- استغلال وقت المحاضرة في عملية تقييم الانشطة التعليمية وما تم تعلمه في المنزل.
- مرونة التعلم بالتغلب علي حدود الزمان والمكان.
- أن ينحصر دور المعلم في عملية التوجيه والارشاد اثناء عمليات التنفيذ ولا يصبح ملقنا كما هو دوره في التعلم التقليدي.

ثانيا: الأنشطة التعليمية.

تعريف الأنشطة التعليمية.

عرفتها(إيمان محمد، 2016, ص.254) بأنها مجموعة من العمليات والممارسات المنظمة والتي تتم بإشراف المعلم، وترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمقرر، وترتكز على المتعلم، وتهدف لتكامل العملية التعليمية، وتنمية المعلومات والمهارات لدى الطلاب، وتتم داخل أو خارج غرفة الدراسة.

وعرفها (عوض الثبيتي، 2015,ص. 63) بأنها مجموعة العمليات التي يقوم بها الطلاب تحت إشراف وتوجيه المعلم بهدف إثراء العملية التعليمية وتسهيل فهم الطلاب للمقررات الدراسية وكسبهم المزيد من الإيجابية وتفاعلهم وأيضا المساعدة في تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر.

ويرى (Roehl,2013) أن الأنشطة التعليمية تُصمم من أجل التأكيد على نتائج التعلم المهمة التي تتطلب مشاركة الطالب، وقد تم حصرها في أربع فئات من الأنشطة: فردية، ومزدوجة، وأنشطة المجموعات الصغيرة، والمشاريع الطلابية التعاونية.

ويعرفها الباحثات بأنها مجموعة التكليفات الخاص بالمقرر التي يقوم بتنفيذها الطلاب بشكل جماعي وبأشراف من استاذ المقرر لتساعد الطلاب في فهم وتأكيد المعلومات التي تم اكتسابها وتحقيق الأهداف التعليمية للمقرر.

خصائص الأنشطة التعليمية.

أجملت سلوى باوزير و وفاء عبدالله (2017) خصائص الأنشطة التعليمية في كل من الفاعلية، الجاذبية، المتعة، وأن تتميز بالابتكار والتجديد، مثيرة وتشد الانتباه، تحتوي علي عنصر التحدي، معززة للجوانب التفاعلية والاجتماعية، وكذلك أن تركز على أهداف واضحة، منتجة للمعرفة، واقعية، معينة على الاستكشاف، تراكمية، داعمة، مستمدة من واقع الطلاب، تلبي احتياجات الطلاب المعرفية والتفاعلية و تشجع علي العمل الجماعي.

أهمية الأنشطة التعليمية :

تعد الأنشطة التعليمية أحد العوامل المهمة في عملية التعلم، ومكوناً أساسياً في المنهج الدراسي، ومن خلالها يظهر الدور الإيجابي للطالب في عملية التعلم، ومدى فهمه للمحتوى العلمي ومدى ربطه له بالواقع الحياتي، و يرى عدد من الباحثين، ومنهم منال سلهوب(2018) وإبراهيم عبدالرحمن(2008) وسعيد لافي(2012) أن أهمية الأنشطة التعليمية تنبع من أنها:

- تشجع المتعلم على المشاركة الفعالة؛ وذلك لاستخدامها لأسلوب التعلم المتمركز حول المتعلم.
- تعمل على تطوير المهارات والقدرات الفكرية العليا.
- تساعد على تبادل الأفكار بين المتعلمين.
- تعمل على إثارة دافعية المتعلمين نحو التعلم.
- تثبيت المفاهيم العلمية وزيادة إدراكها.
- تطوير العمليات العقلية العليا لدى المتعلمين لاعتمادها على تخزين المعرفة، واستعادتها عند الحاجة إليها.
- تعزز من حدوث التعلم العميق.
- تمكن المعلم من معرفة مدى استيعاب الطلاب للمحتوى من خلال مشاركتهم في النشاط.
- تزيد من التفاعل بين الطالب والمحتوى والمعلم.
- تعزز من روح التنافس الإيجابي بين المتعلمين.
- تساعد في ترسيخ المعلومات العلمية في اذهان المتعلمين .
- تتيح للطلاب الفرصة في تبادل الآراء والأفكار.
- تحقق فرصا للتفكير والتأمل الفردي للمتعلم.

معايير تصميم الأنشطة التعليمية.

ويذكر كلاً من(عبد العزيز المالكي،2008؛ أحمد جورانه،2006؛ Salmon, 2009; Mitchell, 2002 ;Parry,2004,P.5) مجموعة من المعايير والشروط التي يجب توافرها عند تصميم الأنشطة التعليمية في ضوء النظريات الحديثة للتصميم التعليمي يمكن تلخصها في النقاط التالية:

- تصمم الأنشطة بحيث تلائم أسلوب التعلم الخاص بالطلاب .
- تدرج تقديم الأنشطة التعليمية من سهل إلى الصعب.
- تدعم الأنشطة التعليمية الأهداف المطلوب تحقيقها.
- تنوع الأنشطة التعليمية وارتباطها بالأهداف وتدعم المحتوى التعليمي.
- يجب أن تغطى جميع اجراء المنهج.
- تصف نواتج التعلم وعمليات التقويم بدقة.
- تصمم الأنشطة بشكل يشجع الطلاب على التعاون،
- تصمم الأنشطة بشكل يساعد على التفكير الناقد والابتكاري.
- تسمح وتشجع الطلاب على بناء المعرفة.
- أن تتسم الأنشطة بالوضوح والحداثة والدقة العلمية.
- بعد أداء الأنشطة يجب أن تقدم التغذية الراجعة وبشكل فوري.
- تراعي خصائص الطلاب وميولهم واتجاهاتهم.
- تثير اهتمامات الطلاب.
- أن تتضمن الأنشطة على مجموعة من التعليمات توضح طرق وشروط تنفيذها.
- تتضمن الخصائص الفنية لتصميم وإنتاج الأنشطة التعليمية.
- أثناء تنفيذ الأنشطة يقدم المعلم الإرشاد والتوجيه المستمر للطلاب.
- أن تتصف بالمرونة والشمول والتكامل.
- تراعي الفروق الفردية بين الطلاب.

تصنيفات الأنشطة التعليمية

توجد عدة تصنيفات للأنشطة التعليمية: فقد تصنف بناء على أهدافها فتكون معرفية أو مهارية أو وجدانية أو تصنف على حسب طبيعة المقرر الدراسي فتكون نظرية أو عملية، وقد تصنف بناء على اساس الحاسة المستخدمة في ادائها فيكون منها السمعي أو البصري أو السمع بصري، وقد تصنف بناء على مكان أدائها فمنها الذي يتم داخل الفصل أو خارجه، وقد تصنف بناء على نمط الممارسة فيكون منها الفردي أو التشاركي ويقصد بنمط الممارسة الطريقة أو الأسلوب الذي يؤدي به المتعلم الأنشطة التعليمية(أسامة هنداوي، 2014).

ففي الأنشطة الفردية يكون المتعلم معتمدا على نفسه في أداء التكليفات ويقوم بأدائها وفقا لقدراته، ويتميز النمط الفردي بأنه يعطي المتعلم الحرية في إنجاز الأنشطة التعليمية حسب سرعته، ويتم فيه تقديم تغذية راجعة فورية، على نحو يؤدي إلى زيادة الدافعية، كما يؤدي هذا النمط إلى زيادة ثقة المتعلم بنفسه وقدرته على الاستكشاف، ويشعر المتعلم أيضا باستقلاليته ويراعي هذا النمط الفروق الفردية بين المتعلمين(منال سلهوب، 2019) ويتناول البحث الحالي النمطي التشاركي بالمجموعات.

الأنشطة التعليمية بالمجموعات:-

من أنماط ممارسة الأنشطة كما أوردها(Charles, 2014) و(أسامة هنداوي,2014) الأنشطة الجماعية والتي تعتمد على التعاون بين مجموعة متباينة بين 2-6 يعملون معا بطريقة إيجابية لتحقيق الأهداف المرجوة.

كما عرفه(Parry & Andrew, 2015,P. 35) بأنه مجموعات تعاونية تتكون من متعلمين اثنين أو أكثر يتعاونون مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف مشتركة في ظل عمل المجموعة بشكل تفاعلي إيجابي متبادل في ممارسة الأنشطة بشكل جماعي تشترك المجموعة صغيرة أو كبيرة في أداء التكليفات المرتبطة بالمحتوى العلمي لتحقيق الأهداف التعليمية، ولزيادة تعلمهم، ويتطلب ذلك المشاركة والتفاعل فيما بينهم، ويترتب على ذلك نمو بعض المهارات الاجتماعية والشخصية.

مميزات نمط ممارسة الأنشطة بالمجموعات:-

أورد كل من(محمد خميس،2011؛ عمرو أحمد،2006) أن ممارسة الأنشطة عن طريق المجموعات تتميز بعدة مميزات منها:

- التشارك: حيث يتاح لكل المتعلمين في المجموعة المشاركة في اتخاذ القرار، وعليه تقبل وجهات نظر الاخرين، ويتم تبادل وجهات النظر في ظل المناقشات الاجتماعية
- الإيجابية المتبادلة: حيث يشعر أن له دورا محددا مكلفا به، ويعتمد نجاح المجموعة على أدائه لهذا العمل وهو ما يعزز روح العمل الجماعي، ومشاركة الهدف.
- توظيف المهارات الاجتماعية: ويتم من خلال ممارسة و توظيف عدد من المهارات الاجتماعية والشخصية داخل المجموعة، ومنها القيادة واتخاذ القرار والثقة بالنفس وإدارة النزاعات، ويتم دعم الأهداف الاجتماعية للمتعلمين على نحو يحقق التعلم الاجتماعي.
- التفاعل المعزز: ويتم من خلال تشجيع المتعلم لزملائه، ومساعدتهم على في إنجاز المهمة المحددة للمجموعة من خلال تبادل المعلومات ومصادرها.
- التقويم الجمعي والفردي: حيث يتم فيه تقويم عمل المجموعة ككل مجتمعة، وذلك من خلال معرفة الأعمال التي قام بها كل فرد، ومدى إسهامه في إنجاز العمل الجماعي ويرتبط بهذا النمط المحاسبة الفردية، وذلك من خلال تقييم المتعلم عن طريق الاختبارات وغيرها بما يدفع المتعلم لبذل قصارى جهده كما يتميز هذا النمط بالثواب الجمعي؛ حيث تتم مكافأة جميع المتعلمين بالمجموعة.
- تقديم التغذية الراجعة : حيث تتم متابعة تقويم المتعلمين وإدارة عملية التعلم، وتقييمهم ويتم توفير التغذية الراجعة لهم؛ لمساعدتهم على التفكير واتخاذ القرار الصائب.

النظريات التي تدعم نمط ممارسة الأنشطة بالمجموعات ببيئات التعلم المعكوسة

النظرية البنائية الاجتماعية:

توكد النظرية البنائية الاجتماعية ان المعرفة تُبنى عن طريق التفاعل بين المتعلم وزملائه في الفصل. وكذلك بين المتعلمين و المعلم والمصادر التعليمية الأخرى من خلال البيئية الاجتماعية والمعرفية. وتؤكد هذه النظرية ان التعلم يعتمد اساسا على العمليات العقلية البنائية كما يحتاج إلى العمليات التفاعلية كما ترى هذه النظرية ان التعلم عملية نشطة تعتمد على خبرات المتعلمين وتفاعلهم مع أقرانهم وتقوم النظرية البنائية الاجتماعية على بعدين أولهما تحقيق المتعلمين لأهداف تعلمهم وثانيهما أن المتعلم يكتسب معرفته من خلال التفاعلات الاجتماعية مع زملائه وذلك من خلال المناقشات وطرح الأفكار والتشجيع لذلك. وبذلك ترى النظرية البنائية الاجتماعية ضرورة توفير فرص التعلم مع الآخرين حتي يستطيع المتعلم الاستفادة من قدراته، ويجب أن تصمم الأنشطة التعليمية بشكل يسمح للمتعلم بالاستقصاء والتشارك مع الآخرين (Jonassen, 1999).

النظرية الاجتماعية المعرفية:

من مبادئ النظرية الاجتماعية المعرفية التي تتفق مع نمط ممارسة الأنشطة بالمجموعات والتي تري ان التعلم يتم في سياق اجتماعي من خلال التفاعل الاجتماعي ويتطلب مشاركة الاخرين كما انه يحتاج الي توفير مناخ الدعم والمساندة والتعلم الاجتماعي كخبرة جماعية يحتاج الي عينة من الافراد قادرون علي ان يتعلم بعضهم من بعض كل من الافكار والخبرات كما يمكنهم ادارة وتوظيف العلاقات داخل الجماعة(Bandura, 1999) مما يدل علي ان النظرية تدعم بصورة كبيرة العمل التشاركي والذي يؤكد على ان الإنسان يتأثر باتجاهات الآخرين وسلوكهم.

نظرية الانخراط :

اعتمدت مبادئ هذه النظرية، والتي نسبتها (منال سلهوب ،2018) إلى Kearsley & Schneiderman (1999) ضرورة مشاركة المتعلمين في الأنشطة التعليمية من خلال التفاعل مع الآخرين، وترى النظرية أن يتم ذلك من خلال المجموعات التشاركية، والتعلم القائم على المشروعات والذي يهدف إلى تنمية المهارات الاجتماعية. وأكدت النظرية على سهولة إجراء ذلك في بيئات التعلم الإلكترونية من خلال وسائله المتعددة.

النظرية الاتصالية:

ذكرت منال سلهوب(2018)أن Siemen واضع النظرية الاتصالية والتي حاولت تفسير كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية وتأثره بالشبكات الاجتماعية الجديدة وتدعيمه بالتكنولوجيا الحديثة حيث ترى أن الأنشطة التشاركية الجماعية تتفق مع مبادئ هذه النظرية، والتي تمثلت في توفير أدوات تساعد المتعلمين على البحث عن المعرفة، توظيف الشبكات

الاجتماعية أثناء إنجازها لتبادل الآراء. كما ترى النظرية أن التعلم والمعرفة تتمثل في تنوع الآراء، وأن التعلم يعتمد على التفاعل الاجتماعي من خلال الويب، وأن التعلم عملية تنتج عن تشارك المتعلمين، ومن أساسيات مهارات التعلم القدرة على رؤية الروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم.

نظرية التعلم الموقفى :

تشير النظرية الي اشتراك الفرد مع الاخرين في الحياة الاجتماعية واليومية والكيفية التي يتفاعل بها الافراد من خلال المواقف الاجتماعية المعقدة، وترى النظرية أن التعلم يعتبر عملية جماعية تقوم علي التفاعل بين الطالب والاخرين من أعضاء المجتمع الواقعي تظهر فيها علاقة الاقران بالمتعلم أكثر من علاقته بالمعلم، وأن التعلم الحقيقي يتم نتيجة المشاركة في الأنشطة التعليمية؛ حيث يصبح أداء المتعلم في مجموعة أفضل من أدائه منفردا وكلما ازدادت مهارات المتعلم يتطور بناء علي ذلك دوره ومكانته ليصبح متعلم خبيراُ كما تنظر النظرية للمعرفة من خلال الموقف وليس من خلال النشاط العقلي لذلك تري النظرية ان المعلمين يشاركون في الخبرة الحقيقة ذات الصلة بالموقف وليسن غير الواقعية(Anderson etal., 1996).

