فاعلية نمط التعلم التعاوني المدمج القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية التحصيل والاتجاه نحوه لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمقرر العلوم

إعـــــــداد

د. أيمن فوزي خطاب مدكور

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم مقابل التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمقرر العلوم واتجاهاتهم نحو التعلم المدمج. تم

الإعتماد على التصميم شبة التجريبي القائم على المجموعتين التجريبيتين بحيث تضمن التصميم التجريبي متغير مستقل وهو التعلم التعاوني المدمج وله نمطان وهما (نمط دوائر التعلم، نمط التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") ببيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية، ومتغيرين تابعيين وهما (التحصيل المعرفي، واتجاه تلاميذ الصف الأول الإعدادي نحو التعلم المدمج). تمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي ومقياس اتجاه نحو التعلم المدمج، تكونت عينة البحث من ٣١ تلميذًا وتلميذة تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى ١٥ تلميذًا وتلميذة، والثانية ١٦ تلميذًا وتلميذة، تم استخدام برنامج ال SPSS لإختبار فروض البحث، وأوضحت نتائج البحث أن التعلم التعاوني المدمج القائم على الألعاب التعليمة الإلكترونية بغض النظر عن نمطه أدى إلي تنمية كل من التحصيل الدراسي والإتجاه الإيجابي نحو التعلم المدمج للمجموعتين بشكل متساوي ولا يوجد فرق بين نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم، الجيجسو).

مقدمة

شهدت الفترة الأخيرة تطورا كبيرا في مجال التعلم الإلكتروني القائم على الويب والتعلم المدمج وأثر ذلك على الدور الذي يقوم به كل من المعلم والمتعلم وشكل البيئة التعليمية ونوعية المحتوي التعليمي واستراتيجياته التعليمية. لذلك تعد الألعاب التعليمية إحدى مداخل التدريس الرئيسية التي تهتم بنشاط التلميذ وإيجابيته وبتنمية شخصيته تنمية شاملة في مختلف الجوانب لأنها تعني بتجسيد المفاهيم المجردة وبإغراء المتعلم على التفاعل مع المواقف التعليمية بما تتضمنه من مواد تعليمية جيدة وأنشطة تربوية هادفة ورفاق تعلم إيجابيين مما يجعله نشطًا وفعالًا أثناء تعلمه في هذه المواقف التعليمية التي تقدم له بصورة شبه واقعية لتحقيق الأهداف المرجوة من عملية التدريس، ولزيادة فاعلية الألعاب التعليمية لأبد من الأستناد إلى إستراتيجية تعليمية مناسبة كإستراتيجية التعلم التعاوني وسقلها من خلال التعلم المدمج.

يعد التعلم الإلكتروني من الاتجاهات الجديدة في منظومة التعلم، والتعلم الإلكتروني هو المصطلح الأكثر استخدامًا حيث يتم استخدام مصطلحات أخرى مثل التعلم القائم على الكمبيوتر، التعلم عن بعد، التعلم الموزع، التعلم بالإنترنت، التعلم الشبكي، التعلم القائم على الويب، التعلم القائم على الخط، التعلم الافتراضي. فتقوم فلسفة التعلم الإلكتروني على إتاحة التعليم بصفة عامة للجميع، طالما أن قدراتهم وإمكاناتهم تمكنهم من النجاح في هذا النمط من التعليم، وهذا النوع من التعليم يعمل على تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين جميع المتعلمين، ويتيح للتلاميذ التقدم وفقاً للمعدل الفردي المناسب لكل متعلم على حده (Moti, Nurit & Keith, 2003, P.60)* فأتفقت عديد من الدراسات والبحوث على أهمية التعلم الإلكتروني ودوره في عمليتي التعليم والتعلم، وأن بيئة التعلم الإلكترونية من البيئات الفعالة في تكنولوجيا التعليم، وذلك لما لها من مميزات عديدة

(APA 6ed)* اعتمد الباحث في التوثيق على نظام جمعية علم النفس الأمريكية الإصدار السادس

تساعد على التعلم بفاعلية، ومن هذه الدراسات دراسة كل من (Tan, 2001; sultan, 2001؛ بدر الصالح، ٢٠٠٥؛ تامر عبدالحافظ، ٢٠٠٧؛ محمد عطيه خميس، ٢٠١١).

نظراً لوجود عديد من مميزات التعلم الإلكتروني وأيضا مميزات التعليم وجها لوجه فجمع التعلم المدمج بين هذه المميزات، فالتعلم المدمج يقدم مميزات كل من أنماط التعليم سواء الطرق التقليدية أو التعلم الفردي مع التعلم الإلكتروني سواء المتزامن أو غير المتزامن، أو أي شكل أخر من أشكال التعلم القائم على الكمبيوتر؛ لذلك يعرف التعلم المدمج بأنه نظام تعليمي متكامل يتم فيه دمج التعلم الإلكتروني مع التعلم التقليدي وجها لوجه؛ بحيث توظف أدوات التعلم الإلكتروني مع وجود معلم ومتعلم وجها لوجهفي بيئة دراسية واقعية مجهزة بكل الإمكانات التي تتيح الأتصال المتزامن وغير المتزامن (Fransen, 2006).

للتعلم المدمج عديد من الفوائد التربوية ومنها إتاحة الفرصة للمتعلم الحصول على المحتوى في أي وقت وفي أي مكان وبالتالي يوفر المرونة الكافية للمتعلم ويركز على دور المتعلم النشط في الحصول على التعلم من خلال الدمج بين الأنشطة الفردية والتعاونية بدلا من الدور السلبي للمتعلم الذي يقتصر على استقبال المعلومات، بالأضافة إلى تدعيم التعلم من خلال العمل والتدريب، كما يتيح الفرصه للمتعلم أن يتعلم حسب سرعته الخاصة وبالتالي يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين (Aycok, Garnham, and Kaleta, 2012)، فيشير ستيف Steve (2001) أن التعلم المدمج له ثلاثة أهداف وهي زيادة فاعلية عملية التعلم، زيادة رضا المتعلم نحو التعلم، تخفيض التكلفة والوقت اللازم للتعلم، لذلك يعد التعلم المدمج من أفضل وأنجح أنماط التعليم التي تعمل على توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وأدوات التعلم الإلكتروني، لأننا لا نستطيع تجاهل النظام التعليمي الحالي فالتعلم المدمج يعمل على تحسينه وتطويرة بما يتماشى مع المستحدثات التكنولوجية التي نعيشها اليوم.

لذلك تعد الألعاب التعليمية الإلكترونية من أهم المستحدثات التكنولوجية فهي بيئة متنوعة البدائل تحث المتعلمين على التفاعل النشط في جو واقعي مما يجعلهم أكثر إقبالا على التعلم، وتستثير دافعيتهم وتحفيزهم للتعلم، وتسيطر على مشاعرهم وتخفيف حالات توترهم داخل المدرسة مما يؤدي إلى زيادة الاهتمام والتركيز وجذب انتباهه إلى المادة أو النشاط الذي يمارسه، كما تحث التلاميذ على المشاركة بنشاط وتنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو التعلم. ونظرا لهذا الانتشار الواسع لاستخدام الألعاب التعليمية من جهة والخوف من الآثار المترتبة من هدر الفرد وقته عليها من جهة آخري بدون فائدة مرجوة، رأى التربويون ضرورة توظيف هذه الألعاب بما يخدم العملية التعليمية خاصة وأن من أولى استخدامات الكمبيوتر والتعلم الإلكتروني في مجال التربية هي تقديمه كمساعد تعليمي تفاعلي (Prensky,2001)، وهذا ما أكد عليه تشيونغ، سيو Cheung, & Chen (2009) أن التطورات التكنولوجية قد غيرت جميع أوجه الحياة خاصة في مجال التعليم والتعلم لذلك يشهد العصر الحديث ثورتين الأولى في مجال التقنية

والثانية في مجال التعليم، مما ساعد على ظهور الألعاب التعليمية الإلكترونية التي توظف التقنية الإلكترونية في التعليم.

نظرا للفوائد والمميزات السابقة للتعلم المدمج والألعاب التعليمة الإلكترونية فنجد أنهما مناسبين لإستخدامهما في تنمية التحصيل الدراسي لمقرر العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم المدمج لديهم، وذلك لأن المتعلمين يعانون من صعوبات في استيعاب المعرفة والمعلومات التي يدرسونها بمقرر العلوم، حيث يهدف مقرر العلوم إلى مساعدة التلميذ على إدراك العلاقة بين العلم والتكنولوجيا ورؤية العلم من منظور شخصي ومجتمعي وفهم تاريخ وطبيعة العلم وتنمية مهارات التفكير العليا وامتلاك المفاهيم العلمية الأساسية.

أكدت عديد من البحوث والدراسات التي اهتمت بتوظيف الألعاب التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمة ومنها دراسة كل من (Brom, Sisler, & Slavik, 2010; Hollins, & Whitton, 2011, P.74; Huizenga, Admiraal, Akkerman, & Tendam, 2009; Kaufman, & Asgari, 2005, p.4; Ke, 2008, p.539; Kyzy, 2011, P.43; O'Neila, Wainessa, & Baker, 2005, P.455; Whitton, 2010, P.42؛ أسماء محمود، ٢٠١٢؛ السيد الربيعي، عادل الجندي، أحمد الدسوقي، عبد العزيز الجبيري، ٢٠٠٤، ٢٢٦؛ رشدي كامل، زينب أمين، ٢٠٠٢، ٣٠٠؛ زهراء عبد الحفيظ، ٢٠١١؛ ضياء مطاوع، ٢٠٠٠؛ عادل سرايا، ٢٠٠٧، ١٣٥؛ على دويدي،٢٠٠٤؛ لطيفة عجيل، ٢٠٠٨؛ مجدي إبراهيم، ٢٠٠٠، ١٠٦؛ هدى مبارك، ٢٠١٠) على أن الألعاب التعليمية الإلكترونية تنمي عند التلاميذ المشاركة بنشاط والتفاعل الإيجابي في عملية تعلمهم وتحفزهم نحو التعلم وتعمل على زيادة دافعيتهم مما تجعلهم يشاركون في تعلمهم بشكل نشط كما تنمي لديهم مهارات واتجاهات جيده منها الثقة بالنفس والإستقلاليه والالتزام بقواعد الوقت وتحمل المسئولية. ولضمان فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية لأبد أن تشتمل على عديد من المعايير عند تصميمها والإستناد إلى إستراتيجية تعليمية جيده كإستراتيجية التعلم التعاوني المدمج واختيار نمط الإستراتيجية المناسب حتى تؤدي الألعاب التعليمية الفائدة التعليمية المرجوه منها (Gunter, Kenny, & Vick ,2008, p.518; Petroski, 2011 ; Whitton, 2010, p.99).

تناولت عديد من الدراسات والبحوث الألعاب التعليمية فمنهم من ركز على تقديم المساعده للمتعلمين وكيف تقدم وتصميم الإطار العام للعبة التعليمية كدراسة (Shaffer, 2006a) ، ومنهم من ركز على تصميم محتويات اللعبة التعليمية لمساعدة المتعلمين على التركيز في عملية تعلمهم دون تشتيت كدراسة (Shaffer, 2006b)، ومنهم من ركز على تقديم اللعبة لتجعل التعلم عمليه غير روتينية وتضفي جو من الترفيه والتسليه لعملية التعلم كدراسة (Prensky, 2003)، ومنهم من ركز على تقديم التلميحات للمتعلمين عند تصميم الألعاب التعليمية في التعلم الإلكتروني كدراسة

Chuang, & Chen, 2009, p.9; Dondlinger , 2007, p. 22; Gunter, Kenny, & Vick , 2008, p. 513-518) وأوصت تلك الدراسات وغيرها على البحث عن ودراسة متغيرات أخرى وإعادة دراسة نفس المتغيرات باستخدام استراتيجيات تعلم مختلفة. فيتضح مما سبق أن إتباع استراتيجيه تعليمية مناسبة في استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية يوفر الكثير من وقت وجهد المعلم والمتعلم حيث أنها تقودهما إلى نتيجة أفضل في موضوع التعلم بأقل جهد ممكن لاستنادها إلى دوافع وميول وأنشطة المتعلمين وطريقة تفكيرهم.

ومن تلك الاستراتيجيات استراتيجية التعلم التعاوني المدمج بأنماطها المختلفه التي أثبتت فاعليتها عند استخدامها في التعليم والتي من خلالها يمكن التشارك والتعاون في بناء موضوعات التعلم والتعاون أيضا عند التعلم بالألعاب التعليمية. ويوكد إللينوس (2007) Illinois أن تطبيق استراتيجية التعلم التعاوني المدمج في التعلم تجعل العملية التعليمية أكثر فاعلية، كما أن هذه الاستراتيجية تعمل على تنمية احترام المتعلم لذاته وتنمية اتجاهات إيجابيه نحو التعلم بين المتعلمين بعضهم البعض. وأكد أيضا يي جيا (2005) Yi Jia أن استراتيجية التعلم التعاوني المدمج تؤدي وظيفتها التعليمية على أكمل وجه عند تطبيقها في العملية التعليمية؛ فالتعلم التعاوني المدمج يساعد المتعلمين على المشاركه الإيجابية في النشاطات التعليمية وتبادل الأفكار، والتفاعل مع الأقران والمعلم ومصادر التعلم المتاحة.