حجم المجموعات وعدد الأنشطة التعليمية:

يرتبط حجم المجموعات في الأنشطة ارتباطا وثيقاً بالعدد؛ فحجم المجموعات يؤثر على إنتاجية المجموعة وفي التفاعل والمشاركة. إلا أن الآراء متضاربة في تحديد هذا الحجم فترى بعض الدراسات أن المجموعات الصغيرة التي تتراوح بين 2-10 طلاب تحقق جوانب المعرفة وإنجاز المزيد من المهام. بينما ترى دراسات أخرى أن المجموعات الصغيرة أكثر جاذبية وتواصلا فيما بينها(Afify,2015). وفي دراسة أجرتها (Kim, 2013) وجدت أنه على عكس ما ترى نظرية التعلم الاجتماعي من أن المشاركة الجماعية تودي إلى أداء أفضل فقد دلت الدراسة أن المجموعات الصغيرة توثر بشكل إيجابي على التعلم، وتودي إلى مستوى أعلى من الرضا عن النفس في التعلم مقارنة بالمجموعات الكبيرة.

وفي دراسة أجراها(Yang et al., 2020)عن التأثيرات المجمعة لحجم المجموعة وتكوينها في المناقشة عبر الإنترنت. تم فحص سلوكيات المشاركة المختلفة للطلاب في مجموعات صغيرة وكبيرة، وأشارت النتائج إلى اختلاف كبير في سلوكيات المشاركة وأداء التعلم بين المجموعة الصغيرة والكبيرة. وفي دراسة(Enu& et al., 2015) لمعرفة أثر حجم المجموعة على أداء الطلاب في الرياضيات في المجموعات الصغيرة في المجموعة التجريبية تم تقسيم الطلاب إلى(12) مجموعة مختلفة الأعداد حيث تكونت مجموعات من(3) أعضاء، ومجموعات من(4) أعضاء وأخرى من(5) اعضاء وتم إجراء الاختبار القبلي والبعدي، وقد دلت الدراسة على عدم وجود فروق في المتوسط للمجموعات الفرعية الثلاثة للمجموعة التجريبية. وفي دراسة(إيمان عبد العزيز وآخرون، 2018) والتي هدفت إلى معرفة أثر كل من حجم المجموعات، ونمط التعلم على أداء المتعلمين للأنشطة التعليمية؛ حيث تم تقسيم العينة إلى أربع مجموعات حسب نمط تعلمهم، وتم تقسيمهم داخل المجموعات إلى مجموعتين صغيرة(3) طلاب ومتوسطة (7) طلاب وأظهرت النتائج أن أداء المجموعة الصغيرة أفضل من المتوسطة، وأن طلاب النمط البصري كان أداؤهم أفضل من النمط السمعي والحركي واللغوي. كما وجدت دراسة(محمد السعدني، 2018) لمعرفة أثر التفاعل بين استراتيجيات التعليم (المشروعات الإلكترونية – لعب الأدوار) وحجم مجموعات العمل (صغيرة/ متوسطة) في بيئة التعلم المعكوس على إكساب الطلاب المعلمين مهارات توظيف منصة التعليم

الاجتماعي "أدمودو" في التعلم، أن الجانب المعرفي للمهارات يتحقق في مجموعات صغيرة وفق استراتيجية المشروعات الإلكترونية في بيئة التعلم المعكوس بشكل أفضل من التعلم في مجموعات صغيرة ومتوسطة وفق استراتيجية لعب الأدوار، ومجموعات متوسطة وفق استراتيجية المشروعات الإلكترونية. وأن تعلم الجانب الأدائي للمهارات يتحقق في مجموعات صغيرة وفق استراتيجية لعب الأدوار في بيئة التعلم المعكوس بشكل أفضل من التعلم في مجموعات صغيرة ومتوسطة وفق استراتيجية المشروعات الإلكترونية، ومجموعات متوسطة وفق استراتيجية لعب الأدوار.

كما توجد العديد من الدراسات التي حددت حجم المجموعات في بيئات التعلم فقد تم تحديد حجم المجموعة الصغيرة بدراسة هناء جمال الدين وآخرون (٢٠١٧) من3 إلى 5 طلاب، وبدراسة ممدوح الفقي(٢٠١٦) ودراسة أميرة الجمل (٢٠١٢) بـ ٣ طلاب، أما حجم المجموعة المتوسطة فكانت بدراسة محمد خلف الله (٢٠١٧) ١٢ طالبا، وبدراسة ممدوح الفقي (٢٠١٦) من 4 إلى ٥ طلاب، وبدراسة هنادي عبد السميع (٢٠١٥) من (10إلى15)، وبدراسة أميرة الجمل (٢٠١٢) بـ 5 طلاب، وبالبحث الحالي فقد تم تحديد حجم المجموعات الصغيرة لتتكون من 3 طلاب، وحجم المجموعات المتوسطة من 6 طلاب أما بالنسبة لعدد الأنشطة التعليمية في التعلم المعكوس، فبما أن الأنشطة التعليمية هي إحدى المتغيرات التعليمية والتي من خلالها يتم التفاعل مع الموقف التعليمي، وتجعله أكثر فاعلية في التعلم، وتقلل من الجهد والوقت المبذول في عملية التعلم؛ لذلك يجب الاهتمام بعدد الأنشطة بما يتناسب ومقدار ما يبذله المتعلم أو المتعلمين معاً وكما أثبتت الدراسات المذكورة أعلاه أن الطلاب في المجموعات الصغيرة تختلف سلوكياتهم التشاركية والاجتماعية عن الطلاب في المجموعات الكبيرة بما يوثر على أدائهم التعليمي. لذا لابد أن يكون لعدد الأنشطة التعليمية كذلك أثر على التفاعل بين أعضاء المجموعة وعلى رضاهم عن تعلمهم. وقد ذكر (Afify, 2015) أن مشاركة أعضاء المجموعة وتفاعلهم ترتبط إيجابا برقم المهام المعروضة وحجم المجموعة. وتم تحديد عدد الأنشطة بالبحث الحالي كالآتي: عدد الأنشطة القليل (3) أنشطة وعدد الأنشطة المتوسطة (6) أنشطة وعدد الأنشطة الكثيرة(9) أنشطة، ورغم أهمية عدد الأنشطة وتأثيرها على نواتج التعلم نجد ندرة في الدراسات التي تناولت هذا المتغير بشكل عام، ومدى تفاعله مع حجم المجموعات بشكل خاص، وهذا في حدود علم الباحثات

يتضح مما سبق وجود اختلاف بين حجم المجموعات بالدراسات السابقة وندرة في الدارسات التي تناولت أثر التفاعل بين حجم المجموعات وعدد الأنشطة التعليمية ببيئات التعلم المعكوسة وهذا ما يسعى له البحث الحالي.

ثالثاً : الأنشطة التعليمية في بيئات التعلم المعكوس .

تعد الأنشطة التعليمية من المكونات الأساسية في التعلم المعكوس، وقد أورد (Abeysekera & Dowson, 2015) أن من دعائم التعلم المعكوس تنفيذ الأنشطة التعليمية فيها حيث يتم تنفيذ الأنشطة التعليمية بالطريقة التقليدية كالواجبات المنزلية داخل الفصل. ولابد أن تكون الأنشطة التعليمية الصفية المنفذة بالفصل تركز بالأساس على التعلم النشط والتعلم من الاقران وحل المشكلات والتعلم التشاركي، وبشرط أن يكون هناك تنفيذ لأنشطة تعليمية قبل وقت الحصة الدراسية الرسمية، ثم تنفيذ أنشطة تعليمية تلحق بوقت الحصة؛ حيث تتم هذه

الأنشطة من خلال بيئة التعلم الإلكترونية؛ لذلك يجب الاهتمام بها وتوظيفها بصورة فعالة، وتتحدد كفاءة المعلم بقدرته على تحديد وتصميم أنشطة تعليمية تحقق الأهداف التعليمية المحددة، وتحفز الطلاب وتزيد من دافعيتهم، ويتم تقديم الأنشطة على مرحلتين: أنشطة مصاحبة لمحتوى التعلم وتقدم عبر شبكة الإنترنت، وأنشطة صفية داخل حجرة الدراسة بين المتعلمين، وقد تكون فردية أو جماعية؛ حيث يتم توزيع الطلاب إلى مجموعات لتبادل الخبرات، ويجب أن تتنوع هذه الأنشطة (Roehl, 2013).

لم تتفق الدراسات على تأكيد جدوى النمط الفردي أو الجماعي في بيئات التعلم المعكوس؛ فقد وجدت (بشرى مصطفي، 2016) في دراستها، والتي هدفت إلى تصميم بيئة فصل معكوس قائمة على تنوع الأنشطة التعليمية بنوعيها الفردي والجماعي وأثرها على تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية والكفاءة الذاتية لدى الطلاب مرتفعي ومنخفضي الدافعية للإنجاز، ودلت نتائجها على وجود أثر دال إحصائياً للأنشطة في بيئة الفصل المعكوس في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهارى لإنتاج عناصر التعلم الرقمية والكفاءة الذاتية لدى الطلاب، كما دلت على أن نمط الأنشطة الفردية أثر على أداء الطلاب مرتفعي دافعية الإنجاز بينما منخفضي الدافعية توافقت معهم الأنشطة الفردية في الأداء العملي فقط. بينما توصلت(هبة دوام, 2019) في دراستها لمعرفة أثر تفاعل نمط ممارسة الأنشطة في بيئة التعلم المعكوس والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلي في(4) مجموعات تجريبية حيث توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة بين متوسطات الدرجات في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي، والاختبار الأدائي ترجع لاختلاف نمط ممارسة الأنشطة التعاونية وفي الاختبار المعرفي والاختبار الأدائي ترجع إلى أثر اختلاف الاسلوب المعرفي كما أنه لا توجد فروق ترجع إلى الأثر الأساسي للتفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة والأسلوب المعرفي. كما وجدت (إيمان محمد، 2016) في دراستها فروقا ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي والرضا التعليمي في بيئة التعلم المعكوس بين المجموعات التجريبية والضابطة وارجعت ذلك إلى نمط ممارسة الأنشطة عن طريق النمط التعاوني، وأثبتت الدراسة أثر للتفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة وأسلوب التعلم.

رابعاً : الرضا التعليمي.

تعريف الرضا التعليمي.

الرضا التعليمي أحد المعايير التي يعتمد عليها في تحديد جودة التعليم في المؤسسات التعليمية، ويعرف(Alsadoon, 2018) الرضا التعليمي بأنه شعور المتعلم تجاه التعلم، وتفاعله مع المعلمين والأقران، وكذلك الدعم المؤسسي. بينما يعرف(Hui, 2008)الرضا التعليمي بأنه إدراك النجاح والمشاعر الإيجابية نتيجة لتحقيق هذا النجاح، وعرفه محمد عبد العال (2018) بأنه مجموعة من المشاعر والتوجهات الإيجابية لدى المتعلم نحو المقرر من حيث طريقة التدريس ومحتوى التعلم وأداء المعلم .

ويعرف الباحثات الرضا التعليمي بأنه الشعور الإيجابي للطلاب نحو طريقة وأسلوب دراسة المقرر و نتفيد الأنشطة التعليمية وتفاعله مع أقرانه واستاذ المقرر من أجل تحقيق أهدافة التي يسعى إلى تحقيقها.

أهمية الرضا التعليمي في عملية التعلم.

يمثل الرضا التعليمي أحد العوامل المهمة في نجاح العملية التعليمية، ويؤثر بصورة واضحة على دافعية المتعلمين، وفي تحصيلهم الأكاديمي، وبذلك يلعب دورا مهما في التوافق النفسي للطالب وتقبله للمواقف الحياتية، وهو ما ينعكس بصورة واضحة على المستوى الأكاديمي للطلاب؛ فالطلاب الذين يتمتعون بمستوى مرتفع من الرضا التعليمي يكونون أكثر دافعية للتعلم ويظهرون سلوكا إيجابيا أثناء دراستهم تجاه المعلمين والزملاء والمؤسسة التعليمية؛ لذلك اتجهت الكثير من المؤسسات التعليمية لجعل رضا الطلاب التعليمي أحد معايير جودة التعليم لديها، ووضعته هدفا من أهداف خططها الاستراتيجية (أحمد عصر و إيهاب جادو، 2019).

ويرى محمد عبد العال(2018) أن رضا الطلاب يعتبر من المنبئات عن مدى رضاه المستقبلي عن عمله، وبما أن الرضا عن المهنة يرتبط بالرضا عن الحياة؛ لذلك يعد الرضا التعليمي الأساس الأول للتوافق الشخصي والاجتماعي.

العوامل المؤثرة في الرضا التعليمي

يعد الرضا التعليمي من أهم المعايير التي تستخدم في تحديد نجاح بيئة التعلم، وبيئات التعلم لا تكون فعالة دون معرفة رأي الطلاب في هذه البيئات، ومعرفة رأي الطالب يعد عاملا مهما في نجاح تقييم هذه البيئات.

وقد أجريت عدة دراسات لتحديد العوامل المؤثرة في الرضا التعليمي في بيئات التعلم الإلكترونية فقد وجد (Hermans et al., 2009) أن الرضا ينحصر في ثلاثة متغيرات، هي: الرضا عن المحاضر، والرضا عن سهولة استخدام التكنولوجيا في بيئة التعلم، والرضا عن المحتوى حيث وجد أن مستوى رضا الطلاب كان متوسطاً. ووجد (Sahin, 2007) في دراسته ان أهم العوامل التي تؤثر على رضا الطلاب التعليمي في التعلم الإلكتروني تنحصر في دعم المعلم، والتفاعل والتعاون بين الطلاب، التعلم النشط والتوجه الذاتي. واكدت الدراسة على ضرورة توافر قدراً مناسباً من الرضا التعليمي في بيئات التعلم الإلكترونية حيث تصبح هذه البيئات غير فعالة في حال غيابه. كذلك أثبت (Ali & Ahmad, 2011) في دراستهما في باكستان أن أهم العوامل التي تؤثر على رضا الطلاب التعليمي تمثلت في أداء المدرسين وتقويم المقرر والتفاعل بين الطلاب والمدرسين. وفي دراسة(Topal, 2016) عن مستوى رضا الطلاب عن الدورات الإلكترونية دلت النتائج ان مستوى الرضا كان متوسط وعند فحص الابعاد الفرعية كان الرضا عالياً عند تفاعل المعلم والطالب وتصميم بيئة التعلم، بينما كان معتدلاً في محتوى المقرر وأدوات الاتصال وعملية التدريس، كما أثر عدد المواد المستخدمة في الدورات على رضا الطلاب.