أثبتت عديد من البحوث والدراسات أن التعلم التعاوني المدمج مكون ضروري في العملية التعليمية وذلك لخلق بيئة تعلم فعالة حيث يتيح للمتعلم الفرصة لكي يناقش، يجادل، يتفاوض، ويشترك في بناء المعرفة من خلال عملية المناقشة والتفاعل مع الأقران والخبراء عن طريق المؤتمرات، ومن خلال إتاحة الكتب، المجلات، المقالات، ومجموعات البحث ومن هذه الدراسات دراسة كل من (An& Kim, 2008; Tuparov & Tuparov, 2010; Roberts, 2005; ؛ أحمد سالم، ٢٠٠٤؛ الشحات عتمان، ٢٠٠٦؛ عبد العزيز طلبه ٢٠١٢؛ نبيل عزمي، ٢٠٠٨). كما أثبتت دراسة كل من (Brandt & Ellsworth, 1996; Leug & Chung, 1997) أن التعلم التعاوني المدمج إذا أحسن تصميمه واستخدامه، أفضل من التعلم الجماعي التنافسي، والفردي لكل الأعمار وفي كل المواد الدراسية وأن له تأثيرا إيجابيا، فهو يزيد من التحصيل، وينمي الإتجاهات الإيجابية ويحسن الدافعية ومهارات التفكير، كما ينمي السلوك المعرفي الاجتماعي، الإعتماد المتبادل، الاستقلالية ، الإبتكارية، ومهارات التقويم الذاتي.

يتضح مما سبق أنه على الرغم من أهمية التعلم التعاوني المدمج وفاعليته في العملية التعليمية لم تستخدم البحوث والدراسات التعلم التعاوني المدمج في تحسين نواتج التعلم من خلال دمج تكنولوجيات جديدة كإستخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في التعلم التي تعتمد بشكل كبير على عملية التشارك والتعاون والتنافس كأحد الخصائص الأساسية لها، وعدم تعرض الدراسات بشكل مباشر مدى تأثير التعلم المدمج على اتجاهات المتعلمين نحوه. فتوجد عديد من استراتيجيات وأنماط التعلم التعاوني المدمج المختلفة فذكرت عديد من الدراسات كدراسة كل من (Johnson, 1979; Pitt,

1999 ؛ آمال جمعة، ٢٠٠٥؛ عفت الطناوي، ٢٠٠٢، ١٨؛ مصطفى الديب، ٢٠٠١، ٦٤) أن هذه الاستراتيجيات والأنماط هي (استراتيجية تقسيم المتعلمين على أساس التحصيل، استراتيجية التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو"، استراتيجية دوائر التعلم، استراتيجية التنافس الجماعي بين المجموعات، استراتيجية التعلم التعاوني لدرجة الإتقان، واستراتيجية المناظرة التعاونية).

من ناحية أخرى يتحقق الترابط بين أجزاء المحتوى وعناصره داخل بيئات التعلم المدمجة وذلك بإستخدام وتطوير أنماط التعلم التعاوني المدمج القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية بحيث تكون ملائمة لإستخدام المتعلمين وتزيد من اتجاهاتهم الإيجابية نحو التعلم المدمج، حيث الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم المدمج مهمة لأنها توضح الفرق بين إنجاز المهام المطلوبة بكفاءة وفاعلية ودقة، والأستيعاب والتحصيل الدراسي وبين عدم إنجازها، كما توضح الفرق بين الرضا الذي يشعر به المتعلم أثناء التفاعل مع بيئة التعلم وشعورة بأنها عملية صعبة ومعقدة ومملة، وعلى ضوء ذلك اتجه البحث الحالي إلى السعي لتحسين كفاءة بيئات التعلم المدمجة من خلال دراسة نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم مقابل التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة " الجيجسو") وتأثيرهما على التحصيل في مقرر العلوم واتجاهات المتعلمين نحو التعلم المدمج ، حيث يتمثل التعلم المدمج في بناء موقع تعليمي قائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية فيما يخص الأنشطة مع التعليم وجها لوجه داخل معمل الحاسب الآلي بالمدرسة.

الأحساس بمشكلة البحث

أولا: من حيث التحصيل المعرفي لمقرر العلوم:

تُعد دراسة مقرر العلوم ومفاهيمه، وموضوعاته من المجالات العلمية التي تزداد أهميتها مع تقدم الزمن، فيقاس تقدم أي دولة بمدى التقدم فى مجال العلوم، فتعلم العلوم يعتمد على الملاحظة والتفكير والتجربة واستخلاص النتائج، فيهدف مقرر العلوم إلى مساعدة التلميذ على إدراك العلاقة بين العلم والتكنولوجيا ورؤية العلم من منظور شخصي ومجتمعي وفهم تاريخ وطبيعة العلم وتنمية مهارات التفكير العليا وامتلاك المفاهيم العلمية الأساسية (رضا حجازي، على عباس، عبدالسميع مختار، حسن محرم، على اسماعيل، سامح وليم (٢٠١٥). إلا أن المتعلمين يعانون من صعوبات في استيعاب المعرفة والمعلومات التي يدرسونها في مقرر العلوم، فقد يكون ذلك راجع إلى إتباع الطرق التقليدية في التعلم التي تعتمد على التلقين والحفظ دون الفهم والتطبيق، وضعف الأهتمام بالأساليب والاستراتيجيات التعليمية كالتعلم التعاوني موضوع البحث الحالي الذي يهتم بالتعلم في صورة مجموعات تعاونية فيقوم المتعلمين بمساعدة بعضهم البعض لاستيعاب المحتوى الدراسي وتطبيقة بكفاءة، فيساعد ذلك على جذب انتباه المتعلمين نحو التعلم، وشدة التركيز، وتعزيز الاكتشاف وتلقي التغذية الراجعة في دراسة محتو العلوم لتحقيق التعلم ذو المعنى، بالأضافة إلى تكدس المعلومات وتضخم المناهج الدراسة بصفة عامة ومنهج العلوم بصفة خاصة فيشتمل منهج العلوم على عديد من المفاهيم العلمية التي تحتاج إلى توضيح أكثر

للمتعلمين فهذا يتطلب الوسائل التكنولوجية والبيئات التعليمية التي تعتمد على الوسائط المتعددة التي تمكن المتعلمين من أداء المهام والأنشطة التعليمية الخاصة بمحتوى العلوم، لذا يستلزم تقديم المحتوى الدراسي عن طريق بيئة تعلم تعاونية مدمجة قائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية حتى تمكن من اكتساب المفاهيم العلمية التي يتضمنها المحتوى بشكل فعال.

أيضا من خلال قيام الباحث بدراسة إستكشافية من خلال إجراء بعض المقابلات مع بعض مدرسي العلوم الذين أجمعوا أن هناك صعوبة في تدريس مقرر العلوم بصفه عامة لإتباعهم الطرق التقليدية، وأن مقرر العلوم هو أكثر مادة يواجه فيها التلاميذ مشكلة التعرف على المفاهيم العلمية وخاصة وأنها مجردة بالنسبة لهم، كما أن المقرر ذاته يتناول الكثير من الوقائع والظواهر الجديدة عليهم والتي لم يتم إيصالها إليهم بالشكل الواجب، وقد أكدوا على ذلك بالرجوع إلي نتائج الاختبارات السابقة لهؤلاء التلاميذ وهذا يدل على ضعف التحصيل الدراسي لهم.

ثانيا: من حيث التعلم التعاوني المدمج:

إتجهت البحوث والدراسات في الفترة الحالية إلى المناداه بتطبيق مبادئ التعلم التشاركي والتعاوني لما لهما من أهميه كبرى في العملية التعليمية بدلا من استخدام التعلم التنافسي والتعلم الفردي وهذا ما أكده دراسات كل من (Anderson, 2005; Kennedy, 2004;New,2004; Roberts, 2005; Shihab, 2008; Tuparov & Tuparov, 2010; ؛ أسماء عبدالسلام، ٢٠١٤؛ عماد بديع، ٢٠١١؛ ياسر شعبان، ٢٠٠٧) وجميع هذه الدراسات أكدت على مدى إفادة استخدام استراتيجية التعلم التعاوني مع البيئات التعليمية المختلفة وخاصة المستخدمه مع التعلم والتعلم المدمج وبناءً على ذلك سيتتم التعرف على أثر استراتيجية التعلم التعاوني المدمج في البحث الحالي مع الألعاب التعليمية الإلكترونية.

أيضا توجد عديد من البحوث والدراسات أكدت على أهمية نمطي التعلم التعاوني (دوائر التعلم، و التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") موضوع البحث الحالي وغيرهما من أنماط التعلم التعاوني ولكن الباحث لم يجد دراسة أثبتت أفضلية استخدام أي من أنماط التعلم التعاوني مع البيئات التعليمية سواء التقليدية أو الإلكترونية على نواتج التعلم وخاصة نمطي التعلم التعاوني (دوائر التعلم، و التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو")، فجميع الدراسات استخدمت كل نمط على حدى دون مقارنته بأنماط أخري كدراسة كل من (Birgit, & Lawson, 1999; Cakiroglu, 2006; Chiu, 2004; Duran, & Monereo, 2005; Qaisara, & Sadia, 2012؛ أسماء عبدالسلام، ٢٠١٤؛ طلال أسعد، ٢٠٠١) وهذه الدراسات استخدمت نمط دوائر التعلم للتعلم التعاوني؛ ودراسة كل من استخدمت نمط التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو" وهي (Miaz, 2015; Göçer, 2010; Miaz, 2015; Qiao, & Jin, 2010; Stevens, 2003;Vaughan, 2002; Yildirn, & Emin, 2005؛ الشحات عتمان، ٢٠٠٦؛ حنين سالم، ٢٠٠٧)، ودراسة (Tarin, & Fikri, 2008; Yarrow, & Topping, 2001؛ تامر أحمد، ٢٠٠٧) وكل هذه الدراسات لم تقارن

إلى أي مدي يتم تحديد أفضلية نمط معين لإستخدامه مع البيئات التعليمية وهذا ما سيثبته البحث الحالي وهذا ما لم تتناوله البحوث والدراسات السابقة. وأكدت عديد من الدراسات أنه لأبد من تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم المدمج كدراسة كل من (Acar, 2013; Alseweed,2013; Vilma, Svetlana, & Lina, 2011; Paul, 2012) حيث أثبتت جميع هذه الدراسات أنه إذا أحسن تصميم واستخدام التعلم المدمج فيعمل على تحسين العملية التعليمية ويجعل المتعلمين أكثر فاعلية نحو التعلم، مما يؤدي إلى تنميةالاتجاهات الإيجابيه نحو التعلم المدمج، ويساعد زلك على التحصيل الدراسي للمتعلمين.

ثالثا: من حيث الألعاب التعليمية الإلكترونية:

وبالرغم من أن الألعاب التعليمية الإلكترونية لها فاعلية وتأثير ملحوظ على التحصيل وتنمية عديد من المهارات، إلا أن ألعاب الحاسب التعليمية المتوفرة حاليا في الأسواق يغلب عليها الصفة التجارية، وقد يرجع ذلك إلى أن هذه الألعاب ينقصها الكثير من تطبيق الإستراتيجيات التعليمية كاستراتيجية التعلم التعاوني المدمج وأيضا إلى أي حد يمكن تحديد نمط التعلم التعاوني المستخدم مع الألعاب التعليمية الإلكترونية، وأنه على الرغم من تعدد البحوث والدراسات التي تناولت الألعاب التعليمية الالكترونية وأوضحت فاعليتها في العملية التعليمية، إلا أن هناك بعض الدراسات لم تثبت فاعليتها، كما أوضحت دراسة كل من (Atsusi, Bob, Lloyd, & Richard, 2010; Barab, A., Thomas, Dodge, Carteaux, & Tuzun, 2005; Brett, & David, 2006; Brett, 2007) أن من أسباب عدم فاعلية بعض الألعاب التعليمية الالكترونية ضعف التصميم التعليمي للعبة، فجودة تصميم هذه الألعاب تؤدى إلى فاعليتها وضعف التصميم يؤدى إلى عدم فاعليتها بل قد يؤدى إلى أثار سلبية على المتعلم وأيضا يؤثر اختيار استراتيجية التعلم المناسبة عند استخدام تلك الألعاب في العملية التعليمية سواء بالسلب أو الإيجاب وفقاً لمناسبة الاستراتيجية التعليمية للموقف التعليمي.

على ضوء ما سبق أتضح للباحث أن البحوث والدراسات أكدت على أهمية استخدام أنماط التعلم التعاوني في العملية التعليمية لما لها من فوائد ومميزات عديدة وخاصة في بناء الألعاب التعليمية الإلكترونية التي ركزت بحوثها سابقاً على التعلم الفردي أو في مجموعات ولكن هذه المجموعات تكون متنافسة وغير متعاونة على أداء مهمات التعلم. ففي الفردي يقوم الطالب بتنفيذ المهمه بمفرده أما في المجموعات فيقوم كل طالب بأداء المطلوب منه في المجموعة الخاصة به ولكن بشكل تنافسي مع المجموعة الأخري فتريد كل مجموعة أن تحصل على أعلى الدرجات دون المجموعة الأخرى دون عمل حساب للتعاون فيما بينهما. ولكن البحث الحالي ركز على أداء جميع مهمات التعلم بحيث تعاون كل مجموعة المجموعة الأخرى وتكملها وتكون هنا التنافسية التي تميز اللعبه التعليمية والتي من خصائصها أساسا موجوده ولكن ليست بالقدر القائم عليه اللعبه الفردية أو في مجموعات تنافسية.

مشكلة البحث:

١. مقرر العلوم هو من أكثر المقررات التي يواجه فيها التلاميذ مشكلة التعرف على المفاهيم العلمية الجديدة وخاصة أنها مجردة بالنسبة لهم، كما أن المقرر ذاته يتناول الكثير من الوقائع والظواهر الجديدة عليهم والتي لم يتم إيصالها إليهم بالشكل الواجب.
٢. وجود قصور في التحصيل الدراسي لمقرر العلوم بالصف الأول الإعدادي لدى التلاميذ.
٣. الحاجة إلى تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام التعلم المدمج في العملية التعليمية وخاصة من الفئات العمرية الصغيرة.
٤. الحاجة إلى تصميم بيئة تعلم مدمج قائمة على الألعاب التعليمية لتنفيذ الأنشطة والمهمات التعليمية والتوصل إلى أفضلية نمط التعلم التعاوني (دوائر التعلم، و التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") حيث إن البحوث التي تناولت هذه الأنماط لم تتناولها في ضوء البيئة التعليمية المدمجة القائمة على الألعاب التعليمية، وغير ذلك لم تحدد أفضلية نمط التعلم التعاوني موضوع البحث الحالي.
٥. الحاجة إلى معايير تصميمية تعليمية لتصميم التعلم التعاوني المدمج لدعم الألعاب التعليمية الإلكترونية.

لذلك يحاول البحث الحالي مواجهة المشكلات التي تقابل تدريس منهج العلوم بالطرق التقليدية وذلك لزيادة التحصيل الدراسي لدى المتعلمين وتنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو التعلم الإلكتروني وأيضا تحديد أفضلية نمط التعلم التعاوني (دوائر التعلم، والتكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") في الألعاب التعليمية الإلكترونية بدلالة التحصيل والاتجاهات.

من خلال العرض السابق ظهرت مشكلة البحث والتي يمكن صياغتها في العبارة التالية: "وجود قصور في التحصيل الدراسي للتلاميذ في مقرر العلوم، وأيضا وجود حاجة إلى تحديد أثر أفضلية نمط التعلم التعاوني (دوائر التعلم، التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") بالألعاب التعليمية الإلكترونية على تنمية التحصيل وإتجاه تلاميذ المرحلة الإعدادية نحو التعلم المدمج"، وهو ما لم تتناوله البحوث والدراسات السابقة التي اقتصرت على دراسة كل متغير على حدة.

أسئلة البحث:

على ضوء ذلك يمكن صياغة السؤال الرئيس للبحث على النحو التالي:

ما فاعلية نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم مقابل التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية التحصيل وإتجاه تلاميذ المرحلة الإعدادية نحو التعلم المدمج بمقرر العلوم؟ كما أمكن تحليل هذا السؤال إلى الأسئلة التالية:

١. ما معايير تصميم بيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية في ضوء نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم، التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") ؟
٢. ما التصميم التعليمي لبيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية في ضوء نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم، التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") ؟
٣. ما فاعلية بيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية (بنمط دوائر التعلم" مقابل " نمط التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") في تنمية كل من:
   أ. التحصيل الدراسي لمقرر العلوم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي ؟
   ب. اتجاهات تلاميذ الصف الأول الإعدادي نحو التعلم المدمج ؟

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الأساسي للبحث في توجيه المتعلمين لاستخدام بيئة التعلم التعاوني المدمج المتمثله في الموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية والتعليم وجهاً لوجه، وذلك لرفع التحصيل الدراسي لديهم بمقرر العلوم، وتنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو التعلم المدمج ويتفرع منه الأهداف التالية:

١. الكشف عن فاعلية نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم مقابل التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمقرر العلوم.
٢. الكشف عن فاعلية نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم مقابل التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم المدمج لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمقرر العلوم.
٣. الكشف عن فاعلية دمج استراتيجية التعلم التعاوني المدمج مع الألعاب التعليمية الإلكترونية لتلبية الاحتياجات التعليمية في ظل عصر الأنفجار المعرفي.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي فيما يلي:

١. إلمام المعلمين بأفضل أنماط استراتيجية التعلم التعاوني لإتباعها في العملية التعليمية عند استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية.
٢. التأكيد على الممارسة العملية لتلاميذ المرحلة الإعدادية وخلق روح المنافسة والتعاون والمتعة التعليمية والتي تتاح من خلال تفاعلهم وتعاونهم من خلال بيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية.

٣. يكون هذا البحث استجابة للتغير التكنولوجي والإنفجار المعرفي الذي نادي بضرورة استخدام أساليب واستراتيجيات التعليم وتوظيفها مع بيئات التعلم الإلكتروني المعتمده على الألعاب التعليمية كاستراتيجية التعلم التعاوني بأنماطها، فتساعد على جعل عملية التعلم ذات معنى وضرورة.
٤. من المتوقع أن يفتح البحث الحالي أفاقاً جديدة لأبحاث علمية ترتبط بين مجالات متعددة من المناهج وطرق التدريس، علم النفس، وتكنولوجيا التعليم.
٥. تشجيع المعلمين والمشرفين على استخدام وتفعيل الألعاب التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:
١. نمط التعلم التعاوني (دوائر التعلم مقابل التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") في التعلم المدمج.
٢. اتجاهات تلاميذ الصف الأول الإعدادي نحو التعلم المدمج.
٣. الوحدة الثانية بعنوان "القوى والحركة" من منهج العلوم للصف الأول الإعدادي للعام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥) وتم تقديمها كمحتوى على موقع إلكتروني تعليمي، بينما كانت الألعاب التعليمية على هيئة أنشطة خاصة بكل درس من دروس الوحدة.
٤. عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة السلام الإعدادية بإدارة أشمون التعليمية.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي كلا من المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبة التجريبي في حين استخدم المنهج الوصفي التحليلي في دراسة وتحليل التعلم التعاوني بالألعاب التعليمية في التعلم الإلكتروني والمتغيرات التابعة، وتم استخدام المنهج شبة التجريبي للوقوف على أثر المتغير المستقل وهو نمطي التعلم التعاوني (دوائر التعلم، التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") بالألعاب التعليمية الإلكترونية على المتغيرات التابعة وهي التحصيل واتجاه تلاميذ الصف الأول الإعدادي نحو التعلم المدمج.

متغيرات البحث :

يتضمن البحث الحالي المتغيرات التالية:

أ- المتغير المستقل: يشتمل البحث الحالي على متغير مستقل وهو التعلم التعاوني المدمج وله نمطان وهما (نمط دوائر التعلم، نمط التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") ببيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية.

ب- المتغير التابع: يشتمل البحث الحالي على متغيرين تابعيين وهما (التحصيل المعرفي، واتجاه تلاميذ الصف الأول الإعدادي نحو التعلم المدمج).

عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بطريقة مقصودة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة السلام الإعدادية بإدارة أشمون التعليمية وتكونت العينة من ٣١ تلميذ وتلميذه وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، وتكونت المجموعة الأولي تدرس" بنمط دوائر التعلم التعاوني" من ١٥ تلميذًا وتلميذه، والمجموعة الثانية التي تدرس "بنمط التعلم التعاوني التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو" من ١٦ تلميذًا وتلميذه لممارسة التعلم من خلال الموقع الإلكتروني القائم على الألعاب التعليمية. وعلى ضوء المتغيرات المستقلة للبحث تم استخدام التصميم التجريبي (٢×١)، ويوضح جدول (١) التصميم التجريبي للبحث.

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

تنفيذ / التجربة / مجموعات البحث	التطبيق القبلي	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي
تجريبية ١	اختبار تحصيلي/ مقياس اتجاه نحو التعلم المدمج	نمط "دوائر التعلم" ببيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية	اختبار تحصيلي/ مقياس اتجاه نحو التعلم المدمج
تجريبية ٢		نمط "الجيجسو" ببيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية	

أدوات البحث:

١. اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطه بوحدة القوى والحركة بمنهج العلوم.
٢. مقياس الاتجاه نحو التعلم المدمج.

فروض البحث :

١. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الأولي (التي درست بنمط التعلم التعاوني دوائر التعلم) والمجموعة الثانية (التي درست بنمط التعلم التعاوني التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") ببيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية للاختبار التحصيلي في التطبيق البعدي.
٢. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الأولي (التي درست بنمط التعلم التعاوني دوائر التعلم) والمجموعة الثانية (التي درست

بنمط التعلم التعاوني التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") ببيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية لمقياس الاتجاه نحو التعلم المدمج في التطبيق البعدي.

مصطلحات البحث:

- التعلم التعاوني المدمج: يعرف إجرائيًا بأنه استراتيجية تعليمية تعتمد على تكوين مجموعات صغيرة من المتعلمين ويتم تكليفهم من قبل المعلم بمجموعة من الأنشطة والمهام التي يتم إنجازها بالإعتماد على الألعاب التعليمية الإلكترونية تبعًا لخطوات منظمة يتلقونها من خلال المعلم، كما يسمح بالنقاش والتعاون بين أفراد المجموعة"، بجانب التعلم وجهاً لوجه داخل الفصل الدراسي.

- الألعاب التعليمية الإلكترونية: تعرف إجرائيًا بأنها بيئة تعلم إلكترونية تحتوى على مجموعة من الأنشطة المقدمة للتلاميذ من خلال بيئة التعلم التعاوني المدمج والتي تمكنهم من التفاعل والتحكم فيها إما بالاختيار بين شاشات اللعبة أو الانتقال بينهما، مستندة في ذلك إما على دوائر التعلم أو التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة للتعلم التعاوني وذلك من خلال إتباع مجموعة من القواعد أو الخطوات التي تحكم سير اللعبة وبالتالي تحقيق أهداف تعليمية محددة.

- الإتجاه نحو التعلم المدمج: يعرف إجرائيا بأنه حالة نفسية معينة مكتسبة تتكون نتيجة للخبرات التي يمر بها التلميذ عند تعلمه من خلال بيئة تعلم مدمجة تعبر عن موقفة من حيث تأييدها أو معارضتها، وتقارن بالدرجة التي يحصل عليها الطالب لاستجابته لفقرات المقياس الخاص بالتعلم المدمج في البحث الحالي.

الإطار النظري للبحث
التعلم التعاوني المدمج القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية

استهدف الباحث من إعداد الإطار النظري التعرف على الألعاب التعليمية الإلكترونية: مفهومها، خصائصها، تصنيفها، مكوناتها؛ التعلم المدمج؛ التعلم التعاوني المدمج: مفهومه، أهميته ومميزاته، أنماط التعلم التعاوني مع التركيز على النمطين المستخدمين في البحث الحالي، دور المعلم، ودور المتعلم في التعلم التعاوني المدمج؛ الأسس والمبادئ النظرية التي يقوم عليه البحث؛ الإتجاهات نحو التعلم المدمج؛ التصميم التعليمي ومعاييره.

أولا: الألعاب التعليمية الإلكترونية

تؤدي الألعاب التعليمية دورًا فعالا في تنظيم العملية التعليمية متى أحسن تخطيطها وتنظيمها وتصميمها والأشراف عليها، فالألعاب التعليمية لها القدرة على تحفيز التلاميذ على أداء المهمات التعليمية بسهوله ويسر، لذلك فتعد الألعاب التعليمة الإلكترونية أحد المستحدثات التكنولوجية التي تحث التلاميذ على التفاعل الإيجابي في عملية تعلمهم مما يجعلهم أكثر إقبالا على التعلم، وتستثير دافعيتهم وتحفيزهم نحو التعلم، كما أنها تسيطر على مشاعرهم وتخفف حالات توترهم داخل المدرسة مما يؤدي إلى زيادة الاهتمام والتركيز وجذب انتباههم إلى المادة أو النشاط الذي يمارسوه.

مفهوم الألعاب التعليمية الإلكترونية:

تعددت تعريفات الألعاب التعليمية الإلكترونية ومنها تعريف كل من ديمبسي، هاينز، لوكاسين، كاسى Dempsey, Haynes, Lucassen & Casey (2002, p.158)، ويتون Whitton (2010, p.23)، خالد مسعود (٢٠٠٨، ١٤٦)، ضياء مطاوع (٢٠٠٠، ٢٣٧)، فايزه حمادة (٢٠٠٦، ٢٣٠) الذين أجمعوا أن الألعاب التعليمية الإلكترونية بأنها أنشطة منظمة ومقننة أو عقلية هادفة وموجة أو تنافسية يؤديها التلاميذ من خلال بيئة صناعية محكمة الضوابط مستخدمين الكمبيوتر، في ضوء قواعد وخطوات محددة من المعلم تحدد مسار التعلم مع توفير فرص الإثابة والمنافسة وعنصر التشويق والدافعية مع التعلم، لتحقيق أهداف محددة في فترة زمنية محددة.

كما عرفها أيضا كل من دى فريتاس، سافيل، اتيويل De Freitas, Savill & Attewell (2006, p.9)، برينسكي Prensky (2001, p.2)، حسن شحاتة وزينب النجار (٢٠٠٣، ٧٣)، زينب أمين (٢٠٠٠، ١٤٤)، محمد خميس (٢٠٠٣، ٣٣٢)، يوسف عيادات (٢٠٠٤، ١٣١) بأنها بيئات تعلم إعتبارية مبنيه مسبقا أو بيئات رسومية قائمة على الفيديو والكمبيوتر وتتميز هذه البيئات بعنصر التشويق والإثارة وزيادة الدافعية عند المتعلم عن طريق تعزيز العملية المعرفية، ويتنافس فيها فردان أو فريقان، سواء أكان بشكل متتابع أم متزامن، على أساس قواعد محددة للفوز في اللعبة وتحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

من خلال التعريفات السابقة يمكن تعريف الألعاب التعليمية الإلكترونية إجرائيا بأنها بيئة تعلم إلكترونية تحتوى على مجموعة من الأنشطة المقدمة للتلاميذ من خلال بيئة تعلم تعاوني مدمجة والتي تمكنهم من التفاعل والتحكم فيها إما بالاختيار بين شاشات اللعبة أو الانتقال بينهما، مستندة في ذلك على أحد نمطي التعلم التعاوني أما دوائر التعلم أو التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو" وذلك من خلال إتباع مجموعة من القواعد أو الخطوات التي تحكم سير اللعبة وبالتالي تحقيق أهداف تعليمية محددة.