ويرى(Hermans, 2012) أن مناخ التعلم وتوقعات الأداء والكفاءة الذاتية في استخدام الكمبيوتر من العوامل المؤثرة على رضا الطلاب عن التعلم في البيئات الإلكترونية والاستعداد له. ووجدت أحلام إبراهيم(2019) في دراستها لمعرفة التحصيل الدراسي والرضا عن التعلم والدافعية للإنجاز في بيئة التعلم النقال علاقة ارتباطية موجبة بين التحصيل المعرفي المرتبط بالمقرر محور الدراسة والرضا التعليمي والدافعية للإنجاز لدى مجموعتي البحث التجريبيتين. كما أشارت دراسة (Alqahtani & Mohammad, 2018) إلى وجود عاملين يوثران في الرضا التعليمي في بيئات

التعلم الإلكترونية هما: العائد التعليمي، وهو ما سيحصله المتعلم خلال دراسته عبر بيئة التعلم الإلكترونية، وثانيهما سهولة الاستخدام ووضوح خطوات الاستخدام بيئات التعلم الإلكترونية.

خامساً : الرضا التعليمي في بيئات التعلم المعكوس.

يعد التعلم المعكوس أحد أنماط التعلم الالكتروني؛ لذلك يلعب الرضا التعليمي دورا مهماً في نجاحه؛ حيث أثبتت عدة دراسات أهميته في بيئات التعلم المعكوس ففي دراسة قام بها (Lag & Saele, 2019) بعنوان: هل يحسن التعلم المعكوس من تحصيل الطلاب ورضاهم عن التعلم، وجد الباحثان بعد مقارنة الفصل المعكوس بالفصول التقليدية أن هناك تأثيرا للفصل المعكوس على معدلات النجاح والرسوب، وعلى مستوى الرضا التعليمي للطلاب.

وأثبت محمد عبد العال(2018) في دراسته والتي حاولت معرفة فعالية تدريس مقرر إلكتروني بنظام مووودل قائم على التعلم المعكوس في تحقيق أهداف مقرر تدريس الرياضيات والرضا عن التعلم أن مستوى رضا الطلاب عن دراسة المقرر كان بدرجة مرتفعة. ووجدت(إلهام السعدون, 2016) في دراستها تحسنا في التحصيل الأكاديمي وارتفاعا في الرضا عن التعلم لدى طالبات المجموعة التجريبية والتي درست عن طريق استراتيجية الفصل المعكوس، كما وجدا (Halili& Zainuddin , 2015) في دراستهم على عدد 20 بحثا في التعلم المعكوس حيث دلت نتائج التحليل أن التعلم المعكوس يؤثر على رضا الطلاب التعليمي. كما أثبتت دراسة(مسلم حسن، 2019) فاعلية الفصول المعكوسة في تنمية مهارات الفهم العميق والرضا عن التعلم لدى الطلاب. كما وجدت(إيمان محمد, 2016) في دراستها عن أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة وأسلوب التعلم في بيئة تعلم معكوس على تنمية التحصيل الدراسي و فاعلية الذات الأكاديمية والرضا التعليمي؛ حيث دلت نتائجها أن نمط ممارسة الأنشطة التعاونية في بيئات التعلم المعكوس كان أكثر فاعلية على الرضا التعليمي.

الإجراءات المنهجية للبحث.

أولًا- مادة المعالجة التجريبية:

لتصميم بيئة التعلم المعكوسة بالبحث الحالي تم إتباع النموذج العام للتصميم التعليمي(ADDIE)، وذلك لأنه يعد الأنسب لتصميم بيئة تعلم البحث، ويتميز بسهولته ووضوحه، ويعد أساساً لجميع النماذج الخاصة بالتصميم التعليمي، ويتضمن جميع عمليات النماذج التعليمية مثل التحليل/ والتصميم/...إلى التقويم(نبيل عزمي،٢٠١٦). وقد مرت عملية تصميم بيئة التعلم المعكوسة القائمة على اختلاف حجم المجموعات، وعدد الأنشطة التعليمية وفقاً لمجموعات البحث بمراحل وخطوات النموذج العام للتصميم التعليمي(بتصرف من الباحثات) كالتالي:

أولًا - مرحلة التحليل: وتتضمن الخطوات التالية:

1. **تحليل المشكلة وتقدير الاحتياجات:** وهي انخفاض المستوى التحصيلي لطالبات الفرقة الثانية بمقرر إحصاء عامة بقسم الرياضات بكلية العلوم والآداب بالقريات، وكذلك انخفاض مستوى الرضا التعليمي لديهن، ووجود حاجة إلى التعرف على أثر التفاعل بين حجم المجموعات وعدد الأنشطة ببيئة التعلم المعكوسة على التحصيل الدراسي والرضا

التعليمي، وبالتالي تم تحديد الحاجات التعليمية في رفع مستوى التحصيل الدراسي والرضا التعليمي لدى الطالبات بمقرر إحصاء عامة .

2. **تحديد الهدف العام وتحليل المهمات التعليمية:** ويتمثل الهدف العام في رفع مستوى التحصيل وتحقيق الرضا التعليمي لدى الطالبات قسم الرياضيات بالفرقة الثانية بمقرر إحصاء عامة(مقاييس النزعة المركزية) بكلية العلوم والآداب بالقريات بجامعة الجوف من خلال التفاعل بين حجم المجموعات وعدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوسة، وتم تحليل المهمات التعليمية للمحتوى التعليمي بمقرر إحصاء عامة إلى مهمات أساسية يندرج منها مهمات فرعية.

3. **تحليل خصائص الطالبات وسلوكهن المدخلي**: طالبات قسم الرياضيات بكلية العلوم والآداب بالقريات للفصل الدراسي الاول للعام الجامعي 2021-2022 م ولا يوجد لديهن معرفة سابقة بالمقرر، ويتقارب لديهن المستوى العلمي، الاجتماعي، الاقتصادي، والثقافي .

4. **تحديد الموارد والقيود ببيئة التعلم ومصادر التعلم:** تم التأكد من أن جميع الطالبات تتوافر لديهن أجهزة الكمبيوتر والإنترنت بمنازلهن، أما بالنسبة لبيئة التعلم المعكوسة فجامعة الجوف تتيح جميع مقرراتها عبر نظام التعلم الإلكتروني البلاك بورد لسهولة تواصل أستاذة المقرر مع الطالبات؛ فإن جميع الطالبات يستخدمن نظام البلاك بورد بسهولة بنسبة 100% وهو متاح لجميع الطالبات، ويوجد اسم مستخدم، وكلمة سر مخصصان لكل طالبة، وكذلك أستاذة المقرر؛ بحيث يسمح بالدخول علي نظام البلاك بورد بسهولة في أي وقت ومن أي مكان ، ويكون وقت المحاضرة مخصصا لتنفيذ الأنشطة التعليمية وفقاً لمجموعات البحث الحالي.

ثانيًا- مرحلة التصميم.

1. **صياغة الأهداف التعليمية:** تم صياغة الأهداف التعليمية بصورة إجرائية يمكن مُلاحظتها، وقياسها في ضوء الهدف العام السابقة(السابق) تحديده، وتم صياغة الأهداف التعليمية في صورة عبارات تصف السلوك المُتوقع من الطالبات بعد دراستهن للمحتوى التعليمي وموضوعات المقرر وتنفيذ الأنشطة، وبلغ عدد الأهداف العامة (4)، والأهداف خاصة (14)هدف (ملحق1).

2. **تحديد المحتوى التعليمي وعناصره:** قامت الباحثات بتحديد المحتوى التعليمي بالاستعانة بكتاب إحصاء عامة المقرر على طالبات قسم الرياضيات، وتم اختيار الجزء الخاص بمقاييس النزعة المركزية، وتم تقسيم المحتوى إلى (4) وحدات أساسية، وهي: المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال، العلاقة بين الوسط والوسيط والمنوال، وبكل وحدة من هذه الوحدات مجموعة من العناصر، متضمنة المحتوى التعليمي الخاص بكل عنصر، وتم مراعاة شروط صياغة المحتوى الجيد بأن يكون واضحًا ومفهومًا ومرتبطاً بالأهداف، ويتّسم بالدقة والحداثة والصحة اللُغوية والدقة العلمية، وتم عرض المحتوى على السادة المحكمين بتخصص مناهج وطرق تدريس الرياضيات وتم إجراء التعديلات التي تم الاتفاق عليها بين المحكمين كإضافة المزيد من التدريبات التي

توضح تطبيق القوانين المختلفة، وإضافة طرق مختلفة لحساب الوسط ،ليكون المحتوى بصورته النهائية (ملحق2).

3. **تصميم أنماط التعليم والتعلم:** وتم استخدام نمط التعلم الفردي بدراسة المحتوى التعليمي للطالبات عبر نظام البلاك بورد بأي وقت وأي مكان، ونمط التعلم في مجموعات بحجم صغيرة(3) طالبات، ونمط المجموعات بحجم المتوسطة(6) طالبات بكل مجموعة لتنفيذ الأنشطة التعليمية بقاعات الدراسية، حيث تم تقسيم الطالبات إلى 6مجموعات: 3 مجموعات صغيرة، و3 مجموعات متوسطة.
4. **تصميم أنماط التفاعلات التعليمية:** توفر بيئة التعلم المعكوس العديد من أنماط التفاعلات التعليمية من خلال الجانب الإلكتروني عبر البلاك بورد؛ حيث يتم التفاعل بين الطالبات وأستاذة المقرر من خلال لوحات النقاش لتبادل وجهات النظر والمعلومات بينهن، وكذلك يوجد منتدى للإجابة عن استفسارات الطالبات، كما يتم إنشاء إعلان للطالبات بأي معلومة تريد أستاذة المقرر تبليغها للطالبات بسهولة، كما يمكن التفاعل المتزامن بين الطلاب وأستاذة المقرر عبر إعداد الفصول الافتراضية عبر نظام البلاك بورد، وبالنسبة للجانب التقليدي فيتم التفاعل بين الطالبات وبعضهن البعض وأستاذة المقرر وجها لوجه من خلال تنفيذ الأنشطة التعليمية بقاعات الدراسة.
5. **تصميم استراتيجية التعليم العامة:** وتم استخدام استراتيجية التعليم كالآتي: في البداية يتم تطبيق أدوات البحث قبليا(الاختبار التحصيلي/ مقياس الرضا التعليمي)، ثم دخول الطالبة إلى نظام البلاك بورد لدراسة المحتوى التعليمي عن بعد بالمنزل من خلال كتابة اسم المستخدم والرقم السرى الخاص بكل طالبة، ويتم استثارة الدافعية والاستعداد للتعلم للطالبات من خلال توظيف أساليب جذب انتباه الطالبات، بعرض أهداف التعلم وتوصيف المحتوى، ثم عرض المحتوى التعليمي والموضوعات الجديدة مع ربطها بالموضوعات السابقة، وإتاحة لوحات النقاش من خلال بيئة التعلم الإلكترونية بالبلاك بورد، بينما يتم تنفيذ الأنشطة التعليمية لمقرر إحصاء عامة بوقت المحاضرة بشكل مجموعات ليتم تنفيذها وحلها والمناقشة بين أفراد المجموعة للوصول إلى الحل ويكون لكل مجموعة منسقة مسئولة عن قيادة المجموعة؛ حيث تم تقسيم الطالبات إلى(6) مجموعات تختلف في الحجم وعدد الأنشطة للتعرف على أثر التفاعل بين حجم المجموعات(صغير/ متوسط) وعدد الأنشطة التعليمية(قليلة/متوسطة/ كثيرة) وتقوم أستاذة المقرر بتقديم الدعم والتعزيز المناسب وحث الطالبات على تنفيذ الأنشطة التعليمية، بعد الانتهاء من دراسة المحتوى إلكترونيا بالمنزل، وتنفيذ الأنشطة بقاعات الدراسة يتم تطبيق أدوات البحث بعدياً(الاختبار التحصيلي/ مقياس الرضا التعليمي).
6. **تصميم الأنشطة التعليمية العامة بالبيئة التعليمية:** بما أن البحث الحالي يهدف إلى معرفة أثر التفاعل بين حجم المجموعات وعدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوسة تم تحديد الأنشطة التعليمية المطلوب تنفيذها من قبل الطالبات بقاعات الدراسة بعد دراسة الطالبات المحتوى التعليمي عبر البلاك بورد بالمنزل، ووفقًا للمحتوى التعليمي الخاص لمقرر إحصاء عامة، وتم تحديد الأنشطة التعليمية بما يتفق مع

الأهداف والمحتوى التعليمي، وأن تكون متنوعة، ومتدرجة في السهولة والصعوبة، وشاملة جميع الأهداف التعليمية، ويكون لكل هدف مجموعة من الأنشطة يختلف عددها باختلاف نمط عدد الأنشطة بالمجموعة فعدد الأنشطة التعليمية القليلة ثلاثة أنشطة، وعدد الأنشطة المتوسطة ستة أنشطة، وعدد الأنشطة الكثيرة تسعة أنشطة.

7. **إعداد السيناريو:** وهو خريطة لخطة إجرائية تتضمن جميع الخطوات التنفيذية و مخطط للشاشات التي تعرض المحتوى التعليمي الخاص بمقرر إحصاء عامة باستخدام التعلم المعكوس على الورق قبل تنفيذها نهائيًا؛ حتى يسهل التعديل عليها، وهو مكون من عنصرين: العناصر البصرية، ويتضمن وصفا تفصيليا لكل العناصر البصرية، والعناصر الصوتية، وتتضمن وصفا لجميع التعليقات اللفظية المكتوبة والمسموعة والموسيقي والمؤثرات الصوتية الموجودة مع العروض البصرية.

8. **تصميم المو اقف التعليمية:** ولتنفيذ بيئة التعلم المعكوسة التي تهدف إلى زيادة التحصيل الدراسي، وتحقيق الرضا التعليمي بمقرر إحصاء عامة يتطلب تصميم موافق تعليمية متنوعة يتم تنفيذها عبر نظام التعلم الإلكتروني البلاك بورد والقاعات الدراسية معًا حيث يتم دراسة مقدمة عن المقرر، والأهداف والمهمات التعليمية، وتوضيح الوقت المخصص لتنفيذها، والخطوات التي تمر بها الطالبة لدراسة المحتوى والمصادر المستخدمة بالبلاك بورد، مع تنفيذ الأنشطة المحددة بعد دراسة كل عنصر من عناصر المحتوى وفقًا لعدد وحجم المجموعات المحددة ومناقشتها بقاعات الدراسة.

ثالثًا- مرحلة التطوير:

1. **تطوير عناصر ومكونات بيئة التعلم:** تم إنتاج عناصر ومكونات المحتوى التعليمي ببيئة التعلم، وتتضمن المقدمة والترحيب بالطالبات لدراسة المحتوى التعليمي الخاص بمقرر إحصاء العامة، ووصف المقرر، والمحتوى التعليمي، والأهداف التعليمية، وبيانات أستاذ المقرر، ولوحات النقاش، وتم إنتاج العناصر المسموعة والبصرية، وقد اعتمّدت الباحثات في إنتاج هذه العناصر على مجموعة من برامج التأليف والإنتاج، وهي برنامج word Microsoft Office 2010 في كتابة النصوص ، برنامج Fast stone2 لتسجيل مقاطع الفيديو، برنامج Photoshop cs6 لمعالجة الصور، برنامج Articulate storyline 3 لعمل البرمجية وإنشاء محتوى LMS .
2. **بناء بيئة التعلم و إنتاجها:** بعد الانتهاء من إنتاج عناصر بيئة التعلم المعكوسة تم رفعها عبر البلاك بورد في المكان المخصص بكل عنصر من عناصر البيئة.
3. **التقويم البنائي لبيئة التعلم:** وبعد بناء بيئة التعلم بالبحث الحالي تم ضبطها للتحقق من مدى صلاحيتها للتطبيق، وذلك بعرضها على (3) محكمين من تخصص تكنولوجيا التعليم ومناهج وطرق تدريس الرياضيات لإبداء الرأي حول مدى ملاءمة ومناسبة كل من الأهداف والمحتوى والأنشطة المستخدمة وأساليب التقييم، وتم إجراء بعض التعديلات على بيئة التعلم بناءً على آراء السادة المحكمين، وبالتالي أصبحت بيئة التعلم في صورتها النهائية جاهزة لإجراء التجربة الاستطلاعية، وبالفعل تم تجريب بيئة التعلم على عينة عشوائية تتكون من3 طالبات بقسم الرياضيات؛ للتعرف على آرائهن حول البيئة التعليمية من حيث: سهولة

استخدمها، ومدى وضوح المحتوى، وعناصره، وأنشطته وملاءمته للأهداف المراد تحقيقها، وكذلك للتعرف على أي الصعوبات تواجهن أثناء تطبيق عملية الاستخدام، وأشارت نتائج التجربة الاستطلاعية إلى أن البيئة مناسبة وسهلة الاستخدام.

4. **الإخراج النهائي لبيئة التعلم:** بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين لبيئة التعلم، والتأكد من مناسبة وسهولة استخدام البيئة للطالبات تم الحصول على النسخة النهائية للبيئة أصبح صالحًا للتطبيق وبشكلها النهائي، من خلال الدخول على نظام التعلم الإلكتروني البلاك بورد الخاص جامعة الجوف عبر الموقع https://lms.ju.edu.sa/webapps/login/?action=login ، حيث يوجد حساب خاص لكل طالبة يسمح لها بالدخول عليه من خلال كتابة اسم المستخدم وكلمة السر للموقع، ويتم توجيه الطالبات إلى التعرف على الأهداف ودراسة المحتوى التعليمي.

رابعًا- مرحلة التنفيذ:

1. **إتاحة بيئة التعلم المعكوسة**: عبر نظام البلاك بورد لدراسة المحتوى التعليمي بالمنزل، وتنفيذ الأنشطة التعليمية الخاصة بكل عنصر من عناصر المحتوى التعليمي بقاعات الدراسة حسب حجم المجموعات وعدد الأنشطة، ووفقًا للمجموعات التجريبية بالبحث.
2. **تطبيق بيئة البحث:** وسيتم تناول هذه المرحلة بشكل تفصيلي بإجراء التجربة الأساسية للبحث.

خامسًا- مرحلة التقويم:

1. **تقييم جوانب التعلم (التحصيلي) لمحتوى بيئتي التعلم المعكوسة والرضا التعليمي:** وقد تم تقييم جوانب عملية التعلم التحصيلية عقب انتهاء الطالبات من دراسة المحتوى، وتنفيذ الأنشطة التعليمية وفقًا للمجموعات التجريبية بالبحث الحالي، وذلك من خلال الاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة، ومقياس الرضا التعليمي.
2. **تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها:** وسيتم تناول هذه المرحلة بشكل أكثر تفصيلًا في الجزء الخاص بنتائج البحث.

ثانيًا- تصميم أدوات القياس:

1- **الاختبار التحصيلي:** أعدت الباحثات اختباراً لقياس الجانب التحصيلي لطالبات مجموعات البحث لمقاييس النزعة المركزية بمقرر إحصاء عامة، على ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي وفق الخطوات التالية.

- **تحديد الهدف من الاختبار:** وهو قياس الأهداف المتضمنة بالبحث الحالي لمقرر إحصاء عامة.
- **بناء جدول مواصفات والأوزان النسبية للاختبار التحصيلي:** وهو عبارة عن مخطط تفصيلي يتضمن أسم الوحدة الدراسية، وعدد الأسئلة لكل وحدة بناءً على الأهمية النسبية للموضوعات، لتشمل أسئلة الاختبار كافة الأهداف المراد تحقيقها وتحتوى على المستويات المعرفية الثلاثة (تذكر ،فهم تطبيق) كما بجدول رقم (4).

جدول (4)

جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

المستويات / الموضوعات	مستويات الأهداف المعرفية حسب تصنيف بلوم						عدد الاسئلة	الوزن النسبي
	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم		
الوسط الحسابي	0	4	2	1	2	1	10	42٪
الوسيط	0	4	0	1	0	0	5	19٪
المنوال	0	4	1	0	2	0	7	27٪
العلاقة التجريبية بين الوسط والوسيط والمنوال	0	1	1	1	0	0	3	12٪
مجموع الاسئلة	0	13	4	3	4	1	26	
مجموع الاوزان	0٪	54٪	15٪	12٪	15٪	4٪		100٪

- **تحديد نوع مفردات الاختبار:** تم إعداد الاختبار باستخدام أسئلة الاختيار من متعدد وعددها(26) سؤالًا، وتم مُراعاة سلامة ووضوح الصياغة اللغوية، شمولية الأسئلة لجميع الأهداف، وعدم وجود تلميحات للإجابات الصحيحة، وأن تتدرج الأسئلة من السهل إلى الصعب.
- **وضع تعليمات الاختبار:** لتتكون من الهدف من الاختبار، واسم الطالبة ورقهما الأكاديمي وضرورة قراءة الأسئلة، والإجابة عن جميع الأسئلة.
- **تقدير درجات الاختبار:** وتكون درجة واحدة للإجابة صحيحة، وصفر للإجابة الخطأ، لتصبح الدرجة الكلية للاختبار (26) درجة.
- **صدق الاختبار:** قامت الباحثات بعرض الاختبار التحصيلي في صورته الأولية على (4) من المُحكمين المُتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم ومناهج وطرق تدريس الرياضيات؛ لإبداء الرأي حول: مدى وضوح تعليمات الاختبار وأهدافه ومناسبة الاختبار للطالبات،قامت الباحثات بإجراء التعديلات في ضوء آراء المُحكمين، والتي تمثلت في إعادة الصياغة اللغوية ببعض الأسئلة، وأصبح الاختبار التحصيلي في صورته النهائية صالحا لقياس الجوانب المعرفية لمقرر إحصاء عامة، والذي يتضمن (26) مُفردة.
- **ثبات الاختبار:** قامت الباحثات بحساب ثبات على (15) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بقسم الرياضيات ، بطريقة التجزئة النصفية (سيبرمان وبراون)، وكان معامل الثبات (0.83) لدرجات الاختبار وهذا يعني أن 83% من الدرجات هي درجات حقيقية وأن 17% من الدرجات يرجع إلى خطأ القياس وعوامل أخرى، وهذا يشير إلى ثبات الاختبار.

- **زمن الإجابة على الاختبار**: تم حساب متوسط زمن الاختبار بين الزمن **كالاتي (مجموع الأزمنة على عدد الطالبات)** 735دقيقة / 15طالبة = (49) دقيقة للاختبار ككل.
- **معاملات السهولة والتميز لمفردات الاختبار:** وامتدت معاملات السهولة ما بين (0.25: 0.75) من خلال حساب معاملات السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار تم استخدام معادلة الخاصة بذلك (فؤاد السيد، 1978، 114-115)، وبالتالي فقد وقعت معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين لمفردات الاختبار في الفقرة المغلقة ما بين (0.20 – 0.80) وهى قيم متوسطة لمعاملات السهولة، تم حساب معاملات التمييز باستخدام المعادلة الخاصة بذلك (رجاء علام، 2007)، وامتدت معاملات التمييز ما بين (37 . - 66.) أصبح الاختبار في صورته النهائية مكونا من (26) سؤالا (ملحق3) يمكن استخدام الاختبار كأداة لقياس التحصيل المعرفي.

2- **مقياس الرضا التعليمي:** أعدت الباحثات مقياس الرضا التعليمي وفق الخطوات التالية:

- **إعداد المقياس:** هدف المقياس إلى الكشف عن مستوى الرضا التعليمي للطالبات مرحلة البكالوريوس بجامعة الجوف عن قبل وبعد استخدام بيئة التعلم المعكوس في مقرر إحصاء عامة، واطلعت الباحثات على الأدبيات التي تناولت الرضا التعليمي في البيئيات الإلكترونية، ومنها دراسة Ali,& Ahmad (2011) ودراسة(2012)Bolliger& Halupa ودراسة Hermans et al., (2009).
- **بناء المقياس:** صمم المقياس في صورته الأولية حيث يحتوي على عدد 26 عبارة تقيس أربعة أبعاد، هي : الرضا عن المحتوى التعليمي، الرضا عن التفاعل مع أستاذ المقرر والزملاء، الرضا عن الأنشطة التعليمية وسهولة تنفيذها، الرضا العام عن البيئة التعليمية المعكوسة، وقد رُوعي في صياغتها ارتباط العبارة بالمحور الذي تندرج تحته، وقد صيغت في عبارات تقريرية تصحح في الاتجاهين الموجب والسالب، كما بجدول رقم (5).

جدول (5)

توزيع عبارات مقياس الرضا التعليمي على محاور المقياس

المحاور	أرقام العبارات	عدد العبارات
الرضا عن المحتوى التعليمي	24,* 21, 17, 13 ,9, 5, 1	7
الرضا عن التفاعل مع استاذ المقرر والزملاء	25, *22, 18, 14, 10, 6 , 2	7
الرضا عن الأنشطة التعليمية وسهولة تنفيذها.	26, 23, 19, * 15, 11, 7, 3	7
الرضا العام عن البيئة التعليمية المعكوسة.	20, 16, 12, *8,* 4	5

* العبارات السالبة

- **تصحيح المقياس:** وصممت استجابات على مقياس ليكرت الخماسي بحيث تدرجت من موافقة بشدة, موافقة, محايدة, غير موافقة, غير موافقة بشدة، يكون تصحيح عبارات المقياس الإيجابية كالاتي: أن يتم إعطاء الدرجات وفق المستويات فيتم إعطاء المفحوص 5 درجات إذا كانت الاستجابة أوافق بشدة، و4 درجات إذا كانت الاستجابة أوافق، و3 درجات إذا كانت الاستجابة محايدة، ودرجتان أذا كانت الاستجابة غير موافقة، ودرجة اذا كانت الاستجابة غير موافقة بشدة؛ وبالتالي يكون العكس في إعطاء الدرجات في عبارات المقياس السلبية، وبذلك تصبح الدرجة النهائية للمقياس 130 والدرجة الصغرى 26.

- **ضبط المقياس:**

1- **صدق المقياس:** تم عرض المقياس في صورته الأولية على عدد من المحكمين في مجال علم النفس وتكنولوجيا التعليم لإبداء الراي حول مدى صلاحية عبارات المقياس ومناسبتها، وتم إجراء بعض التعديلات اللغوية على بعض عبارات المقياس بناء على آرائهم لتصبح الصورة النهائية للمقياس 26 عبارة تقيس 4 أبعاد للرضا التعليمي.

ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس بتطبيق المقياس على المجموعة الاستطلاعية (15) طالبات، وتم حساب الثبات لكل بعد من أبعاد المقياس الأربع والمقياس ككل باستخدام بطريقة ألفا كرونباخ كما بجدول رقم(6) ،وبلغت قيمة معامل ألفا 0,866وهي قيمة مرتفعة دالة علي الثبات، وبالتالي أصبح المقياس جاهزا للتطبيق، وبصورته النهائية (ملحق4).

جدول رقم(6)

ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد مقياس الرضا التعليمي والدرجة الكلية

المحاور	عدد العبارات	معاملات ثبا ألفا كرونباخ
بعد الأول	7	0,783
بعد الثاني	7	0,764
بعد الثالث	7	0,791
بعد الرابع	5	0,739
المقياس ككل	**26**	**0,866**

ثالثًا: التجربة الأساسية للبحث:

تم تنفيذ التجربة الأساسية لهذا البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2022/2021هـ ولمدة 6 أسابيع وفقا للمراحل الآتية:

- **اختيار مجموعات البحث:** تم اختيار (27) طالبة من طالبات قسم الرياضيات بالفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2021-2022م، وقد تم تقسيمهن عشوائيًا إلى 6 مجموعات تجريبية: 3 مجموعات صغيرة الحجم تتكون كل مجموعة من3 طالبات ،3 مجموعات متوسطة الحجم تتكون كل مجموعة من 6 طالبات، للتفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة /متوسطة) مع عدد الأنشطة (قليلة 3أنشطة، ومتوسطة 6 أنشطة، وكبيرة 9 أنشطة).

- **الاستعداد للتجريب:** وتم الاستعداد لإجراء تجربة البحث وفقاً للآتي:

  - تجهيز بيئة التعلم المعكوسة.
  - عمل جلسات تمهيدية للطالبات؛ للتأكد من أن لديهن المعرفة الكافية باستخدام ببيئة التعلم، وعدم وجود مشاكل باستخدامها، مع توضيح آلية التواصل مع أستاذة المقرر لتقديم الدعم لهن، وتوضيح خطوات السير في التعلم.
  - تم تقسيم الطالبات إلى 6 مجموعات وفقًا لمجموعات البحث، واختيار منسقة لكل مجموعة لتنفيذ الأنشطة التعليمية المطلوب القيام بها حسب العدد المخصص من الأنشطة لكل مجموعة، وذلك بعد الانتهاء من دراسة المحتوى التعليمي الموجود ببيئة التعلم الإلكترونية عبر البلاك بورد، وتم توضيح كيفية تنفيذ الأنشطة التعليمية وتحديد ,نسقة بكل مجموعات.

- **تطبيق أدوات القياس (الاختبار التحصيلي ومقياس الرضا التعليمي):** تطبيقًا قبليًا؛ للتأكد من التكافؤ بين المجموعات التجريبية في المتغيرات التابعة.