خصائص الألعاب التعليمية الإلكترونية:

للألعاب التعليمية عديد من الخصائص ذكرها كثير من الباحثين والكُتاب منها الخصائص التي حددها كل من (Barnett & Archambault, 2010, p.30; Dickey, 2005, p.67; Garris, Ahlers, & Driskell, 2002, P.443; Huang & Johnson, 2009, p.1589- 1590; Prensky, 2001, p.5; Rothschild, 2008; Salen & Zimmerman, 2004, p.80; Whitton, 2010, p.23-27؛ كمال زيتون، ٢٠٠٤، ٢١٢؛ محمد خميس،٢٠٠٣، ص ص٣٣٢-٣٣٣؛ محمد السيد، ٢٠٠٥، ٢٧) وجميع هذه الخصائص تتشابه فيما بينها وتتمثل هذه الخصائص في (الأهداف، القواعد، الخيال، التوجيهات، التحدي، لاعبون متعددون، المعدات، تحول اللعب، المنافسة، المكسب والخسارة، الجزاءات، التوازن بين المهارة والحظ، رد الفعل والتغذية الراجعة، تنمية المدارك الحسية، السيطرة عليها من جانب اللاعب، بيئة اصطناعية تشبه العالم الحقيقي، الترفية، التكاملية، تقديم التلميحات).

ومن خلال ذلك يستطيع الباحث أن يستخلص هذه الخصائص للألعاب التعليمية الإلكترونية في البحث الحالي:

١. **وضوح الأهداف النهائية التي يرغب المتعلم في الوصول إليها.**
٢. **وجود مجموعة من القواعد أو الخطوات والإرشادات التي توضح الطريق الذي يسلكه المتعلم في الوصول إلى أهدافه.**
٣. **إتاحة التفاعل الجيد بين اللعبة والتلاميذ وذلك من خلال توفير اللعبة مساحة من الحرية للتلاميذ للتحكم فيها وعرض محتواها والتنقل بين مستوياتها أو الخروج منها وفقا لمتطلباتهم.**
٤. **هدفها التعلم وليس التسلية والمتعة والترفيه، فاللعبة التي يتم تصميمها تهدف على تنمية تحصيل التلاميذ وتنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو استخدام الألعاب التعليمية.**
٥. **توفر بيئة متنوعة البدائل بما يناسب خصائص التلاميذ وإثارة انتباههم وتركيزهم إلى موضوع اللعبة، وذلك من خلال ما ستحتويه اللعبة التعليمية على ألوان جذابة لافته للانتباه .**
٦. **تقدم للتلميذ التغذية الراجعة والتعزيز بشكل فوري وذلك لمعرفة التلاميذ لأخطائهم وتوجيهم إلى الإجابة الصحيحة.**

تصنيفات الألعاب التعليمية الإلكترونية:

تعددت تصنيفات الألعاب التعليمية في التعلم الالكتروني، حيث أتفق كل من جروس Gros (2007, p.26)، وبلينجر Oblinger (2006, p.1)، كيريموير، ماكفارلين Kirriemuir, & Macfarlane (2004,P.P.7-8)، سنجر، ويلسون، دافيس ويتاكر sanger, willson, Davies & whittaker (1997, p.ix-x) ، ويتون Whitton (2010, p.56-62)، أحمد سالم (٢٠٠٦، ٢٨٠) أن تصنيفات الألعاب التعليمية هي (الألعاب البسيطة، لعب الأدوار، ألعاب السباق، ألعاب التحدي، ألعاب اتخاذ القرار، ألعاب المغامرات، ألعاب الرياضية، ألعاب المحاكاة، ألعاب قتالية، ألعاب إطلاق النار، ألعاب الكلمات، ألعاب الإستراتيجية)؛ وذكرها اليسي وترويب

Alessi and Trollip (2001, p.273) في ست تصنيفات وهي (ألعاب إدارة الأعمال، ألعاب الكلمات، ألعاب القتال، ألعاب اللوحات، ألعاب الألغاز، ألعاب المغامرة)؛ وذكر ساديش Sadigh (2002, p.4-9) تصنيفين رئيسيين يندرج تحت كل تصنيف خمس تصنيفات أخرى وهي ألعاب المهارات والحركة مثل ألعاب المكافحة، ألعاب المتاهة، الألعاب الرياضية، ألعاب السباق، ألعاب متنوعة والألعاب الإستراتيجية مثل ألعاب الزنزانات، ألعاب المغامرات، ألعاب الحظ والمناورات، الألعاب الشخصية، الألعاب التعليمية وألعاب الأطفال.

من خلال ما سبق يستند الباحث في البحث الحالي على الألعاب البسيطة لتنفيذ الأنشطة الخاصة بالوحدة الثانية (القوي والحركة) بمنهج العلوم للصف الأول الإعدادي وتم تقسيمها إلى مستويات حيث ينتقل التلميذ من المستوى الأول السهل إلى المستوى التالي الصعب وإذا اجتاز التلميذ هذا المستوى ينتقل إلى المستوى التالي وهكذا إلى أن يصل للفوز وتحقيق الأهداف التعليمية المطلوب إنجازها. وتم استخدام هذا النوع من الألعاب التعليمية الالكترونية وذلك لأنة يناسب تلاميذ المرحلة الإعدادية عينة البحث، كما يناسب الأهداف التعليمية المطلوب اكسابها للتلاميذ من خلال اللعبة والمراد تحقيقها في نهاية اللعبة ، وطبيعة الأنشطة الخاصة بالوحدة الثانية بعنوان (القوى والحركة).

مكونات الألعاب التعليمية الإلكترونية:

تتعدد مكونات الألعاب التعليمية في التعلم الالكتروني، حيث ذكر كلًاو Klawe (2000, p.2) ست مكونات وهي التفاعل، الاستكشاف، الألغاز التحديات، الرسومات، الموسيقى والمؤثرات الصوتية وذكر ساديج Sadigh (2002, p.15-18) ست مكونات أيضاً وهي الرسومات والصور، الأصوات والموسيقى، الشخصيات، قصة اللعب، زمن اللعب، واجهة التفاعل بينما ذكر كل من برينسكي Prensky (2001, p.17)، ديكي Dickey (2005, p.75) أربع عناصر وهي الشخصيات، قصة اللعب، زمن اللعب، الموسيقي وذكرها كمال زيتون (٢٠٠٨، ٢١٢) في ثلاث مكونات وهي المقدمة، جسم اللعبة، النهاية.

من خلال ما سبق يستند الباحث في البحث الحالي على مكونات الألعاب التعليمية الإلكترونية كما يلي:

١. المقدمة: تتمثل في تقديم خلفية للاعب عن اللعبة قبل البدء في اللعب.
٢. جسم اللعبة: وهو سيناريو كامل لمسار اللعبة، ويكون جسم اللعبة على هيئة مستويات متعددة حتى لا يمل المتعلم ويشعر بالمتعة المتجددة في كل مرة يستخدم فيها اللعبة.
٣. النهاية: ويتم من خلالها التحقق من إنجاز الهدف، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.

ثانيا: التعلم المدمج

يعرف التعلم المدمج بأنه إحدى صيغ التعلم أو التعليم أو التدريب الذي يتكامل فيه التعليم الإلكتروني مع التعليم التقليدي لذلك يطلق على أيضا النموذج التكاملي أو يندمج فيها التعليم الإلكتروني مع التعليم التقليدي في إطار واحد حيث يوظف أدوات التعليم الإلكتروني سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الإنترنت في الدروس المحاضرات أو التي تتم في قاعات الدراسة الحقيقية المجهزة بإمكانية الاتصال بالإنترنت كمعامل الكمبيوتر أو الفصول الذكية وفيها يلتقي المعلم مع طلابه وجها لوجه في الوقت ذاته في معظم الأحيان. فتعددت تعريفات التعلم المدمج ولكنها تدور حول شيء واحد وهو التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي، لذلك أتفق كل من (Harvey, 2003; Milheim , 2006؛ محمد عطية، ٢٠٠٣ أ، ٢٥٥) أن التعلم المدمج عبارة عن صيغة للتكامل تجمع بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني، حيث تستخدم مصادر التعلم الإلكترونية ضمن الدروس التقليدية بشكل متكامل معها، ويعد هذا المدخل من أفضل وأنجح صيغ استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ومصادر التعلم الإلكترونية في التعليم، لأننا لا نستطيع القول أن تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات يمكن أن تحل محل كل الطرائق التقليدية في كل الظروف، بينما يمكن استخدام مدخل للتعليم يقوم على التكنولوجيا.

وترجع أهمية التعلم المدمج في أنه لا يمكن الاستغناء عن النظام التعليمي التقليدي القائم أو تجاهله ولا يمكننا أيضا الاستغناء عن هذه التكنولوجيات الإلكترونية أو تجاهلها كما لا يمكننا التحول فجأة وبشكل جذري من التقليدي إلى الإلكتروني ولذلك فأن التكامل يقوم أساسا على التعليم التقليدي ويستخدم التعليم الإلكتروني بكافة أنواعه وأشكاله ضمن التعليم التقليدي وبشكل متكامل ومتفاعل معه ويعتبر هذا التعلم مرحلة انتقالية للتحول الكامل إلى التعلم الإلكتروني.

ويذكر Valiathan (2002) أن التعلم المدمج له ثلاثة أنماط وهي (نمط تطوير المهارة، نمط تطوير السلوك، نمط تطوير الكفاءة) وسيعتمد البحث الحالي على نمط تطوير السلوك: وفيه يتم دمج مختلف الأحداث ووسائل تقديمها من أجل تطوير سلوك معين، وذلك عن طريق الدمج بين أساليب التعليم التقليدية وأساليب التعلم عن طريق الإنترنت مع توظيف التعلم التعاوني وهذا ما ينادي به البحث الحالي. وسيكون شكل التعلم المدمج في البحث الحالي في البدية تعليم تقليدي كتقسيم المجموعات وتوزيع الأدوار كما في التعلم التعاوني ثم تعليم إلكتروني من خلال الموقع الإلكتروني المعتمد على الألعاب التعليمية ويكون بالتناوب عند استخدامهما أكثر من مرة في الدرس الواحد ثم بعد ذلك تقييم ختامي تقليدي أو إلكتروني.

لذلك يري الباحث أن التعلم المدمج هو الأفضل عند تعليم تلاميذ المرحلة الإبتدائية نظرا لصغر سنهم وعدم الدراية الكافية لإستخدام تطبيقات التعليم الإلكتروني الحديثة وذلك حتى يستطيعوا التفاعل مع المعلم في معمل الكمبيوتر والإنترنت الموجود في المدرسة.

ثالثا: التعلم التعاوني المدمج

مفهوم التعلم التعاوني المدمج:

يشير مفهوم التعاون إلى العمل معاً للوصول إلى أهداف مشتركة، وفي إطار الأنشطة التعاونيّة يسعى التلاميذ إلى تحقيق نواتج ذات جدوى لهم ولجميع أعضاء الجماعة، فتعددت تعريفات التعلم التعاوني، فمنها ما يركز على العلاقات الإيجابية المتبادلة بين الأفراد أثناء تحقيقهم لأهدافهم المشتركة، ومنها ما يركز على مكافأة أعضاء الجماعة، بينما ركز البعض الآخر على إنتاج أعضاء الجماعة وإنجازهم لأهدافهم المشتركة؛ فأتفق كل من (Johnson, Johnson, Holubec, 1990; Hayashi, 1998; Stahl, Vansickle, 1992; Stevens, 2003; Tarim, Fikri, 2008; Vaughan, 2002 ؛ كوثر كوجك، ١٩٩٢، ٢٠؛ محمد خميس، ٢٠٠٣،٢٦٨؛ ياسر شعبان، ٢٠١٢) أن التعلم التعاوني عبارة عن نموذج أو استراتيجية للتعليم أو تنظيم جماعي من خلال تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة تضم كل منها مختلف المستويات التحصيلية، ويشتركون في إنجاز المهمه أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركه، حيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات من خلال العمل الجماعي المشترك.

وبناءً على ذلك يعرف الباحث إجرائيا التعلم التعاوني المدمج على أنه "استراتيجية تعليمية تعتمد على تكوين مجموعات صغيرة من المتعلمين يتم تكليفهم من قبل المعلم بمجموعة من الأنشطة والمهام التي يتم إنجازها بالإعتماد على الألعاب التعليمية الإلكترونية تبعًا لخطوات منظمة يتلقونها من خلال المعلم كما في التعلم الصفي وجها لوجه، كما يسمح بالنقاش والتعاون بين أفراد المجموعة"، معتمدا في ذلك على التعلم المدمج.