1-التكافؤ في القياس القبلي للاختبار التحصيلي: للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية في القياس القبلي للاختبار التحصيلي قبل تطبيق البرنامج, قامت الباحثات بتطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً على المجموعات التجريبية, ثم قمن بحساب دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات ومستوى الدلالة وهو 0,987 وهى غير دالة باستخدام اختبار كروسكال-واليسKruskal- Wallis للعينات المستقلة, والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (7)

قيمة "كا2" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في القياس القبلي للاختبار التحصيلي

المتغير	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	قيمة "كا2"	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي	تجريبية (1) "حجم صغير/أنشطة قليلة"	3	13,00	0,628	0,987 غير دالة
	تجريبية (2) "حجم متوسط/أنشطة قليلة"	6	14,50		
	تجريبية (3) "حجم صغير/أنشطة متوسطة"	3	15,50		
	تجريبية (4) "حجم متوسط/أنشطة متوسطة"	6	13,75		
	تجريبية (5) "حجم صغير/أنشطة كثيرة"	3	16,00		
	تجريبية (6) "حجم متوسط/أنشطة كثيرة"	6	12,50		

يتضح من جدول(7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في القياس القبلي للاختبار التحصيلي, حيث بلغت قيمة "كا2" (0,628) وهي قيمة غير دالة إحصائياً, مما يشير إلى تكافؤ المجموعات التجريبية في القياس القبلي للاختبار التحصيلي قبل تطبيق البرنامج.

2- التكافؤ في القياس القبلي للرضا التعليمي: للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية في القياس القبلي للرضا التعليمي قبل تطبيق البرنامج, قامت الباحثات بتطبيق مقياس الرضا التعليمي قبلياً على المجموعات التجريبية, ثم قمن بحساب دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات ومستوى الدلالة وهو0,869 وهى غير دالة باستخدام اختبار كروسكال- واليسKruskal- Wallis للعينات المستقلة, والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (8)

قيمة "كا2" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في القياس القبلي للرضا التعليمي.

المتغير	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	قيمة "كا2"	مستوى الدلالة
الرضا التعليمي	تجريبية (1) "حجم صغير/أنشطة قليلة"	3	14,67	1,857	0,869 غير دالة
	تجريبية (2) "حجم متوسط/أنشطة قليلة"	6	11,75		
	تجريبية (3) "حجم صغير/أنشطة متوسطة"	3	16,17		
	تجريبية (4) "حجم متوسط/أنشطة متوسطة"	6	12,83		
	تجريبية (5) "حجم صغير/أنشطة كثيرة"	3	18,50		
	تجريبية (6) "حجم متوسط/أنشطة كثيرة"	6	13,75		

يتضح من جدول(8) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في القياس القبلي للرضا التعليمي, حيث بلغت قيمة "كا2" (1,857) وهي قيمة غير دالة إحصائياً, وهو ما يشير إلى تكافؤ المجموعات التجريبية في القياس القبلي للرضا التعليمي قبل تطبيق البرنامج.

- **تطبيق تجربة البحث:** يتم بالبداية تسجيل الدخول إلى بيئة التعلم عبر البلاك بورد بموقع الجامعة وكتابة بيانات الدخول الخاصة بكل طالبة، وتقوم كل طالبة بدراسة الأهداف التعليمية ومقدمة ووصف المقرر والمحتوى التعليمي والتواصل مع أستاذة المقرر من خلال وسائل التواصل المتاحة في حال وجود أية استفسار والمناقشة بين الطالبات وأستاذة المقرر عبر لوحات النقاش، ويوضح ملحق (5) بعض شاشات بيئة التعلم الإلكترونية.
- **تنفيذ الأنشطة:** بعد الانتهاء من دراسة كل عنصر من عناصر المحتوى التعليمي بشكل إلكتروني عبر نظام البلاك بورد يتم تنفيذ الأنشطة التعليمية الخاصة بهذا العنصر بقاعات الدراسة ومناقشة الطالبات بها وفقا(لحجم المجموعة وعدد الأنشطة) المحدد بالمجموعات الستة بالبحث الحالي.
- **تطبيق أدوات القياس بعديًا:**(الاختبار التحصيلي ومقياس الرضا التعليمي) لحساب نتائج البحث.

رابعًا: نتائج البحث.

عرض النتائج الخاصة بفروض البحث.

نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه" لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة يرجع إلى اختلاف حجم المجموعات بالأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (صغيرة/ متوسطة)".

وللتحقق من هذا الفرض استخدمت الباحثات اختبار مان- ويتني Mann- Whitney لعينتين مستقلتين، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (9)

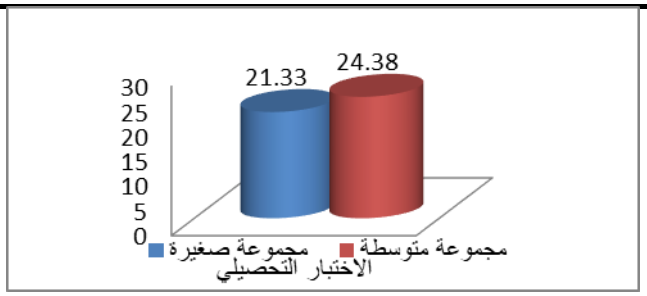
قيمة "د" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي للاختبار التحصيلي تبعاً لحجم المجموعة

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "ي"	قيمة "د"	مستوى الدلالة	حجم الأثر "r"	مقدار حجم الأثر
الاختبار التحصيلي	المجموعات التجريبية "الصغيرة"	9	6,33	57	12	**3,652	0,01 دالة	0,702	كبير
	المجموعات التجريبية "المتوسطة"	18	17,83	321					

يتضح من جدول(9) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة يرجع إلى اختلاف حجم المجموعات بالأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (صغيرة/ متوسطة) لصالح المجموعة المتوسطة, حيث بلغت قيمة "د" (3,652) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01), وهذا يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة يرجع إلى اختلاف حجم المجموعات بالأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (صغيرة/ متوسطة)" لصالح المجموعة المتوسطة.

كما يتضح من جدول (9) أن حجم أن قيمة حجم الأثر (r) لتأثير اختلاف حجم المجموعات بالأنشطة التعليمية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي بلغت (0,702) وهي حجم تأثير كبير.

ويوضح الشكل البياني التالي متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي:



شكل (1) التمثيل البياني لمتوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تبعاً لحجم المجموعة

نتائج الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا التعليمي يرجع إلى اختلاف حجم المجموعات بالأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (صغيرة/ متوسطة)".

وللتحقق من هذا الفرض استخدمت الباحثات اختبار مان- ويتني Mann- Whitney لعينتين مستقلتين والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (10)

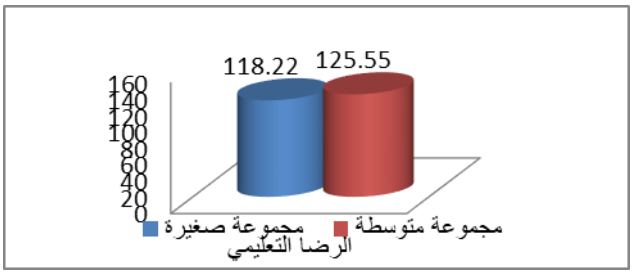
قيمة "د" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي للرضا التعليمي تبعاً لحجم المجموعة

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "ي"	قيمة "د"	مستوى الدلالة	حجم الأثر "r"	مقدار حجم الأثر
الرضا التعليمي	المجموعات التجريبية "الصغيرة"	9	6	54	9	**3,722	0,01 دالة	0,716	كبير
	المجموعات التجريبية "المتوسطة"	18	18	324					

يتضح من جدول(10) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا التعليمي يرجع إلى اختلاف حجم المجموعات بالأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (صغيرة/ متوسطة) لصالح المجموعة المتوسطة, حيث بلغت قيمة "د" (3,722) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01), وهذا يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا التعليمي عامة يرجع إلى اختلاف حجم المجموعات بالأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (صغيرة/ متوسطة)" لصالح المجموعة المتوسطة.

كما يتضح من جدول (10) أن حجم أن قيمة حجم الأثر (r) لتأثير اختلاف حجم المجموعات بالأنشطة التعليمية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا التعليمي بلغت (0,716) وهي حجم تأثير كبير.

ويوضح الشكل البياني التالي متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للرضا التعليمي:



شكل (2) التمثيل البياني لمتوسطي درجات المجموعات التجريبية في القياس البعدي للرضا التعليمي تبعاً لحجم المجموعة

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة ترجع إلى اختلاف عدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (قليلة/ متوسطة/ كثيرة)".

وللتحقق من هذا الفرض استخدمت الباحثات اختبار كروسكال- واليس Kruskal-Wallis للعينات المستقلة, والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (11)

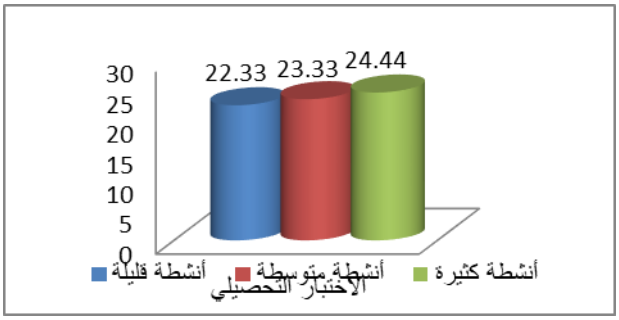
قيمة "كا^2" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في القياس البعدي للاختبار التحصيلي تبعاً لعدد الأنشطة

المتغير	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	قيمة "كا^2"	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي	المجموعات التجريبية للأنشطة القليلة	9	10,06	5,218	0,074 غير دالة
	المجموعات التجريبية للأنشطة المتوسطة	9	13,61		
	المجموعات التجريبية للأنشطة الكثيرة	9	18,33		

يتضح من جدول(11) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة ترجع إلى اختلاف عدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (قليلة/ متوسطة/ كثيرة)., حيث بلغت قيمة "كا^2" (

5,218) وهي قيمة غير دالة إحصائياً, وهذا يعني رفض الفرض البديل وقبول الفرض الصفري أي " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة ترجع إلى اختلاف عدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (قليلة/ متوسطة/ كثيرة)".

ويوضح الشكل البياني التالي متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي:



شكل (3) التمثيل البياني لمتوسطي درجات المجموعات التجريبية في القياس البعدي للاختبار التحصيلي تبعاً لعدد الأنشطة

نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه" لا توجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا التعليمي ترجع إلى اختلاف عدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (قليلة/ متوسطة/ كثيرة).".

وللتحقق من هذا الفرض استخدمت الباحثات اختبار كروسكال- واليس Kruskal-Wallis للعينات المستقلة, والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (12)

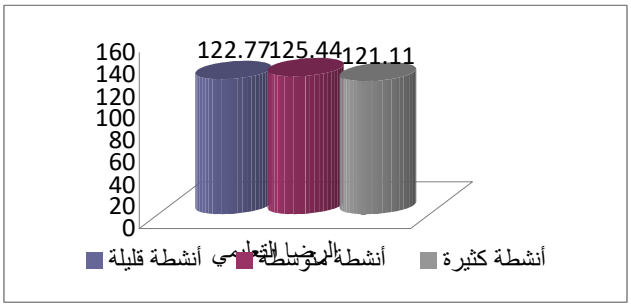
قيمة "كا^2" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في القياس البعدي للرضا التعليمي تبعاً لعدد الأنشطة

المتغير	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	قيمة "كا^2"	مستوى الدلالة
الرضا التعليمي	المجموعات التجريبية للأنشطة القليلة	9	12,78	3,319	0,190 غير دالة
	المجموعات التجريبية للأنشطة المتوسطة	9	17,83		
	المجموعات التجريبية للأنشطة الكثيرة	9	11,39		

يتضح من جدول(12) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في القياس البعدي للرضا التعليمي ترجع إلى اختلاف عدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (قليلة/ متوسطة/ كثيرة) , حيث بلغت قيمة "كا^2" (3,319) وهي

قيمة غير دالة إحصائياً, وهذا يعني قبول الفرض بأنه" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في القياس البعدي للرضا التعليمي ترجع إلى اختلاف عدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (قليلة/ متوسطة/ كثيرة)".

ويوضح الشكل البياني التالي متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي. للرضا التعليمي:



شكل (4) التمثيل البياني لمتوسطي درجات المجموعات التجريبية في القياس البعدي للرضا التعليمي تبعاً لعدد الأنشطة

نتائج الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على أنه" لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة يرجع إلى التفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة/متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية (قليلة/متوسطة/كثيرة) ببيئة التعلم المعكوس".

وللتحقق من هذا الفرض استخدمت الباحثات اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه, والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (13)

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لمعرفة دلالة الفروق في الاختبار التحصيلي طبقاً للتفاعل بين حجم المجموعات وعدد الأنشطة

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	حجم التأثير η^2 ودلالته
الاختبار التحصيلي	النموذج المعدل	76,796	5	15,359	10,934	0,01	0,722 كبير
	التقاطع	12543,130	1	12543,130	8929,008	0,01	0,998 كبير
	تفاعل المجموعة والأنشطة	76,796	5	15,359	10,934	0,01	0,722 كبير
	الخطأ	29,500	21	1,405			

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	حجم التأثير η^2 ودلالته
	المجموع الكلي	14853,00	27				
	المجموع المعدل	106,296	26				

يتضح من جدول (13) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة يرجع إلى التفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة/متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية (قليلة/متوسطة/كثيرة) ببيئة التعلم المعكوس, حيث بلغت قيمة ف للتفاعل بين حجم المجموعة وعدد الأنشطة (10,934) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01), كما بلغت قيمة مربع أيتا لقياس حجم التأثير (0,722) وهي تدل على وجود حجم تأثير كبير, ويوضح الجدول التالي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الثمانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة:

جدول (14)

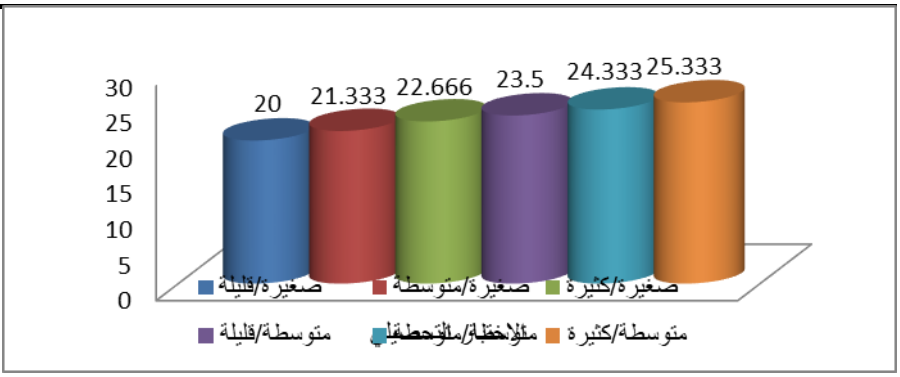
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الثمانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر إحصاء عامة

المتغير	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاختبار التحصيلي	صغيرة/قليلة	3	20,00	1,00
	صغيرة/متوسطة	3	21,333	1,527
	صغيرة/كثيرة	3	22,666	1,527
	متوسطة/قليلة	6	23,500	1,378
	متوسطة/متوسطة	6	24,333	1,211
	متوسطة/كثيرة	6	25,333	0,516
	العينة ككل	27	23,370	2,021

يتضح من جدول أن ترتيب مجموعات التفاعل جاء كالتالي:

- المجموعة التجريبية السادسة متوسطة الحجم كثيرة العدد.
- المجموعة التجريبية الرابعة متوسطة الحجم متوسطة العدد.
- المجموعة التجريبية الثانية متوسطة الحجم قليلة العدد.
- المجموعة التجريبية الخامسة مجموعة صغيرة الحجم كثيرة العدد .
- مجموعة تجريبية ثالثة صغيرة الحجم متوسطة العدد.
- مجموعة تجريبية أولي صغيرة الحجم قليلة العدد .