أهمية التعلم التعاوني المدمج:

يوجد الكثير من الفوائد العلمية والأكاديمية والإجتماعية للتعلم التعاوني، فهو ليس وسيلة لتقسيم المتعلمين إلى مجموعات للمشاركة في عملية التعلم فقط؛ لذلك حددت كثير من البحوث والدراسات أهمية التعلم التعاوني كدراسة كل من (Crawford, Saul, Mathews, & Makinster, 2005; Johnson, & Johnson, 1996; Roberts, 2005, 56; Tuparov & Tuparov, 2010؛ جابر عبدالحميد، ١٩٩٨؛ كوثر كوجك، ١٩٩٢،٢٠) في النقاط التالية:

- الدافعية والروح المعنوية: فمن خلال عمل الطلاب في مجموعات يشعرون بالتواصل بينهم وبين المدرسة والفصل الدراسي وهذا ما يدفعهم إلى تحسين أدائهم وحبهم للتعلم.

- **تنمية مهارات التفكير العليا: فالطلاب في مجموعات التعلم التعاوني يعملون على مجموعة من الأفكار والمفاهيم التي تؤدي بهم إلى نوع من التحدي العلمي بينهم للوصول إلى مجموعة من التفسيرات والحلول لموضوعات التعلم التي يعملون عليها.**
- **تعلم مهارات إجتماعية وشخصية: فمن خلال العمل في مجموعات يتعلم الطلاب قيمة التعاون مع الآخرين للوصول إلى منتج نهائي، كما يساهم في تعلمهم قيمة الإستماع إلى الرأي الآخر في المجموعة مما يتيح له تعلم الديموقراطية في حل الأمور وعدم النظر إليها من منظوره الخاص فقط.**
- **تشجيع التعاون والتفاهم : يحظي الطلاب الذين يتعلمون في مجموعات بقدرتهم على انسجامهم مع البيئات الإجتماعية المختلفة والأجناس (ذكر-أنثى) المختلفة، كما أنهم أكثر حظاً لقدرتهم على تنمية قدرتهم الذاتية على التوصل للمفاهيم من خلال تبادل الخبرات.**
- **توفير استراتيجيات تدريس فعالة تشجع المتعلم على التفاعل والتناقش داخل المجموعة، وإمكانية تكييف طريقة التعلم بما يناسب ظروف المتعلم.**

العناصر الأساسية للتعلم التعاوني المدمج:

لكي يؤدي التعلم التعاوني دوره بنجاح لأبد أن تتوفر فيه مجموعة من العناصر حيث ذكرتها عديد من الدراسات والبحوث كدراسة كل من (Burnham, 1999; Hayashi, 1998; Johnson, & Johnson, 2007، ؛ حسن زيتون، ٢٠٠٩؛ ديفيد وجنسون، ١٩٩٨؛ رجاء عيد، ٢٠٠٤؛ كوثر كوجك، ٢٠٠١) وتشتمل هذه العناصر على:

١. **الاعتماد المتبادل الإيجابيّ لأعضاء الفريق بعضهم على بعض: حيث يؤمن المتعلم بأنّه مسؤول عن نجاحه ونجاح المجموعة ككل.**
٢. **التفاعل وجهاً لوجه: على اعتبار أنّ المتعلمين في حاجة إلى التفاعل عضويّاً ولفظيّاً لتحقيق التعلّم المرغوب.**
٣. **المسؤوليّة الفرديّة: على أن يتعلّم كلّ متعلم المحتوى الدراسيّ المقدّم له ويعكس تمكّنه من المادّة فيما بعد، أي أنّ الفرد يعتبر مسؤولاً عمّا يعهد إليه من أعمال.**
٤. **المهارات الاجتماعيّة: وهي تمثّل المهارات التعاونية الضروريّة لكلّ فرد في المجموعة.**
٥. **متابعة مهام المجموعة وتقويم الأداء: وتعني التغذية الراجعة لتحسين الأداء وتطوير المهارات التعاونيّة.**

أنماط التعلم التعاوني المدمج مع التركيز على النمطين المستخدمين في البحث الحالي:

توجد عديد من أنماط التعلم التعاوني، حيث تكمن الإختلافات بينهما في دور المتعلم، ودور المعلم، ومسئولية كل منهما، وطريقة تقسيم المتعلمين في مجموعات، واختيار أفراد المجموعة، وإجراءات تطبيقها، وغيرها من العناصر اللازمة لتهيئة بيئة التعلم التعاوني. ويذكر كل من

Johnson, 1979; Pitt, & Clark ,1999; Slavin, &Edwards; 1980)؛ آمال جمعة، ٢٠٠٥؛ جابر عبدالحميد، ٨٨،١٩٩٩؛ عفت الطناوي، ٢٠٠٢، ١٨؛ مصطفى الديب، ٢٠٠١، ٦٤) أن أنماط التعلم التعاوني هي (تقسيم المتعلمين على أساس التحصيل، التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو"، دوائر التعلم، التنافس الجماعي بين المجموعات، التعلم التعاوني لدرجة الإتقان، المناظرة التعاونية، المائدة المستديرة، التعلم التنافسي بين أفراد المجموعة الواحدة، استراتيجية فكر- زاوج- شارك واستراتيجية البحث الجماعي) ولكن الباحث سيركز على نمطين اثنين فقط وهم (دوائر التعلم، التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") موضوع البحث الحالي:

أ- نمط دوائر التعلم التعاوني:

إحدى أنماط أو أشكال أو نماذج التعلم التعاوني القائم على تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة، يجلس فيها التلاميذ على شكل دائرة؛ ليحدث أكبر قدر من الانسجام والتفاعل بينهم، يعملون معًا في مجموعة واحدة؛ ليكملوا منتجًا واحدًا يخص المجموعة، ويشاركون في تبادل الأفكار، ويتأكدون من فهم جميع أفراد المجموعة للموضوع، في بيئة تعليمية مناسبة لتحقيق هدف أو أهداف محددة تحت إشراف المعلم وتوجيهاته، ويعتمد هذا النمط على المشاركة المتبادلة بين المتعلمين بمعنى أن الأهداف والخطوات المتبعة في تحقيق هذا النوع من التعلم يشارك فيها الجميع قبل البدء في تعلم المهمة، ويتحمل المتعلمين جمع المعلومات، وتحديد مصادر التعلم، كما أنها تركز بشكل كبير على مهارات الإتصال والتفاعل بين أفراد المجموعة (Johnson, 1979).

- <u>خطوات تنفيذ نمط دوائر التعلم التعاوني</u> :

من خلال مراجعة الباحث للأدبيات التالية (Johnson, 1979; Johnson, & Johnson, 1984; Johnson, Johnson, Holubec, 1994) وجد أن خطوات نمط دوائر التعلم التعاوني وتشكيلها حسب طبيعة البحث الحالي وتتمثل في الآتي:

- **تحديد الأهداف التعليمية الإجرائية .**
- **يقوم المعلّم بتقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة، يتراوح عدد المجموعة الواحدة من المجموعات مابين (٣-٥) تلاميذ غير متجانسين ولكن الباحث حدد المجموعة في ثلاثة متعلمين فقط نظرا لأن التعلم مبني على التعلم المدمج.**
- **ينظم المجموعات، بحيث يجلس أفراد كل مجموعة على شكل دائري.**

- **يقسم المعلّم موضوع كل درس إلى مهام فرعية، حيث تقدّم للتلاميذ من خلال بيئة العلم التعاوني المدمج القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية، وعلى التلاميذ القيام بتنفيذ هذه المهام المتمثله في الألعاب التعليمية.**
- **يحدِّد المعلّم دوراً لكل فرد في المجموعة، فيحدِّد لكل مجموعة رئيساً، ومستوضحاً، مراقباً ومنظماً.**
- **يحثُّ المعلّم تلاميذ كل مجموعة على المناقشة الجماعية، والتفاعل بعضهم مع بعض في المهام المكلّفين بها دون حدوث ضجيج أو شغب.**
- **يراقب المعلم المجموعات أثناء الحوار والنقاش الذي يدور بين أفراد كل مجموعة؛ لمعرفة مدى قيامهم بأدوارهم، وملاحظة سلوكياتهم أثناء قيامهم بتنفيذ مهامهم.**
- **يؤكد على التلاميذ أن الدرجات سوف تمنح لأعضاء المجموعة بأكملها وبالتالي يساعد التلاميذ بعضهم البعض، كما أن ذلك لا يمنع تقويم أداء كل فرد في المجموعة ويمنح درجة معينة، ومن ثم يتحمل كل فرد مسؤولية تعلُّم زملائه في المجموعة من ناحية، ومسؤولية تعلم نفسه من ناحية أخرى .**
- **يتدخل المعلّم لتسهيل عملية التعلّم لدى أية مجموعة، كأن يجيب عن الأسئلة ويرد على الاستفسارات، ويحل المشكلات التي تعيق التلاميذ عن إنجاز الألعاب التعليمية المطلوبه منهم.**
- **يطلب المعلّم من تلاميذ المجموعة التي تنتهي من تنفيذ مهامها، مساعدة المجموعة التي لم تنته بعد حتى يتسنى للجميع التعاون مع بعضهم مع بعض.**
- **يقوم المعلّم بتقويم أداء المجموعات للوقوف على مدى تنفيذها للمهام المكلّفة بها.**
- **يحدد المعلّم أفضل المجموعات في الفصل من حيث تنفيذ المهام، والإدارة.**

أكدت عديد من البحوث والدراسات على أهمية نمط دوائر التعلم التعاوني في العملية التعليمية كدراسة بيرجيت ولاوسون (Birgit, & Lawson, (1999 وهدفت إلى التعرف على أثر استخدام نمط دوائر التعلم والنص التقليدي على الاستيعاب للمفاهيم العلمية لدى المتعلمين من ذوي مستويات مختلفة من التفكير، وتوصلت النتائج إلى أن استخدام نمط دوائر التعلم يحفز المتعلمين على اكتساب المفاهيم العلمية بفاعلية وكل متعلم يشجع ويعاون المتعلم الأخر على التقدم في اكتساب تلك المفاهيم؛ ودراسة كاكيروجلو (Cakiroglu, (2006 التي هدفت إلى التعرف على أثر نمط دوائر التعلم على تحصيل الطلاب في مادة العلوم، وأوضحت نتائج الدراسة أن المتعلمين الذين درسوا عن طريق إتباعهم لنمط دوائر التعلم حصلوا على أعلى الدرجات وهذا دليل على أن هؤلاء المتعلمين أكثر تحصيلا من المتعلمين الذين أتبعو التعليم التقليدي؛ ودراسة كايسارا وساديا (Qaisara, & Sadia, (2012 التي هدفت إلى معرفة أثر التعلم التعاوني مستخدما نمط دوائر التعلم على التحصيل في مادة العلوم للمرحلة الثانوية، وتوصلت هذه الدراسة إلى فاعلية نمط دوائر التعلم التعاوني عن التعليم التقليدي في زيادة تحصيل محتوى العلوم لدى المتعلمين؛ ودراسة أسماء عبدالسلام (٢٠١٤) وهدفت إلى قياس فاعلية استخدام

البودكاستنج لدعم التعلم التعاوني مستخدمه نمط دوائر التعلم من خلال المدونات لتنمية بعض كفايات إنتاج الصور الضوئية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، حيث توصلت نتائج هذه الدراسة أن الطلاب الذين درسوا من خلال نمط دوائر التعلم أكثر نشاطا ودافعية نحو عملية التعلم وهذا بدلالة الدرجات المرتفعة التي حصلوا عليها في التحصيل وأداء المهارات بكفاءة هذا نتيجة لتعاون أفراد المجموعة كلها ومعاونة كل متعلم للمتعلم الأخر. وجميع الدراسات التي سبق ذكرها أكدت أن استخدام التعلم التعاوني عمل على زيادة العلاقات الإجتماعية بين المتعلمين بنمط دوائر التعلم. لذلك استدعى من البحث مقارنة نمط دوائر التعلم بنمط أخر من التعلم التعاوني وهو التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو".

ب- نمط التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو":

يطلق على هذا النمط من التعلم التعاوني مسمى " الصور المقطوعة أو الأحجية المتقطعة"، ومسمى "جيجسو" نظرا لأن أرنسون جيجسو Arnson Jigsaw عام ١٩٧١م هو أول من استخدمها للتغلب على التفرقة العنصرية في التعليم بين المتعلمين (Aronson, Blaney, Stephin, Sikes, & Snapp, 1978). ويعرف هذا النمط بأنه عبارة عن طريقة تتميز في تركيزها على نشاط المتعلم في إطارين هما: مجموعة الأم ومجموعة الخبراء حيث يتم تقسيم المتعلمين إلى مجموعات غير متجانسة يتراوح عدد أفرادها من أربعة إلى ستة أفراد تسمى المجموعات الأم، ومجموعة أخرى تسمى مجموعة الخبراء لتعلم موضوع معين (Aronson, & Bridgeman, 1979).

- <u>خطوات تنفيذ نمط التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة</u> "الجيجسو":

من خلال مراجعة الباحث للأدبيات التالية (Aronson, Blaney, Stephin, Sikes, & Snapp, 1978; Bafile, 2008; Slavin, 1989; Qiao& Jin, 2010) وجد أن خطوات نمط التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو" وتشكيلها حسب طبيعة البحث الحالي وتتمثل في الآتي:

- يقسم المتعلمين إلى مجموعات غير متجانسة (٤-٦) أفراد وتسمى هذه المجموعات بالمجموعات الأصلية أو الأساسية.
- يتم تعيين قائد للمجموعة.
- يقسم المحتوى إلى ٤ أو ٦ مهام بحيث تساوي عدد أفراد المجموعة.
- يجتمع المتعلمين ذو المهمة الواحدة المتماثلة لتعلم المهمة الموكلة إليهم عن طريق المناقشة بينهم، وتسمى مجموعة الخبراء.
- بعد تعلمهم المهمة يعود كل متعلم لمجموعته الأصلية لتعليم زملائه ما تعلمه في مجموعة الخبراء، ويتعلم منهم في نفس الوقت ما تعلموه هم في مجموعات الخبراء الخاصة بالمهام المكلفين بها.

- **يقوم المعلم خلال الخطوات السابقة بالملاحظة والمتابعة للمجموعات والتدخل بالمساعدة اذا لزم الأمر.**
- **يقوم أفراد المجموعة بكتابة تقرير الفريق عما تعلموه ثم يؤدون إختبارًا. ويجب أن تكون الإختبارات شاملة لجميع أجزاء المحتوى الذي درسوه ويعقب عليها المعلم بتغذية راجعة على الأجزاء التي وجدوا صعوبة في تعلمها.**

أكدت عديد من البحوث والدراسات على أهمية نمط التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو" في العملية التعليمية كدراسة مياز Miaz, (2015) التي هدفت إلى تحديد تحصيل تلاميذ المرحلة الإبتدائية بواسطة نموذج التعلم التعاوني "الجيجسو" في مقرر العلوم الإجتماعية، حيث توصلت نتائج هذه الدراسة أن نمط الجيجسو عمل على زيادة المهارات التدريسية للمعلمين وبالتالي زيادة التحصيل لدى التلاميذ، وتنمية روح التعاون بين التلاميذ وبعضهم البعض مما ساعد على حصولهم على درجات مرتفعة في الأختبار المقدم لهم في مقرر العلوم الإجتماعية، مما يدل على فاعلية استخدم الجيجسو في التعليم؛ ودراسة هيانج، لياو، هيانج، وشين Huang, Liao, Huang, & Chen, (2014) وهدفت إلى تحسين نواتج التعلم من خلال التعلم النقال معتمدا على مدخل التعلم التعاوني وفقا لنمط الجيجسو، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى فاعلية التعلم التعاوني بنمط الجيجسو في التعلم النقال القائم على الأنترنت من خلال الأجهزة اللوحية مع الجوجل بلس وذلك بدلالة زيادة التحصيل الدراسي لدى المتعلمين وعملت الجيجسو على تنمية المهارات الإجتماعية بين المتعلمين وبعضهم البعض وتنمية مهارات التعاون؛ ودراسة أدامس Adams, (2013) وهدفت إلى تعزيز التعلم التعاوني لتلاميذ المرحلة الإبتدائية عن طريق نمط الجيجسو كوسيلة فعالة في تنمية المهارات والممارسة لديهم، حيث توصلت الدراسة إلى أهمية التعلم التعاوني عن طريق الجيجسو من خلال ملاحظة التلاميذ أثناء التعلم أنه يوجد تعاون بفاعلية بينهم ومساعدة كل متعلم لزميله لفهم المحتوى التعليمي المقدم لهم؛ ودراسة كياو وجين Qiao, & Jin, (2010) التي هدفت إلى التعرف على مدى نجاح الجيجسو فى تعلم مهارات اللغة الإنجليزية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أهمية الجيجسو في تعزيز مشاركة الطلاب وزيادة حماسهم في التعاوني لإنجاز المهمات المسنده لهم وبهذا تعتبر مفيدة في تعليم اللغة لكل من المعلمين والطلاب؛ ودراسة جوسير Göçer, (2010) هدفت إلى معرفة فاعلية التعلم التعاوني بطريقة الجيجسو في تعليم المواد الأدبية، واوضحت نتائج الدراسة أن الجيجسو طريقة فعالة في التعليم وافضل من طرق التدريس التقليدية؛ ودراسة حسن علي، شريف سالم (٢٠١٥) حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استراتيجيات التعلم التعاوني "ستاد، الجيجسو، والتكامليه" في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي في مادة الكيمياء، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق استراتيجيات التعلم التعاوني الثلاثة، أيضا أوضحت الدراسة ان نمط الجيجسو جاء في الترتيب الثاني بعد نمط التكامليه للتعلم التعاوني في تحصيل الطلاب بدلالة درجات الاختبار

التحصيلي؛ ودراسة أوصاف الديب (٢٠١١) هدفت إلى اكساب طلاب التأهيل التربوي بكلية التربية بجامعة دمشق لمفهوم واستراتيجيات تفريد التعليم المعاصرة باستخدام طريقة الجيجسو للتعلم التعاوني، وأوضحت نتائج الدراسة أن طريقة جيجسو عملت على تغيير كل من دور المعلم والمتعلم في عملية التعلم وتنمية التفاعلات الاجتماعية بين المتعلمين بعضهم البعض وبث روح التعاون فيما بينهم لذلك عملت طريقة الجيجسو على زيادة تحصيل الطلاب وتنمية اتجاهات ايجابية نحو التعلم؛ ودراسة أدريس سلطان (٢٠٠٩) هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى (الجيجسو) فى تدريس الدراسات الاجتماعية فى اكتساب تلاميذ الصف الخامس الابتدائي للمفاهيم الجغرافية واتجاهاتهم نحو العمل الجماعى، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن نمط الجيجسو ساعد على زيادة تحصل المتعلمين في الدراسات الاجتماعية أفضل من التعلم التقليدي. لذلك فجميع الدراسات التي سبق ذكرها أكدت أن استخدام التعلم التعاوني عمل على زيادة العلاقات الإجتماعية بين المتعلمين بطريقة الجيجسو. لذلك استدعى من البحث مقارنة نمط "الجيجسو" بنمط أخر من التعلم التعاوني وهو نمط دوائر التعلم لتحديد أفضلية أي منهما في بيئة التعلم المدمجة القائمة على الألعاب التعليمية.

دور المعلم في التعلم التعاوني المدمج:

يختلف دور المعلم في التعلم التعاوني المدمج عنه في التعلم التقليدي فلم يعد محور العملية التعليمية الذي يعتمد على أسلوب الإلقاء لنقل المعلومات إلى المتعلمين، بل أصبح له مسئوليات وأدوار أخرى تتمثل في إدارة المجموعات التعاونية وتوزيع المجموعات، وتحديد الأدوار، ولم يعد حاملًا للمعلومات بل أصبح ميسرًا للتعلم، فهو ضابط للمجموعات، ومزود بالتغذية الراجعة وقت الضرورة، وموجهًا ومرشدًا أثناء التفاعل داخل المجموعات (Murphy, 2004).

وقد حدد كي فوون (Khe Foon (2004 أدوار التعلم في التعلم التعاوني المدمج كما يلي:

- تحديد الأهداف.
- تحديد حجم المجموعات، تبعًا لمستوى قدراتهم وخبراتهم وقدرتهم على التفاعل.
- تهيئة االطلاب للتعلم التعاوني وعناصره الأساسية.
- تحديد وتوضيح المهام التعليمية.
- إعطاء أمثلة لمساعدة المتعلمين على فهم ماهو مطلوب تعلمه، ومساعدتهم على أداء المهام بنجاح.
- تحديد وتوزيع الأدوار، حيث يحدد المعلم أدوار كل فرد داخل المجموعة.
- شرح الإعتماد الإيجابي المتبادل بين المتعلمين.

- **التدخل لتقديم المساعدة والتوجيه من خلال ملاحظة عمل كل مجموعة ويتدخل لحل المشكلت التي قد تعوق تقدم المجموعة.**
- **تحديد معايير النجاح وطريقة التقويم.**

وبالإضافة الى ذلك ملاحظة أفراد كل مجموعة وفحص الحلول التي تتوصل إليها، وإعطاء إشارات توجيه للمجموعة، وتوضيح الغرض من التعلم، وتوجيه الأسئلة أحيانًا وتقديم إجابات عن بعض الأسئلة، وتقديم التغذية الراجعة، وتحديد مواضع الخطأ في الإجابات، وتوفير التشجيع الكافي لأفراد المجموعات المتعاونة، وتعزيز وتدعيم المهارات الإجتماعية والسلوك الإجتماعي التعاوني، وربط الأفكار الناتجة عن كل مناقشة، وأن يؤكد على التفاعل الإيجابي بين كل متعلم وزملائه في المجموعة الصغيرة التي ينتمي إليها.

دور المتعلم في التعلم التعاوني المدمج:

أضاف التعلم عبر الإنترنت بعدًا جديدًا لدور المتعلم فيتمثل دور المتعلم في ظل التعلم التعاوني المدمج في الحصول على المعلومات بنفسه وتنظيمها، ومعالجة المعلومات المجمعة، ومناقشتها، وممارسة الإستقصاء الذهني، وبذل الجهد ومساعدة الآخرين، فيكون المتعلم مسئول عن تعلمه وعن تعلم باقي أفراد مجموعته وقد حدد كيندي Kennedy (2002) عدة مهام للمتعلم وهي:

- **البحث عن البيانات والمعلومات من مصادر التعلم المفتوحة.**
- **إنتقاء المعلومات ذات الصلة بالموضوع.**
- **تنشيط الخبرات السابقة وربطها بالخبرات والمواقف الجديدة.**
- **توجيه الآخرين نحو إنجاز المهام مع الإحتفاظ بالعلاقات الإيجابية بينهم.**
- **حل الخلافات بين الأفراد وقتما يحدث سوء تفاهم.**
- **بذل الجهد في مساعدة الآخرين والإسهام بوجهات نظر تنشط الموقف التعليمي.**
- **المشاركة بفعالية في وضع الخطط لتحسن الأداء.**

رابعا: الأسس والمبادئ النظرية التي يقوم عليه البحث

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلي فاعلية التعلم التعاوني المدمج القائم على الأعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم المدمج لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية لذلك فقد قام على نوعين من الأسس والمبادئ النظرية لإستخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية، والتعلم التعاوني المدمج كما يلي:

أ- الأسس والمبادئ النظرية التي تقوم عليها الألعاب التعليمية الإلكترونية:

توجد عديد من النظريات التي تقوم عليها استخدام الألعاب التعليمية في التعليم فمنها نظرية ميلون للدافعية Malone (1980, p. 50-64) ، وهي تركز على الدوافع الذاتية في الألعاب وتنقسم إلى دوافع داخلية ودوافع خارجية للفرد، وتتكون هذه النظرية من ثلاثة عوامل للدافعية هي "التحدي، الخيال، والفضول"، ومن الدراسات التي أكدت على استخدام هذه النظرية مع

الألعاب التعليمية كدراسة كل من (Asgari, & Kaufman, 2004; Hedden, 1992; Iacovides, Aczel, Scanlon, Taylor, & Woods, 2011) حيث توصلوا إلى أن هذه النظرية تجعل الألعاب محفزة للتعلم كما أنها تزيد من فعالية التعلم من خلال الألعاب، زيادة الدافعية والحماس لدى المتعلم. ونظرية كيللر للدافعية Keller (1983) وتتكون من أربعة عوامل للدافعية وهما "الانتباه- المناسبة- الثقة- الرضا"، فيري محمد خميس (٢٠١١، ٢١٥) أن نموذج كل من كيللر وميلون ليسا مختلفان تماما بل متقاربان فالأنتباه عند كيللر يساوي الفضول عند ميلون والمناسبة عند كيللر تساوي التخيل عند ميلون والثقة عند كيللر تساوي التحدي والتحكم عند ميلون، وأكدت دراسة كل من (Dempsey, & Johnson, 1998; Karoulis, & Demetriadis, 2004) أن استخدام نموذج كيلر يعمل كإجراء تحفيزي للألعاب التعليمية. ونظرية جاجني Gagne (1985) وهي تعتمد على ثلاثة مبادئ رئيسية وهي "الاهتمام بنتائج التعلم، وضع بعض الشروط الخاصة الداخلية والخارجية الواجب توافرها لتحقيق نتائج التعلم السابقة، ووضع تسعة أحداث للتدريس والعمليات المعرفية المقابلة لها، والتي تكون بمثابة دليل لتطوير وإنجاز وحدات التعليم"، وأكدت دراسة جينتر وكنى وفيك Gunter, Kenny & Vick (2006) أن الإعتماد على نظرية جاجني في تصميم الألعاب التعليمية عملت على مساعدة المتعلمين على سرعة التكيف مع عملية التعلم، وزيادة تحصيلهم، إثارة دافعيتهم لتعلم المفاهيم المعقدة لديهم.

ويتم الاستفادة من النظريات السابقة (ميلون، كيللر، جاجني) في البحث الحالي من خلال مراعاة عوامل الدافعية التي نصت عليها نظرية ميلون ومراعاة عوامل الدافعية التي نصت عليها نظرية كيللر ومراعاة بعض الشروط الخاصة الداخلية والخارجية لنظرية جاجني لضمان نجاح اللعبة التعليمية الالكترونية، فيراعي الباحث عند التصميم وضع أهداف واضحة ومحددة ومتعددة المستويات في بداية اللعبة التعليمية، إضافة تعليمات محددة تبنى نحو الهدف النهائي للمهمة، تسلسل المحتوي بشكل منطقي، تعدد مستويات اللعبة، إثارة فضول التلميذ لتعلم اللعبة من خلال تقديم التغذية الراجعة المناسبة ومن خلال تصميم لعبة متوسطة ليست سهلة أو معقدة لتناسب تلاميذ المرحلة الإعدادية، التركيز على الدافعية الداخلية للفرد والتي تظهر من خلال رغبة التلميذ للإستمرار في اللعب والوصول إلى الفوز.