ويوضح الشكل البياني التالي متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي:



شكل (5) التمثيل البياني لمتوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تبعاً للتفاعل

نتائج الفرض السادس:

ينص الفرض السادس على " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا التعليمي يرجع إلى التفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة/متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية (قليلة/متوسطة/كثيرة) بيئة التعلم المعكوس".

وللتحقق من هذا الفرض استخدمت الباحثات اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول(15)

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لمعرفة دلالة الفروق في الرضا التعليمي طبقاً للتفاعل بين حجم المجموعات وعدد الأنشطة

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	حجم التأثير η^2 ودلالته
رضا التعليم	النموذج المعدل	411,000	5	82,200	7,858	0,01	0,652 كبير
	التقاطع	356565,63	1	356565,63	34087,45	0,01	0,999 كبير
	فاعل المجموعة والأنشطة	411,000	5	82,200	7,858	0,01	0,652 كبير
	الخطأ	219,667	21	10,460			
	المجموع الكلي	409851,00	27				
	المجموع المعدل	630,667	26				

يتضح من جدول (15) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا التعليمي يرجع إلى التفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة/متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية (قليلة/متوسطة/كثيرة) بيئة التعلم

المعكوس, حيث بلغت قيمة ف للتفاعل بين حجم المجموعة وعدد الأنشطة (7,858) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01), كما بلغت قيمة مربع أيتا لقياس حجم التأثير (0,652) وهي تدل على وجود حجم تأثير كبير, ويوضح الجدول التالي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الثمانية في التطبيق البعدي للرضا التعليمي:

جدول (16)

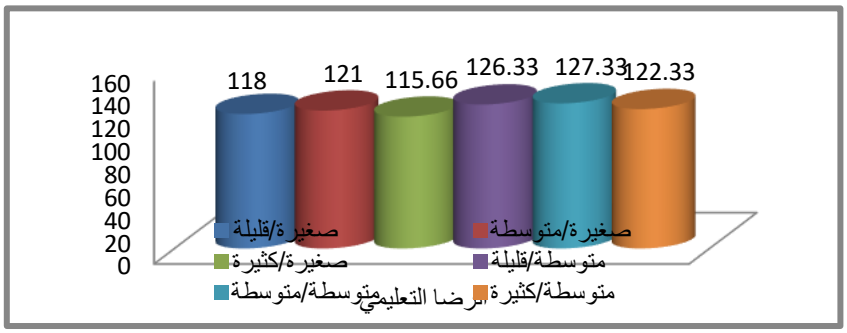
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الثمانية في التطبيق البعدي للرضا التعليمي

المتغير	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الرضا التعليمي	صغيرة/قليلة	3	118,000	2,645
	صغيرة/متوسطة	3	121,000	1,000
	صغيرة/كثيرة	3	115,666	6,110
	متوسطة/قليلة	6	125,166	3,188
	متوسطة/متوسطة	6	127,666	1,861
	متوسطة/كثيرة	6	123,833	3,488
	العينة ككل	27	123,111	4,925

يتضح من جدول أن ترتيب مجموعات التفاعل جاء كالتالي:

- المجموعة التجريبية الرابعة متوسطة الحجم متوسطة العدد.
- المجموعة التجريبية الثانية متوسطة الحجم قليلة العدد.
- المجموعة التجريبية السادسة متوسطة الحجم كثيرة العدد.
- المجموعة التجريبية الثالثة صغيرة الحجم متوسطة العدد.
- المجموعة التجريبية الأولي صغيرة الحجم قليلة العدد.
- المجموعة التجريبية الخامسة صغيرة الحجم كثيرة العدد.

ويوضح الشكل البياني التالي متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للرضا التعليمي:



شكل (6) التمثيل البياني لمتوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للرضا التعليمي تبعاً للتفاعل

خامسا: مناقشة نتائج البحث:

ملخص النتائج:

توصلت الباحثات إلى عدة نتائج فيما يخص الفروض التحصيل الدراسي والرضا التعليمي وهي كالتالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في القياس البعدي للاختبار التحصيلي والرضا التعليمي ترجع إلى اختلاف عدد الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (قليلة/ متوسطة/ كثيرة،) بينما يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0,05), بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في القياس البعدي للاختبار التحصيلي والرضا التعليمي؛ ترجع إلى اختلاف حجم المجموعات بالأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (صغيرة/ متوسطة)" لصالح المجموعات المتوسطة ، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في القياس البعدي للاختبار التحصيلي والرضا التعليمي يرجع إلى التفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة/متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية(قليلة/متوسطة/كثيرة) ببيئة التعلم المعكوس، وجاء ترتيب المجموعات كالتالي: متوسطة الحجم كثيرة العدد>متوسطة الحجم متوسطة العدد> متوسطة الحجم قليلة العدد> صغيرة الحجم كثيرة العدد > صغيرة الحجم متوسطة> صغيرة الحجم قليلة في الاختبار التحصيلي ، أما بمقياس الرضا التعليمي فجاء ترتيب المجموعات كالتالي متوسطة الحجم متوسطة العدد> متوسطة الحجم قليلة العدد>متوسطة الحجم كثيرة العدد> صغيرة الحجم متوسطة العدد> صغيرة الحجم قليلة العدد >صغيرة الحجم كثيرة العدد.

تفسير نتائج البحث:

لم يؤثر عدد الانشطة سواء أكان قليلا أم متوسطا أم كثيرا على المستوى التحصيلي الدراسي أو الرضا التعليمي للطلاب، بصرف النظر عن حجم المجموعات، ولكن التأثير كان لحجم المجموعات لصالح المجموعات متوسطة الحجم؛ وترجع الباحثات هذه النتيجة إلى أن المجموعات المتوسطة بها عدد طلاب أكبر من المجموعات الصغيرة وهو ما فتح مجالا أكبر للتفاعل والتعاون وتبادل المعرفة والخبرات بينهم ، كما أنها تتيح فرصة أكبر للمناقشة في حل الأنشطة التعليمية؛ وهو ما ساعد على زيادة التحصيل الدراسي والرضا التعليمي، وتتفق هذه النتائج مع دراسة دينا علي، حنان مرسي (2020)، ودراسة هناء جمال الدين وآخرون(٢٠١٧)، ودراسة هنادي عبد السميع(2015) ودراسة أميرة الجمل(٢٠١٢) في أفضلية حجم المجموعات المتوسطة ؛ وهذا ما يؤيده أيضا نبيل عزمي(2008) من أن المناقشات بالمجموعات المتوسطة أفضل من المجموعات الكبيرة.

بينما تختلف هذه النتائج مع دراسة كل من: ايمان عبد العزيز وآخرون (2018) ودراسة وليد إبراهيم (2013) حيث أشارت نتائج هذه الدراسات إلى تفوق المجموعات الصغيرة بالتحصيل الدراسي من خلال الأنشطة التعليمية والمناقشات، وكذلك دراسة محمد خلف الله (2017)، ودراسة نيفين السيد، وأنهار ربيع (2017)، ودراسة ممدوح الفقي(2016)، ودراسة فايز الظفيري، أحمد غريب (٢٠١٦)،ودراسة Abuseileek (2012)، ودراسة(Jones et al., (2004 ، ودراسة عبد العزيز طلبة(2010) الذين أثبتوا تفوق المجموعات الصغيرة في التحصيل الدراسي، وتنمية

المهارات المختلفة، وتختلف أيضا مع نتائج دراسة (2015) ,.Enu et al التي أشارت إلى تساوي أحجام المجموعات (متوسطة، صغيرة) في التحصيل.

ويمكن تفسير ذلك بأن التعلم المعكوس قد أتاح محتوى تعليميا متميزا من خلال نظام التعلم الإلكتروني -البلاك بورد -يسمح للطالبات بدراسته بأي وقت وأي مكان وتكرار دراسة المحتوى أكثر من مرة وفقا لقدراتهن وبشكل ذاتي، وهذا يتفق مع النظرية البنائية التي تقوم عليها بيئة التعلم المعكوسة، وتشجع الاستقلال الشخصي، وتسمح للطلاب بالتحكم والاعتماد على أنفسهم في الحصول على المعلومات بدلا من الاعتماد على المعلم بعملية التعلم، كما أنه تم تنفيذ الأنشطة التعليمية بقاعات الدراسة بمجموعات وتحت إشراف وتوجيه المعلم، وهذا يجعل الطلاب أكثر تفاعلا وتبادلا للخبرات واكتساب المعلومات من خلال المناقشات وطرح الأفكار. كما إنه ساعد الطلاب على عملية التعليم لأنهم يتعلمون من أجل الفهم، ويتفاعلون معا بشكل تشاركي وناقد للوصول إلى الحل الصحيح وتحقيق الأهداف ويربطون خبراتهم بالمعرفة السابقة؛ لذا يحققون مستوى عالياً من التحصيل الدراسي، كما أن تنفيذ الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوسة قد نالت استحسان الطلاب ورضاهم؛ نظرا لما توفره بيئة التعلم المعكوس من مميزات عديدة كإتاحة التعلم في الوقت والمكان والسرعة التي تتفق مع قدراتهم، وتسمح للطلاب بدراسة المحتوى قبل المحاضرة بالمنزل من خلال نظام البلاك بورد فتساعد الطلاب على زيادة الفهم. كما أن ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب أدى إلى رفع مستوى الرضا التعليمي وهذا يتفق مع مبادئ نظرية التعلم البنائية أن المعرفة تبنى عن طريق التفاعل بين الطلاب وأقرانهم في الفصل، وبينهم وبين المعلم، وكذلك بينهم وبين والمصادر التعليمية الأخرى، وهو ما أدى بدوره إلى زيادة التحصيل الدراسي في نمط الممارسة لأنشطة المجموعات، وبالتالي يرفع من مستوى الرضا التعليمي للطالبات.

كما أنه خلال تنفيذ الأنشطة بالمجموعات فإن الطلاب يتعلمون عن طريق ملاحظة الآخرين، ومن خلال التفاعل معهم فيتأثرون باتجاهات الآخرين وسلوكهم، وهذا يتفق مع مبادئ النظرية الاجتماعية المعرفية التي اهتمت بشكل كبير بالتعلم الجماعي.

وبما أن الطلاب بالأنشطة التعليمية يكونون في حالة نشطة؛ فهذا مما يزيد من تحصيلهم الدراسي، وهو ما يتفق مع نظرية النشاط التي تؤكد على ضرورة أن تتضمن الأنشطة التعليمية تفاعلا بين المتعلمين، وأن تتوافر أدوات خاصة لذلك، وأن النشاط الاجتماعي من أهم محددات نجاح عملية التعلم.

كما وفر التعلم المعكوس من خلال بيئة التعلم الإلكترونية البلاك بورد أدوات عديدة ساعدت على توفير وتدعيم التكنولوجيا الحديثة للاتصال، وساعدت الطلاب على زيادة المعرفة ودراسة المحتوى التعليمي، وهذا يتفق مع النظرية الاتصالية.

كما يتفق أيضا مع نظرية التعلم الموقفي التي ترى أن التعلم يحدث نتيجة لمشاركة الطلاب معا في تنفيذ الأنشطة التعليمية؛ حيث يصبح أداء الطالب في مجموعة أفضل من أدائه منفردا خلال تفاعل الطلاب مع أقرانهم، كما تنظر النظرية للمعرفة من خلال الموقف وليس من خلال النشاط العقلي.

وقد اتفقت نتائج تلك الدراسة مع نتائج دراسة يوسف الفيفي ورياض محمد (٢٠١٨)، ودراسة زينب خليفة (٢٠١٦) ودراسة نادية التازي وأحمد نوبي (٢٠١٦)، في فاعلية بيئة التعلم المعكوس في التحصيل، ودراسة إيمان محمد (2016) أن بيئة التعلم المعكوسة كانت فعالة، وأدت إلى زيادة التحصيل الدراسي للطلاب، وحققت الرضا التعليمي لديهم، كما تتفق أيضا مع دراسة Zhonggen& Guifang (2016)ودراسة(2015) Hernandez & Perez ،ودراسة(2013) Kuo et

.,alالتي أثبتت أن استخدام بيئات التعلم المعكوسة ساعدت على تنمية التحصيل الدراسي وزيادة الرضا التعليمي.

أما بالنسبة لترتيب المجموعات بالاختبار التحصيلي نتيجة للتفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة/متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية (قليلة/متوسطة/كثيرة) ببيئة التعلم المعكوس فترى الباحثات أنه قد جاء ترتيب المجموعة المتوسطة الحجم وكثيرة العدد أول المجموعات؛ لأن المجموعات متوسطة الحجم تتسع بها دائرة المناقشات والتفاعلات واكتساب وتبادل الخبرات بينهم بشكل أكثر وأفضل من المجموعات الصغيرة. أما بالنسبة لعدد الأنشطة فكلما زاد عدد الأنشطة أدى ذلك إلى زيادة المعلومات، وتأكيد المعلومات والمعارف عند الطلاب بشكل أكثر؛ وبالتالي فإن عدد الأنشطة الكثيرة أدى إلى زيادة التحصيل الدراسي للطلاب أكثر من عدد الأنشطة المتوسطة والقليلة.

أما بالنسبة لترتيب المجموعات بمقياس الرضا التعليمي نتيجة للتفاعل بين حجم المجموعات(صغيرة/متوسطة) وعدد الأنشطة التعليمية(قليلة/متوسطة/كثيرة) ببيئة التعلم المعكوس فترى الباحثات أن ترتيب المجموعة متوسطة الحجم متوسطة العدد تصدرت المجموعات الثلاثة؛ لأن المجموعات المتوسطة أدت إلى زيادة التحصيل الدراسي، وبالتالي حققت لدى الطالبات الرضا التعليمي نتيجة لزيادة المعلومات وزيادة الخبرات لديهن. أما بالنسبة لعدد الأنشطة فجاء عدد الأنشطة المتوسطة بأعلى مستوى لتحقيق لرضا التعليمي لأنها حققت الغرض من التعلم، وأوصلت المعلومات لهن بشكل كافٍ. وبالنسبة لعدد الأنشطة الكثيرة شعرن الطالبات بأنها مرهقة وعبء زائد عليهن، وهو ما جعلها تأتى بعد عدد الأنشطة المتوسطة لتحقيق الرضا التعليمي، أما عدد الأنشطة القليلة فلم تكن كافية بالنسبة لهن حتى يتمكنَّ من اتقان المهارات بشكل أفضل لذلك جاءت بالترتيب الأخير لتحقيق الرضا التعليمي.