وأيضا توجد نظرية كل من ديسي، كوستنر، وريان Deci, Koestner & Ryan (1999) للتقييم المعرفي على تقديم المكافآت الخارجية للأعبين ومعرفة أثارها على الدوافع الذاتية. فتقوم هذه النظرية على مبدأين هما: (مبدأ التنافسية: في هذا المبدأ تكون الشخصية هي المسيطرة للحصول على المكافآت الخاصة بالأداء وهذا المبدأ من شأنه أن يقلل من الدافعية للألعاب ويؤدي إلى تعزيز الدوافع الذاتية للشخصية.، ومبدأ التعاونية: وفي هذا المبدأ يوجد تعاون بين اللأعبين وبعضهم البعض والشخصية ليست هي المسيطرة للحصول على المكافآت الخاصة بأدائهم وهذا من شأنه أن يزيد من الدافعية والتحفيزية للألعاب ويؤدي إلى تقلص

الدوافع الذاتية للشخصية). وتتفق دراسة كل من (Johnson, & Johnson, 1996, p.804; Ke, 2008) أن ألعاب الكمبيوتر مقارنة بطريقة التدريبات أكثر فعالية في تعزيز الدافعية والتعلم، كما أكدت أن العمل التعاوني والجماعي في جميع مستويات اللعبة مقارنة بالعمل التنافسي والفردي يعزز من تأثير العاب الكمبيوتر، وتؤكد أن هذا العمل التعاوني لا يحدث بدون تقديم مكافآت وتقدم هذه المكافآت على الناتج فقط وليس تنفيذ كل مهمة فرعية وبالتالي يتم دعم الدوافع الذاتية.

اعتمد الباحث في تصميم اللعبة المقترحة للبحث الحالي على نظرية التقييم المعرفي وذلك لأن من أحد مبادئها مبدأ التعاونية وذلك لأن هدف البحث الحالي هو الكشف عن تحديد أثر نمط التعلم التعاوني المدمج بالألعاب التعليمية الإلكترونية، وأيضا تعتمد النظرية على تقديم المكافآت للتلاميذ أثناء اللعب وبعد الإنتهاء من اللعبة لضمان التخلص من الخوف لدى المتعلم وضمان وجود الدافع لديه واستمراره في اللعب.

ب- الأسس والمبادئ النظرية التي يقوم عليها التعلم التعاوني المدمج:

يعتمد التعلم التعاوني في الأساس على الفكر والنظرية البنائية، والتي تنظر إلى التعلم على أنه عملية بنائية يبني خلالها المتعلم معارفه عن العالم بصورة نشطة وغرضية التوجه، وذلك عندما يواجه بمشكلة أو مهمة حقيقية، يعيد خلالها بناء معرفته بالتفاوض الاجتماعي مع الآخرين، محدثا تكيفا يتوائم والضغوط المعرفية الممارسة على خبرته (كمال عبد الحميد، ٢٠٠٢، ٦١). فتعد النظرية البنائية من أكثر نظريات التعلم التي ينادي بها التربويون في العصر الحديث، فقد أثرت أفكار كل من: ديوي Dewey ، بياجيه Piaget، فيجوتسكي Vygotsky ، وبرونر Bruner في تصميم المواقف التعليمية المختلفة، وخاصة الحقيقية منها والاجتماعية والتي تشتق منها مبادئ تصميم التعلم التعاوني بالألعاب التعليمية الإلكترونية (السيد عبد المولى، ٢٠١٠).

يعد العالم السويسري جان بياجيه Jean Piaget هو مؤسس النظرية البنائية المعرفية حيث يري أن التفكير هو عملية تنظيم وتكيف، ومن خلال هاتين العمليتين يكتسب الفرد قدراته التعليمية المعرفية، والتنظيم هو الجانب البنائي من التفكير ويشمل عمليتي التنسيق والتكامل بين الخبرات الجديدة وبين بنية الفرد المعرفية، وتكوين منظومات كلية شاملة ومتكاملة، أما التكيف فهو عملية سعي الفرد لإيجاد التوازن بين ما يعرف (خبراته) وبين الظواهر والأحداث التي يتفاعل معها في البيئة، ويتكون التكيف من عمليتين أساسيتين هما التمثل والمواءمة، فعندما يواجه الفرد عناصر ومثيرات جديدة في البيئة الخارجية خلال تفاعله مع الموقف التعليمي تحدث له حالة من اختلال التوازن بين بنيته المعرفية وهذه العناصر الجديدة فيسعى نحو تحقيق إعادة التوازن وذلك عن طريق عمليتي التمثل والمواءمة اللتين تحدثان بشكل متزامن ومتفاعل ومتكامل وتؤديان إلى التكيف (محمد عطية، ٢٠٠٣ ب، ٣٦-٣٧).

فالنظرية البنائية تركز على دور المتعلم في بناء المعرفة وتشكيلها من خلال مشاركته النشطة في عملية التعلم، بحيث تأخذ الأفكار والمفاهيم معني داخل كل متعلم قد يختلف عن المعني لدي متعلم آخر حسب ما لديه من خبرات سابقة وبالتالي كل متعلم يبني المعرفة الخاصة به (عفت الطنطاوي، ٢٠٠٠، ١١). ويؤكد أصحاب النظرية البنائية على توفير بيئة تعلم واقعية، يكتسب الطلاب من خلالها المعرفة ، وأن تكون هذه البيئة مناسبة لأهداف التعلم ، كما إن انتقال التعلم يعتمد - بشكل كبير- على مدى اتفاق المهام التعليمية مع الأوضاع الحياتية ذات العلاقة بموضوع التعلم (عبد المجيد نشواتى ، وتوفيق مرعي،١٩٨٤ ، ٢٩٠).

وترتكز البنائية باعتبارها نظرية في التعلم المعرفي على مجموعة من الافتراضات الأساسية والتي حددها محمد عطية (٢٠١١، ٢٣٦-٢٣٧):

١. التعلم هو عملية نشاط معرفي بنائي داخلي، يقوم به المتعلم، لبناء المعرفة، وتكوين المعاني، على أساس الخبرات، وليس اكتسابها، فالمعرفة تتم من خلال المتعلم ذاته وليس من نقلها إليه.
٢. التعلم هو عملية تفسير شخصي للواقع الحقيقي.
٣. المتعلم ليس صفحة بيضاء، وإنما يأتي إلى الموقف التعليمي ولديه أفكاره الفردية وتصوراته حول العديد من الظاهرات في العالم الحقيقي. بعض هذه الأفكار سطحي، وبعضها عميق، بعضها مقبول اجتماعيا وثقافيا وبعضها غير مقبول، بعضها فردي وبعضها يشترك فيه مع الآخرين، بعضها ممكن تغييرهوبعضها صعب التغيير.
٤. أن المتعلم هو الذي يبني معارفه بشكل فردي من خلال تجاربه وخبراته وتفسيراته للعالم الخارجي، ومن خلال التفاعل مع العالم الواقعي ووجهات النظر المتعددة ضمن سياق حقيقي، ثقافي واجتماعي.
٥. أن المعرفة يتم تمثيلها في العقل، في شكل بنية معرفية، أو شبكة معلومات عقلية.
٦. أن التعليم هو عملية دعم بناء المعرفة، وليس توصيلها. إذ يهدف إلى إعادة تشكيل البنية المعرفية القائمة، وتكوين بنية جديدة. حيث يمكن تحسين بناء المعرفة عن طريق إثارة المشكلات، والأسئلة، والآراء، والمهمات الحقيقية.
٧. أن النمو المعرفي يأتي عن طريق عمليات التفاوض في المعنى، والتعاون والتشارك في وجهات النظر المتعددة، وتغيير التمثيلات الداخلية من خلال التعلم التعاوني والتشاركي.
٨. أن التعلم يجب أن يكون موقفيا وفي مواقف حقيقية، وأن الإختبارات يجب أن تتكامل مع المهمات التعليمية ولا تكون نشاطا منفصلا عنها.

كما أن البنائية تعتمد على مجموعة من المبادئ لحدوث عملية التعلم حددها **Merrill (2002,44)** في: (اندماج المتعلمين في حل المشكلات الواقعية، تنشيط المعرفة السابقة باعتبارها أساس للمعرفة الجديدة، شرح المعرفة الجديدة للمتعلم، تطبيق المعرفة الجديدة من خلال المتعلم، دمج المعرفة الجديدة في عالم المتعلم).

خامسا: الإتجاهات نحو التعلم المدمج

مفهوم الاتجاهات:

توجد كثير من الدراسات والأدبيات التي قدمت تعريفا للاتجاهات فقد أتفق كل من (حامد عبدالسلام، ٢٠٠٠؛ غريب عبدالفتاح، ١٩٩٣؛ سهير كامل، ١٩٩٩؛ طارق كمال، ٢٠٠٥؛ فؤاد البهي، ١٩٩٩) أن تعريف الاتجاه هو استعداد أو دافع مكتسب ينتج عن استعداد وجداني أو تأهب نفسي أو أنه شعور الفرد العام والثابت نسبيا بالمحاباه أو المجافاه (قبول/رفض) عن شئ أو شخص أو قضية أو فكرة.

لذلك يعرف الباحث إجرائيا الاتجاه نحو استخدام الألعاب التعليمية بأنه حالة نفسية معينة مكتسبة تتكون نتيجة للخبرات التي يمر بها التلميذ عند دراسته عن طريق التعلم المدمج تعبر عن موقفة من حيث تأييده أو معارضته، وتقارن بالدرجة التي يحصل عليها الطالب لاستجابته لفقرات المقياس الخاص بالتعلم المدمج المصمم في البحث الحالي.

مكونات الاتجاهات:

للاتجاه ثلاث مكونات كل مكون مكمل للمكون الأخر ولا يتم فصلهم عن بعض وهما (حسين عبد العزيز، ١٩٨٣؛ عبد الله عبد الحى، ١٩٨٣؛ فؤاد البهي السيد، سعد عبدالرحمن، ١٩٩٩):
١- الجانب المعرفي: يتمثل هذا الجانب في العمليات العقلية التي ترتبط بمعتقدات الفرد نحو الأشياء، وهذه المكونات المعرفية والخبرة التي تراكمت عند الفرد أثناء احتكاكه بعناصر البيئة يمكن تقسيمها إلى (المدركات والمفاهيم، المعتقدات، والتوقعات).
٢-المكون العاطفي أو الوجداني: هو الشعور العام لدي الفرد نحو الشئ أو الشخص ويؤثر في تقبله أو رفضه، وليس من الضروري أن يكون هذا المكون العاطفي منطقيا. ويعطي هذا المكون درجة من الاستمرارية للاتجاه وحث الفرد لإصدار سلوك معين.
٣- المكون السلوكي: وهو عبارة عن مجموعة التعبيرات والاستجابات الواضحة التي يقدمها الفرد في موقف ما بعد إدراكه ومعرفته وانفعاله في هذا الموقف إذ عندما تتكامل جوانب الإدراك بالإضافة إلى رصيد الخبرة والمعرفة التي تساعد على تكوين الانفعال وتوجيهه يقوم الفرد بتقديم الاستجابة التي تتناسب مع الانفعال و الخبرة و الإدراك.

أساليب قياس الاتجاهات:

ذكر كل من (حسين عبد العزيز، ١٩٨٣؛ حمدي أبو الفتوح ، ١٩٩٥؛ فؤاد البهي السيد، سعد عبدالرحمن، ١٩٩٩) أن هناك عديد من أساليب وطرق قياس الاتجاهات وتتمثل في (ملاحظة السلوك الظاهر، المقابلة الشخصية، طريقة ثرستون "مقياس المجالات المتساوية"، طريقة ليكرت "مقياس مجموع التقديرات"، مقياس التقدير الذاتى، مقياس بوجاردوس). ولكن الباحث سيعتمد على طريقة ليكرت "مقياس مجموع التقديرات" وفيما يلي توضيح لهذه الطريقة:
- طريقة ليكرت "مقياس مجموع التقديرات": قدم ليكرت طريقة لقياس الاتجاه أكثر بساطة من الطريقة السابقة وتتلخص في جمع عدد كبير من الجمل التقريرية عن موضوع الاتجاه، ثم

عرضها على مجموعة من الأفراد ليشيروا إلى درجة موافقتهم على كل جملة منها باختيار إحدي الفئات الخمس التالية (موافق جدا – موافق –لا أستطيع التحديد – أرفض – أرفض بشدة) أو يتم الأقتصار على ثلاثة فئات فقط ويتم حساب الارتباط بين الدرجة المعطاة لكل بند والدرجة الكلية على المقياس حيث ارتفاع هذا الارتباط دليل قدرة البند التمييزية فارتباط البند بالمقياس الكلي وليس اتفاق المحكمين على مضمونه كما في طريقة ثرستون هو محك اختيار البنود.

ويتم اختيار عبارات هذا المقياس من عدد كبير من العبارات التى يمكن جمعها من الكتب والدوريات، ويتم اختيار العبارات بحيث تكون محددة المعنى واضحة غير غامضة، وتوضح إما الاتجاه الموجب وإما الاتجاه السالب، ويفضل عدد متساو من العبارات الموجبة والسالبة وتحتسب معاملات بين درجة كل عبارة وبين الدرجة الكلية للمقياس وتستبعد بعد ذلك العبارات التى لا ترتبط ارتباطا عاليا بالدرجة الكلية للمقياس، ويجب أن تكون كل العبارات فى المقياس مرتبطة بموضوع الاتجاه، ويفضل أن يقتصر المقياس على موضوع واحد ويجب ألا يحتوى المقياس على عبارات يوافق عليها جميع الناس أو يعارضها جميع الناس.