سادسًا: توصيات البحث

في ضوء النتائج السابقة توصى الباحثات بما يلى:-

- يفضل استخدام المجموعات متوسطة الحجم عند أداء الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوسة، وزيادة عدد الأنشطة بها يؤدى إلى زيادة التحصيل الدراسي، ولكن يفضل استخدام عدد الأنشطة المتوسطة بها لتحقيق الرضا التعليمي للطلاب.
- تفعيل الجامعات نظام التعلم المعكوس للاستفادة منة بالعملية التعليمية، وعقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس عن أهمية التعلم المعكوس، وكيفية الاستفادة من تنفيذ الأنشطة التعليمية به ،وكيفية تطبيقها.
- التوسع بمجال استخدام الأنشطة التعليمية لتحقيق الأهداف المطلوبة.
- مراعاة عدد الأنشطة التعليمية بما يتناسب مع حجم مجموعات العمل.
- الاهتمام باستخدام التعلم المعكوس في تنمية المهارات المختلفة، وزيادة التحصيل الدراسي.
- استخدام المتغيرات البنائية ببيئات التعلم المعكوس لزيادة فاعلية البيئة .

سابعا: البحوث المقترحة:

في ضوء النتائج توصى الباحثات بإجراء مزيد من البحوث منها:-

- المتغيرات البنائية المختلفة بالأنشطة التعليمية في بيئات التعلم المعكوسة بمراحل مختلفة من المتعلمين.
- معايير توظيف الأنشطة ببيئات التعلم المعكوس وفقاً لخصائص الفئة التعليمية المستهدفة.
- مدى فاعلية اختلاف حجم المجموعات وعدد الأنشطة ببيئة التعلم المعكوس لتنمية متغيرات أخرى ومراحل تعليمية أخرى.
- أثر التفاعل بين حجم المجموعات وعدد الأنشطة التعليمية المختلفة ببيئة تعليمية أخرى.
- حجم المجموعات وعدد الأنشطة التعليمية وعلاقتها بالتعلم المعكوس وأساليب وأنماط التعلم الأخرى.
- متغيرات الأنشطة التعليمية ببيئات التعلم المعكوس وأثرها في تنمية متغيرات أخرى تواكب العصر الحالي.

المراجع:

ابـراهيم رضـا ابـراهيم عبـدالله محمـود(2019). التفاعـل بـين نمـط التـدريب الإلكتروني "المـوزع-المكثف" في بيئة تعلم مقلوب وأسلوب التعلم "التحليلي- الشمولي" وأثره على تنمية مهارات تصميم شبكات الحاسب الآلي والرضا عن بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم . *مجلة التربية كلية التربية الازهر*, 2(184), ص 413 -509.

ابراهيم صابر عبدالرحمن(2008). فعالية بعض الانشطة التعليمية في تنمية الاتجاه نحو تربية المواطنة لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية واثرها علي كل من تنمية المهارات العملية والتحصيل الدراسي. *مجلة كلية التربية، جامعة حلوان*(4)،14-43.

احـلام دسـوقي أبـراهيم(2019). تصـميم بيئـة تعلـم نقـال وفـق نمـوذج التصـميم التحفيزي ARSCوأثرهـا في تنميـة التحصـيل والرضـا التعليمي والدافعيـة للإنجـاز لـدي طـلاب الـدبلوم المهني ذوي اسـلوب الـتعلم (السـطحي والعميـق). *المجلـة التربويـة، جامعـة سـوهاج*، كليـة التربية،(68), 2976- 3084.

أحمد محمود جورانه(٢٠٠٦). تطوير الأنشطة والتقويم في كتب التربية الإسلامية في ضوء المعايير المعاصرة وقياس اثر وحدات تعليمية مطورة في تحصيل الطلبة واتجاهاتهم. *رسالة دكتوراه*، كلية الدراسات التربوية، جامعة عمان، الأردن.

أحمـد مصـطفى كامل عصـر(2018). تفاعـل بين نمطي الأنشـطة التعليميـة الإلكترونيـة التفاعليـة (فـردي - تشـاركي) ونمطي الإبحـار (هرمي - شـبكي) في بيئـة تعلـم إلكتروني وأثـره على تنميـة مهارات تصـميم الرسـوم التعليميـة المتحركـة ثنائيـة البعـد لـدى طلاب تكنولوجيـا التعليـم. ، *تكنولوجيـا التعلـيم: سلسـلة دراسـات وبحـوث محكمـة، الجمعيـة المصـرية لتكنولوجيـا التعليم*،28(4)،183-269.

أحمد فهيم بدر عبد المنعم(2018). أثر التفاعل بين مستوى تقديم توجيه الأنشطة الإلكترونية في بيئة الصف المقلوب والاسلوب المعرفي على تنمية مهارات إنتاج برمجيات الوسائط المتعددة لدى طلاب التعليم العالي. *مجلة العلوم التربوية*، *26*(4)،ج2، 1-93.

أحمـد فهـيم بـدر عبـدالمنعم(2017). أثـر التفاعـل بـين نمـط ممارسـة الأنشـطة التعليميـة في بيئـة الـتعلم الإلكتروني النقـال وأسـلوب الـتعلم على تنميـة الدافعيـة للإنجـاز والتحصـيل المعرفي لـدى تلاميـذ المدرسـة الإعداديـة. *تكنولوجيـا التربيـة: دراسـات وبحـوث. الجمعيـة العربيـة لتكنولوجيا التربية*،(33)،1-77.

احمد مصطفى عصر, ايهاب مصطفى جادو(2019): بيئة تعلم الكتروني قائمة علي اسلوب التعلم (لفظي –بصري) والتفضيلات التعليمية (فردي- تعازني) وأثرها علي تنمية التفكير الابداعي والرضـا التعليمي لـدي طـلاب تكنولوجيـا التعليـم، *تكنولوجيـا التعلـيم: سلسـلة دراسـات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*،29(1)، 231 -340.

اسامة سعيد هنداوي(2014). أثر التفاعل بين نمط وتوقيت ممارسة الانشطة في وحدة تعليمية الكترونية حول ادراك الالغاز والخدع البصرية الرقمية علي مهارات التمييز البصري ومستوي قراءة البصريات لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس*،(53) ،17-70.

أسماء محمود عبدالرحمن(٢٠١٧). برنامج قائم على التعلم المقلوب لتنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والتفكير الناقد لدى طلاب الدراسات العليا. *رسالة ماجستير*، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

إلهام عبد الكريم السعدون(2016).أثر استخدام استراتيجية الفصول المقلوبة على تحصيل الطلاب وعلى رضاهم عن المقرر. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*،5(6)، 1-11.

أميرة محمد المعتصم الجمل(٢٠١٢). التفاعل بين حجم مجموعات العمل في الفيسبوك والمسئولية فلسطين، الموقع: الاجتماعية في بيئات التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات اختيار مصادر التعلم ونمط المشاركة الإلكترونية، تكنولوجيا التعليم. ، *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*،22 (٢)، 335-٢٤١.

إيمان زكى موسى محمد(2016). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة وأسلوب التعلم في بيئة تعلم مقلوب على تنمية التحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية والرضا التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (29)، 326 – 232.

إيمان عبد العزيز رمضان ,زينب أمين محمد، وآمال كامل ربيع(2018). أثر التفاعل بين حجم المجموعات ونمط التعلم على أداء الأنشطة الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، المؤتمر الدولي الأول التعليم النوعي الابتكارية وسوق العمل كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، 117-136.

إيهاب محمد عبد العظيم حمزة(٢٠١٥). أثر اختلاف نمطي التعليم المدمج (المرن/ الفصل المقلوب) في إكساب طلاب كلية التربية بعض مهارات إنتاج البرامج المسموعة". *دارسات تربوية و اجتماعية*،٢١(٤)،٤٩-106مسترجع من : http://search.mandumah.com/Record/775518.

بشري عبد الباقي أبوزيد مصطفي(2016) .تصميم بيئة صف معكوس قائمة علي الانشطة التعليمية وأثرها علي تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية والكفاءة الذاتية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي دافعية الانجاز. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*, 20(73)، 131-188

حمزة محمد إبراهم احمد القصبي(2019). أثر توقيت تقديم الأنشطة التعليمية ببيئات التعلم الشخصية المؤسسية في الأداء الأكاديمي ومهارات التعلم مدى الحياة لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة القاهرة .كلية الدراسات العليا للتربية ، *رسالة دكتوراه*، جامعة القاهرة .

حنان أسعد الزين(٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، ٤، ١٧١ - ١٨٦.

حنان محمد الشاعر(٢٠١٤). أثر استخدام ونوع النشاط الإلكتروني المصاحب لعرض الفيديو في نموذج الفصل المقلوب علي اكتساب المعرفة وتطبيقها وتفاعل الطالب أثناء التعلم. *مجلة دراسات عربية التربية وعلم النفس*، ٤٦ (٣)،١ –135.

دينا سمير سيد على ، حنان محمد كمال محمد مرسي(2020). التفاعل بين حجم مجموعات التشارك (منخفض - متوسط) ونمط التشارك (ثابت متغير في بيئة تدريب إلكترونية وأثره في تنمية مهارات التدريس الإلكتروني واليقظة العقلية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم في ضوء احتياجاتهم التدريبية. ، *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٣٠،(١٢)، ج٢ ، ٦٩ -173.

رابعة محمد الصقرية، محسن ناصر السالمي(2020). أثر توظيف الأنشطة الإلكترونية ببيئة التعلم المدمج في تحصيل طالبات الصف الحادي عشر لمادة التربية الإسلامية وتنمية مهارات التعلم الذاتي لديهن. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 21 (1) ، 339-372.

رانية فواز ناصر اللهيبي، وايمان طارق صالح ريس(2019). اتجاهات اعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية نحو استخدام التعلم المقلوب ومعوقات تطبيقه في التدريس. *المجلة الاردنية في العلوم التربوية*، 16 (3) ، 317-334.

رجاء أبو محمود علام(2007). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*. دار النشر للجامعات : القاهرة .

الزهراء خليل أبو بكر(2020). أثر نمطي التعلم المعكوس (الاستقصاء – تدريس الأقران) في اكتساب واستخدام معلمي العلوم قبل الخدمة بكلية التربية جامعة المنيا لمهارات تنفيذ التدريس وزيادة متعتهم بالتعلم. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، 14(4)، 1- 84.

زينب محمد حسن خليفة(٢٠١٦). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التوجيه والأسلوب المعرفي في بيئة التعلم المعكوس على تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى أعضاء الهيئة التدريسية المعاونة، رابطة التربويين العرب. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، العدد (٧٧)، 67-138.

سعيد عبدالله لافي(2012).*اساليب التدريس*. القاهرة :عالم الكتب.

سلوي بوبكر باوزير , وفاء محمد عبدالله(2017). *الدليل الاجرائي لتعلم صفي نشط* . مكة المكرمة: دار الطرفين

السيد عبد المولى أبو خطوة(2010). مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية. *مؤتمر "دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة*، مركز زين للتعليم الإلكتروني – جامعة البحرين.

عبد العزيز بن درويش المالكي(2008). إثر استخدام أنشطة إثرائية بواسطة برنامج حاسوبي في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الثالث الابتدائي، *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة أم القرى.

عبد العزيز طلبه عبد الحميد(٢٠١٠). اختلاف حجم مجموعات التشارك في التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وأثره على اكتساب مهارات التصميم التعليمي والتفكير الناقد والاتجاه نحو المشاركة الإلكترونية باستخدام تقنيات الويب التفاعلية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، تكنولوجيا التعليم، ، *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، 16(4)، ٩٥-١٥٢.

عزة محمد جاد(2010). أثر اختلاف اسلوب عرض المحتوي ونمط ممارسة الانشطة التعليمية علي تنمية التفكير الابداعي ومهارات قراءة الصور في التربية الاسرية لدي طلاب كلية التربية .*مجلة العلوم التربوية*،(1)، 101 -133.

عمرو جلال الدين احمد(2006). فاعلية استخدام التعلم التعاوني في تنمية مهارات تصميم مواقع الانترنت التعليمية لدى ملمي الحاسب الالي بالمعاهد الازهرية و اتجاهاتهم نحوها . *مجلة كلية التربية جامعة الازهر*،(131)، 111-179.

عوض معيض الثبيتي(2015) . عوائق ممارسة الانشطة الطلابية بمدينة الطائف من وجهة نظر رواد الارشاد والطلاب. *جمعية الثقافة من اجل التنمية*، 89 ،49 -90.

فايز منشر الظفيري، أحمد محمود غريب(٢٠١٦). اختلاف حجم المجموعات وأدوار المتعلمين في بيئة التعلم الالكتروني وأثره على تنمية مهارات المشاركة باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الكويت. *المجلة التربوية*، 3(١١٨)،٧١-١٠٨.

فؤاد البهي السيد(1978). علم النفس الاحصائي : قياس العقل البشري. : القاهرة دار الفكر العربي.

فيصل شوكت الرواجفة (٢٠١٩). فاعلية استخدام التعلم المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، *رسالة ماجستير*، كلية العلوم.

ماهر إسماعيل صبري, ياسر سيد نور الجبرتي, داليا صبحي صلاح الأشقر و هويدا سعيد عبدالحميد السيد(2020). نمط تقديم الدعم التعليمي في بيئة التعلم المعكوس وأثره في تنمية مهارات تصميم وإنشاء مواقع الويب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، (17)، 23-80 .

محمد عاطف الجمال(2019). *التعلم المقلوب* . نسخة الكترونية مسترجع من: https://askzad.com/Bibliographic?service=4&imageName=Sanv5P0c1Q6ZLnbc05fC5w..&imageCount160&key=Books_Bibliographic

محمد أبو اليزيد أحمد مسعود(2019). أثر توقيت تقديم الأنشطة الإلكترونية في بيئة التعلم المقلوب لتنمية المهارات التطبيقية لمقرر حزم التطبيقات المكتبية لطلاب المعاهد العليا، *تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*،(40)، 213-271.

محمد جابر خلف الله(٢٠١٧). فاعلية اختلاف حجم المجموعات المتزامنة بالفصول الافتراضية في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاهات نحو التقنية لدي أعضاء هيئة التدريس. *مجلة البحث العلمي في التربية*، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ١(٨)، 415- 490.

محمد حسن رجب خلاف(٢٠١٦). أثر نمطي التعلم المعكوس (تدريس الأقران /الاستقصاء)على تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعليم وزيادة الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم العامة بكلية التربية جامعة الإسكندرية ، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، (٧6)، 17 –89.

محمد سيد أحمد عبد العال(2018). فاعلية مقرر إلكتروني بنظام مووودل قائم على التعليم المقلوب في طرق تدريس الرياضيات في تحقيق أهدافه والرضا عن تعلمة و لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. *مجلة تربويات الرياضيات*،21(2)، 43 – 95.

محمد عبد الرحمن السعدني(2018). التفاعل بين استراتيجيات التعليم (المشروعات الالكترونية, لعب الادوار) وحجم مجموعات العمل (صغيرة, متوسطة) في التعلم المقلوب واثره على اكساب الطلاب المعلمين مهارات توظيف منصة التعليم الاجتماعي " أدمودو" في التعلم. ، *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*, 28(4)، 271 – 372.

محمد عطية خميس(2003). *عمليات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة : مكتبة دار الكلمة.

محمد عطية خميس(2011). *الاصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الالكتروني* .القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع .

مروة سليمان أحمد(2017). أثر التفاعل بين نمط تصميم الأنشطة الإلكترونية والأسلوب المعرفي القائم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني على تنمية بعض نواتج التعلم لمقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب الدبلوم العامة عن بعد. *تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*،(32)، ج 2، 291-358.

مسلم حمودة احمد حسن(2019): فاعلية الفصول المعكوسة لتدريس الأحياء في تنمية مهارات الفهم العميق والرضا عن التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية . *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر،(183)، 95- 126.

ممدوح سالم محمد الفقي(٢٠١٦). أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك باستراتيجية المناقشات الإلكترونية ورتبة قوة السيطرة المعرفية على التحصيل والكفاءة الاجتماعية الإلكترونية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الطائف. *تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ١(٢٩)، 29 – 103.

منال السعيد محمد سلهوب(2019). أثر التفاعل بين نمطي ممارسة الأنشطة التعليمية (الفردي / التشاركي) في بيئة تعلم إلكترونية وأسلوب التفكير (الداخلي / الخارجي) على إكساب مهارات تطوير المقررات والاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين. ، *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، 29(8)، 95– 218.

نادية التازي أحمد نوبي (٢٠١٦). أثر الأنشطة الإلكترونية في بيئة التعلم المدمج في تحسين مهارات القراءة لدى التلاميذ دوي صعوبات التعلم، *مجلة علوم التربية*،(65)، 135- 150.

نبيل جاد عزمي(٢٠١٦). نموذج التصميم التعليمي ADDIE وفقا لنموذج الجودةPDCA . *مجلة التعليم الإلكتروني*، جامعة المنصورة، ع١٧.

نبيل السيد محمد حسن(٢٠١٥). فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القري. *دارسات عربية في التربية وعلم النفس*،(٦١)، ١١٣ – ١٧.

نبيل جلا عزمي(٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم الالكتروني*. القاهرة: دار الفكر العربي.

نيفين منصور محمد السيد، أنهار على الإمام ربيع (٢٠١٧). أثر اختلاف حجم المجموعات في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في تنمية مهارات التفكير التعليلي وجودة إنتاج الحقائب الإلكترونية لدى طالبات تكنولوجيا التعليم وقبولين واستجاباتهن نحو حجم المجموعات. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ١(٨٦)، ٢٣-١٥٦.

هاني محمد الشيخ(٢٠١٣). العلاقة بين نوع التفاعل وحجم المجموعات في التعلم التشاركي الإلكتروني وأثرها على تحسين الأداء الأكاديمي والكفاءة الاجتماعية الإلكترونية لدى طلاب الجامعة تكنولوجيا التعليم، *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٣(4)، 115- 174.

هبة حسين عبد الحميد دوام(2019). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الانشطة ببيئة التعلم المقلوب والاسلوب المعرفي في تنمية مهارات صيانة الحاسب الالي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم . *بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*،(15)، 23-92.

هناء محمد جمال الدين، حنان محمد ربيع محمود، محمد يسري عبد العزيز(٢٠١٧). أثر التفاعل من حجم مجموعة التشارك والأسلوب المعرفي باستراتيجية تقصي الويب لوحدة حل المشكلات على تنمية تقدير الذات لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية الأزهرية .*تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (٣٠)، ٢٢٥-٣٠٩.

هنادي محمد أنور عبدالسميع(٢٠١٥). فاعلية اختلاف حجم مجموعات التشارك في العصف الذهني الإلكتروني لتنمية مهارات التفكير الناقد ومستوى التقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *رسالة ماجستير*، جامعة عين شمس.

هويدا سعيد عبد الحميد(2020). اختلاف نمط ممارسة الأنشطة الإلكترونية ضمن بيئة التعلم المعكوس وأثره في تنمية الأداء التقني والثقة بالنفس لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر،(186)،ج3، 11-63.

ولاء أحمد عباس مرسي(2018). نمط التعلم المقلوب (تدريس الاقران , الاستقصائي) وأثر تفاعله مع استراتيجية التعلم المنظم ذاتيا (البحث عن المساعدة / البحث عن المعلومات) علي تنمية التحصيل الفوري والمرجأ ودافعية الانجاز والرضا لدي طلاب تكنولوجيا التعليم . *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*،27(124)،181- 269.

وليد يوسف محمد إبراهيم(٢٠١٣). اختلاف حجم المجموعة المشاركة في المناقشات الإلكترونية التعليمية وتأثيرها على تنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفي والرضا عن المناقشات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم ، *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٣(٣)، ٢٧٥-٣٥٣.

يوسف أحمد المشنى .محمد محمود الحيلة(٢٠١٧). أثر استخدام التعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم وفى تفكيرهم الإبداعي . *المجلة الدولية لتطوير التفوق*، ٨ (١٥)، ٨٩ - ١١٢.

يوسف يحي الفيفي، رياض عبد الرحمن محمد(٢٠١٨). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تعلم برمجة الحاسب بلغة الفيجوال بيسك والاتجاه نحو تعلم برمجة الحاسب. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، جامعة البحرين،19(٣)،47- 85.

Abedalaziz ,Y & Abu-Khalifeh, I.(2019). Flipped Learning and Smartphones: their impact on students' achievement and performance. *Dirasat, Educational Sciences*, 46 (2),770-781.

Abeysekera, L. & Dawson, P. (2015). "Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research".*Higher Education Research & Development*, 34(1), 1-14.

Abuseileek, A. F. (2012).The effect of computer-assisted cooperative learning methods and group size on the EFL learners' achievement in communication skills. *Computers &Education*, 58, 231–239.

Anderson.,J.,Reder.L.,Simon.H.,(1996).Situated Learning and Education. *Educational. Researcher*. 25 (4). 5-11

Afify, M(2015).The Influence of Group Size in the Asynchronous Online Discussions on the Development of Critical Thinking Skills, and on Improving Students' Performance in Online Discussion Forum .*International Journal of Emerging Technologies in Learning* ,l14(5), 132-152.

Ali, Al & Ahmad, I.(2011). Key Factors for Determining Students' Satisfaction in Distance Learning Courses: A Study of Allama Iqbal Open University .*Contemporary Education Technology*,2(2) ,118-134.

Alqahtani, M., & Mohammad, H. (2015). Mobile applications' impact on student performance and satisfaction. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 14(4), 102-112

Alsadoon, E (20 18).The Impact of Social Presence on Learners' Satisfaction in Mobile Learning. The Turkish Online. *Journal of Educational Technology*, l17(1),226-233.

Atherton, J. (2009). Learning and teaching: Deep and surface Learning, Available at: http://www.learningandteaching.info/learning/deepsurf.htm.

Bandura, A. (1999). A social cognitive theory of personality. In L. Pervin & O. John Hnadbook of personality. New York, Guildford Publications: 154-196. Psychological review 106(4), 676.

Bayrak, F, Tibi, M.& Altun , A.(2020) Development Of Online Course Satisfaction Scale .*Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(4),,123.

Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom*: Reach Every Student in Every Class Every Day. International Society for Technology in Education.

Blair, E , Maharaj ,C.& Primus ,S. (2016). Performance and perception in the flipped classroom. *Education information Technology* ,(21), 1465–1482.

Bolliger, D. U, & Halupa, C. (2012). An exploration of the correlation between student satisfaction and anxiety in the online environment. *Distance Education*, 33(1), 81- 98. Available at: https://www.researchgate.net/publication/254243669_Student_perceptions_of_satisfaction_and_anxiety_in_an_online_doctoral_program

Charles, C. (2014) Active learning: creating excitement in the classroom .Available at:. Active Learning Creating Excitement in the Classroom.pdf (purdue.edu)

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. SAGE Publications, Inc.

Davies, R., Dean, D. & Ball, N. (2013). Flipping The Classroom and Instructional Technology Integration in A college-Level Information System, Spreadsheet Course. *Education Tech. Research*, 61, 563- 580.

Debbağ, M& Yıldız,.(2021). Effect of the flipped classroom model on academic achievement and motivation in teacher education . *Education and Information Technologies*,26, 3057–3076.

Elgazzar ,A, E.(2014). Developing e learning Environments for Field practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of An ISD model to meet E learning Innovations. *Open Journal of Social Sciences*,, 2, 29.

Enu ,J., Danso, P. & Awortwe, P. (2015).Effects of Group Size on Students Mathematics Achievement in Small Group Settings. *Journal of Education and Practice*,6 (1),119-123

Francl, T. (2014) Is Flipped Learning Appropriate. *Journal of research in Innovative teaching* ,7 (1) 119-128.

Giray., G.(2021). An assessment of student satisfaction with e-learning: An empirical study with computer and software engineering undergraduate students in Turkey under pandemic condition. *Education and*

Information Technologies. Available at: https://doi.org/10.1007/s10639-021-10454-x.

Gündüz , A . & Akkoyunlu, B. (2019). Student views on the use of flipped learning in higher education: A pilot study. *Education and Information Technologies* Available at: https://doi.org/10.1007/s10639-019-09881-8.

Halili, S & Zainuddin, Z.(2015). Flipping the class room: what we know and what we don't .*The Online Journal of Distance Education and e-Learning*,3(1),14-22.

Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K.M. (2013), "The flipped learning model: a white paper based on the literature review titled a review of flipped learning". *Flipped Learning Network*,1-15. available at https://flippedlearning.org/wpcontent/uploads/2016/07/WhitePaper_FlippedLearning.pdf

Hermans ,C, Haytko, D& Stenerson ,B.(2009).Student Satisfaction in Web-enhanced Learning Environments. *Journal of Instructional Pedagogies*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/241393339_Student_Satisfaction_in_Web-enhanced_Learning_Environments.

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

Herrera ,J.& Vilchez, A.(2021). *Students' perception and academic performance in a flipped classroom model within Early Childhood Education Degree*.Available at:. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844021008057

Hui , W. (2008) : Technology – assisted learning a longitudinal field study of knowledge category. *Journal of Computer Assisted Learning* , 24(2).

Johnson, L., Becker, S. A., Estrada, V. & Freeman, A. (2014). NMC Horizon Report 2014: *Higher Education Edition. Austin*, Texas: The New Media Consortium.

Jonassen, D. (1999). Designing constructivist learning environments. *Instructional Design Theories & Models*, 2, 215-239.

Jones, Q., Ravid, G., & Rafaeli, S. (2004). Information overload and the message dynamics of online interaction spaces: a theoretical model and empirical exploration. *Information Systems Research*, 15(2), 194–210.

Kearsley, G. & Schneiderman, B. (1999). Engagement theory: A framework for technology-based learning and teaching. Originally at https://www.jstor.org/stable/44428478

Kim, J. (2013). Influence of group size on students' participation in online discussion forums. *Computers &Education*, 62, 123-129. Available at: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.025.

Kim, M. K., Kim, S. M., khera, O., & Getman, J. (2014). The Experience of Three Flipped Classrooms in an University: An Exploration of Design Principles.*The internet and Higher Educatio*, 22, 37-50.

Kuo, Y. C., Walker, A. E., Belland, B. R., & Schroder, K. E.(2013). A predictive study of student satisfaction in online education programs. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(1), 16-39.

Lag, T. & Saele, R. (2019) Does the Flipped Classroom Improve Student Learning and Satisfaction? A Systematic Review and Meta-Analysis . *AERA Open* , 5.(3), 1–17.

Lin, L., Hung, C., shuk , K. & Chen, N.(2019). The impact of student engagement on learning outcomes in a cyber-flipped course . *Education Tech Research*, (67), 1573–1591. Available at: https://doi.org/10.1007/s11423-019-09698-9.

Martirosyan, N, M., Saxon, D. P., & Wanjohi, R. (2014). Student satisfaction and academic performance in Armenian higher education. American International. *Journal of Contemporary Research*, 4(2), 1-5.

Mitchell, A. C. (2002). Developing a Learning Environment Applying Technology and TQM to Distance Learning in Mehdi Khosrowpour (ed). *Web-Based Instructional Learning*. IRM press, Hershey.

Parry, E. & Andrew, S. (2015). The learning activity management systems. 15th Annual National VLE. Conference. 26 June 2015, University of Bristol Learning Technology Support Service.

Parry, A. (2004). The learning Activity management system, 4th Annual NationalVLE Conference.

Sahin, I. (2007). Predicting student satisfaction in distance education and learning environments. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8(2), 113-119.

Salmon, G.(2009). The Future of Second life and Learning, *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 526- 538.

Sletten, S.R. (2015). Investigating Self-Regulated Learning Strategies in the Flipped Classroom. In D. Rutledge & D. Slykhuis (Eds.), Proceedings of SITE 2015--*Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (497-501). Las Vegas, NV, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Available at: https://www.learntechlib.org/primary/p/150041/.

Strong, R.t& Irby ,T., Wynn, J & McClure, M.(2012.) Investigating Students' Satisfaction with eLearning Courses: The Effect of Learning Environment and Social Presence. *Journal of Agricultural Education*, 53 (3) , 98–110.

Topal, A. (2016). Examination of University Students' Level of Satisfaction and Readiness for E-Courses and the Relationship between Them. *European Journal of Contemporary Education*, 1(15),7-23.

Vidic, N. S., Clark, R. M., & Claypoo, E. G. (2015). Flipped Classroom approach: Probability and Statistics Course for Engineers. *122nd ASEE annual conference & Exposition. American Society for Engineering Education*,14-17.

Wanner, T., & Palmer, E. (2015). Personalizing learning: Exploring student and teacher perceptions about flexible learning and assessment in a flipped university course. *Computers & Education*, 88, 354-369

Yang, T , Luo, H& Sun, Di.(2020). Investigating the combined effects of group size and group composition in online discussion. *Active Learning in Higher Education*,1-14.

Zainuddin, Z., & Halili, S. H. (2016). Flipped Classroom Research and Trends from Different Fields of Study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3).

Zhonggen, Y.& Guifang, W.(2016). Academic Achievement's and satisfaction of the clicker-Aided Flipped Business English Writing class. *Educational Technology& Society*, (19)2, 298-312.