ويتبنى الباحث هذه الطريقة (مقياس ليكرت) في التعرف على اتجاهات المتعلمين نحو استخدام الألعاب التعليمية في التعلم الإلكتروني نظرا لما يتميز به من سهولة ودقة حيث تعتمد على جمع التقديرات المتجمعة مما يضفي على النتائج درجة معقولة من الموضوعية ولا يحتاج إلى محكمين لأنها من أكثر الطرق انتشاراً في مجال البحث العلمي.

مصادر اشتقاق مقياس الاتجاه نحو استخدام الألعاب التعليمية في البحث الحالي:

توجد عديد من الدراسات التي أهتمت بدراسة اتجاهات المتعلمين نحو المدمج في دراسة مقررات عديدة كالرياضيات والعلوم ... وغيره من المواد الدراسية الأخرى ولكن الباحث توصل إلى عدة دراسات سيتم الأعتماد عليهم في بناء المقياس الخاص بالدراسة الحالية ومن هذه الدراسات دراسة كل من (Acar, 2013; Alseweed,2013; Vilma, Svetlana, & Lina, 2011; Paul, 2012)، وتوجد دراسات أوضحت مدى أهمية تنمية اتجاهات المتعلمين نحو الكمبيوتر والتعلم الإلكتروني واعتمد الباحث أيضا عليها في بناء المقياس الخاص بالبحث الحالي كدراسة كل من (أحمد بن عبدالله، ٢٠٠٨؛ أحمد محمود، ٢٠٠٨؛ حسن الباتع، ٢٠٠٦؛ مروة زكي، ٢٠٠٨ ؛ مصطفي جودت، ٢٠٠٣) حيث توصل الباحث إلى بناء مقياس اتجاه نحو استخدام الألعاب التعليمية في البحث الحالي والمكون من ٢٠عبارة وسيتم توضيح بناء هذا المقياس في جزء الطريقة والإجراءات، حيث مفردات المقياس كانت ما بين الجانب السلوكي والجانب الوجداني والجانب المهاري.

سادسا: التصميم التعليمي ومعاييرة

١- معايير تصميم البيئة التعليمية (الموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية المستخدم في التعلم التعاوني المدمج)

اعتمد الباحث في التوصل إلى قائمة معايير تصميم البيئة التعليمية (الموقع التعليمي) على مجموعة من الدراسات والأدبيات التي تم الأطلاع. فيذكر الدراسات التي قامت ببناء قوائم معايير خاصة بالمواقع التعليمية وتصميم المحتوى التعليمي كدراسة كل من (Chen & Looi, 2007; Jamaludin & Choon, 2006; Nilsen, 2006; Markel, 2009؛ أكرم فتحي، ٢٠٠٦، ٢٢٤- ٢٣٥؛ حسن الباتع، ٢٠٠٧ ؛ نشوي رفعت، ٢٠١١؛ محمد زين الدين، ٢٠٠٥، ٣١٨- ٣٢٥؛ محمد عطية، ٢٠١٥؛ مروة زكي، ٢٠٠٤، ص ص ٢٧٠- ٣٠٠)؛ وأيضا هناك بعض الدراسات التي اعتمد عليها الباحث قامت ببناء معايير لتصميم الألعاب التعليمية كدراسة كل من (Ang, 2005, p.19; Ellington,Gordon & Fowlie, 1998, p.141; Garcia, 2005; Gunter, Kenny & Vick, 2008,p.515; Hainey, 2010, pp.62-63; Hedden,1992; Hollins & Whitton, 2011, p.77; Teed, 2001; Whitton, 2010, p.99؛ السيد الربيعي، عادل الجندي، أحمد الدسوقي، عبد العزيز الجبيري، ٢٠٠٤، ٢٢٥؛ خالد مسعود، ٢٠٠٨، ١٤٨؛ فايزة حمادة، ٢٠٠٦، ص ٢٣٨؛ كمال زيتون، ٢٠٠٢، ٢١٣؛ محمد الدسوقي، ٢٠٠٣، ص ص٢٦٨-٢٦٩؛ يوسف عيادات ٢٠٠٤، ص١٣٢)؛ من خلال ما سبق، أمكن للباحث أن يستخلص المعايير التالية لتصميم بيئة التعلم التعاوني المدمج القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية وأيضا معايير تصميم المحتوى التعليمي وهي:

أ- معايير تصميم البيئة التعليمية (الموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية)

تكونت قائمة معايير تصميم البيئة التعليمية من تسعة معايير أساسية ومجموعة من المؤشرات التي تحقق هذه المعايير والمعايير الأساسية هي (تصميم واجهات تفاعل الموقع، تصميم عنوان الموقع، تصميم صفحات الموقع، التفاعلية والتحكم التعليمي، المساعدة والتوجيه والبحث، إمكانية الوصول وسهولة الاستخدام، معايير مرتبطة بموضوعية الموقع، معايير مرتبطة بالاتساق، ومعايير مرتبطة بالأمان داخل الموقع). وسيتم توضيحها في جزء الطريقة والإجراءات.

ب- معايير تصميم المحتوى التعليمي:

تكونت قائمة معايير تصميم المحتوى التعليمي من سبعة معايير أساسية ومجموعة من المؤشرات التي تحقق هذه المعايير والمعايير الأساسية هي (الأهداف التعليمية، خصائص التلاميذ المقدم لهم الموقع، المحتوى التعليمي، أشكال المعلومات في المحتوى التعليمي، الأنشطة التعليمية "الألعاب التعليمية"، التقويم، التغذية الراجعة) وسيتم توضيحها في جزء الطريقة والإجراءات.

٢- نموذج تصميم البيئة التعليمية (الموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية المستخدم في التعلم التعاوني المدمج)

تتعد نماذج التصميم التعليمي فمنها يختص ببرامج الوسائط المتعددة ومنها يختص المواقع التعليمية وغيرها من البيئاتالتعليمية المختلفة ولكن هذه النماذج إن اختلفت في شكلها، إلا أنها تتفق في جوهرها من حيث إتباعها خطوات إجرائية محددة تتمثل في عمليات التحليل، التصميم، الإنتاج، التطبيق فالاستخدام والتقويم ، ومن هذه النماذج نموذج كل من كمب kemp (1985, pp.11-12)، نموذج فوجان Vaughan (1994, p.362)، نموذج كافاريل Cafforella (1994, p. 72-80)، نموذج تيجى وبرانش Tigi & Branch (1997, p. 23-29) ، نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢، ٣٧- ٨٣)، نموذج محمد الحيلة (٢٠٠٢، ٣٣٥)، نموذج اليسي، تروليب Alessi & Trollip (2001)، نموذج نبيل عزمي (٢٠٠١، ١٤)، نموذج محمد خميس (٢٠٠٧، ١٢٥-١٦٣)؛ وأيضا توجد نماذج لتصميم الألعاب التعليمية كنموذج كل من نموذج كل من كروفورد Crawford (1997, p.51-55)، ساديش Sadigh (2002, p.9-12)، بيتكوف Petkov (2007, p. 32-40)، ونموذج فايزه حمادة (٢٠٠٦، ٢٤٧- ٢٤٩)، ونموذج خالد مسعود(٢٠٠٨، ١٤٩- ١٥١) ونموذج كل من زين، جعفر، يوي Zin, Jaafar & Yue (2009, P.330).

ولكن الباحث اعتمد على نموذج محمد خميس (٢٠٠٧، ١٢٥-١٦٣) في تصميم الموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية المستخدم في التعلم التعاوني المدمج وذلك لأنه نموذج مرن في الاستخدام، حداثة النموذج، يتسم بالشمولية، يتوافق مع الخطوات المنطقية لتخطيط وإعداد وتصميم اللعبة التعليمية، وصلاحية تطبيق النموذج على كافة المستويات، و يهتم بأنماط التعليم المختلفة (الفردي، الجماعي، الجماهيري). وهذا ما سيتم عرض مراحل النموذج عند تصميم مادة المعالجة التجريبية في جزء الطريقة والإجراءات.

الطريقة والإجراءات

أولا: تحديد معايير تصميم الموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية المستخدم في التعلم التعاوني المدمج:

لما كان البحث يهدف إلى توجيه المتعلمين لاستخدام بيئة التعلم التعاوني المدمج المتمثله في الموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية والتعليم وجهاً لوجه، وذلك لرفع التحصيل الدراسي لديهم بمقرر العلوم، وتنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو التعلم المدمج، والكشف عن فاعلية نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم مقابل التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمقرر العلوم في تنمية التحصيل وإتجاه تلاميذ المرحلة الإعدادية نحو التعلم المدمج لمقرر العلوم، لذلك تتطلب الأمر تحديد معايير تصميم بيئة التعلم المدمجة "الموقع الإلكتروني" القائمة على الألعاب التعليمية في ضوء نمط التعلم التعاوني المدمج ، ولتحديد المعايير قام الباحث بالإجراءات التاليه:

١. مسح الأدبيات والدراسات والبحوث المرتبطة بالتعلم التعاوني ومبادئه ونظرياته المشار إليها في البحث الحالى، وأيضا من خلال اطلاع الباحث على مجموعة من المعايير المرتبطة بتصميم بيئات التعلم الإلكترونية وخاصة عبر الويب ومعايير تصميم الألعاب التعليمية كما ورد بالإطار النظري للبحث.
٢. استخلاص قائمة معايير مبدئية لتصميم بيئة بيئة التعلم الإلكترونية "الموقع التعليمي" القائمة على الألعاب التعليمية في ضوء التعلم التعاوني وفقا للتعلم المدمج وهي عبارة عن مجالين رئيسين، الأول وهو الموقع الإلكتروني ويتضمن مجموعة من المعايير بمجموع (٩) معايير أساسية، وعدد من المؤشرات يحقق تلك المعايير، أما المجال الثاني وهو المحتوى التعليمي ويتضمن مجموعة من المعايير بمجموع (٧) معايير أساسية، وعدد من المؤشرات يحقق تلك المعايير.
٣. قام الباحث بعرض قائمة المعايير على مجموعة من المحكمين من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وعددهم خمسة، وإجراء التعديلات في ضوء الملاحظات وتوصل الباحث إلى قائمة المعايير في صورتها النهائية:

أ- معايير تصميم البيئة التعليمية (الموقع الإلكتروني بالألعاب التعليمية)

تكونت قائمة معايير تصميم الموقع الإلكتروني بالألعاب التعليمية من تسعة معايير أساسية ومجموعة من المؤشرات التي تحقق هذه المعايير والمعايير الأساسية هي (تصميم واجهات تفاعل الموقع، تصميم عنوان الموقع، تصميم صفحات الموقع، التفاعلية والتحكم التعليمي، المساعدة والتوجيه والبحث، إمكانية الوصول وسهولة الاستخدام، معايير مرتبطة بموضوعية الموقع، معايير مرتبطة بالاتساق، ومعايير مرتبطة بالأمان داخل الموقع بملحق (١).

ب- معايير تصميم المحتوى التعليمي:

تكونت قائمة معايير تصميم المحتوى التعليمي من سبعة معايير أساسية ومجموعة من المؤشرات التي تحقق هذه المعايير والمعايير الأساسية هي (الأهداف التعليمية، خصائص التلاميذ المقدم لهم الموقع، المحتوى التعليمي، أشكال المعلومات في المحتوى التعليمي، الأنشطة التعليمية "الألعاب التعليمية"، التقويم، التغذية الراجعة) بملحق (١).

ثانيا: تصميم البيئة التعليمية (الموقع الإلكتروني بالألعاب التعليمية وفقا لنمط التعلم التعاوني المدمج) وتطويرها

تصميم الموقع الإلكتروني بالألعاب التعليمية وفقا لنمط التعلم التعاوني المدمج "دوائر التعلم، الجيجسو"، وذلك من خلال تبني الباحث نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) للأسباب منها مرونة وشمول هذا النموذج ليستقبل جميع أنواع البيئات التعليمية الالكترونية عبر الويب والوسائط المتعددة، وإمكانية تطويره. وفيما يلي مراحل تصميم مادة المعالجة التجريبية وفقا لنموذج محمد عطية خميس ويتضمن أربع مراحل (التحليل، التصميم، التطوير، التقويم النهائي).

المرحلة الأولى: التحليل: واشتملت هذه المرحلة الخطوات التالية

١- تحليل المشكلات وتقدير الحاجات: تم تحديد المشكلة مسبقا في بداية البحث وتتمثل في "وجود قصور في التحصيل الدراسي لمقرر العلوم بالصف الأول الإعدادي لدى التلاميذ، والحاجة إلى تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام التعلم المدمج في العملية التعليمية، ووجود حاجة إلى تحديد فاعلية نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم مقابل التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") بالألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية التحصيل وإتجاه تلاميذ المرحلة الإعدادية نحو التعلم المدمج لمقرر العلوم" وتتضمن ما يلي:

١-١) تقدير الحاجات التعليمية والمتمثله في الأداء المثالي: لتلاميذ الصف الأول الإعدادي وهو تعلم الوحدة الثانية بعنوان "القوى والحركة" بمنهج العلوم للصف الأول الإعدادي وتمثلت أهدف هذه الوحده في (التعرف على القوى الأساسية في الطبيعة، التعرف على القوى المصاحبة للحركة، التعرف على الحركة الموجبة).

١-٢)وتم تحديد الأداء الواقعي: وذلك من خلال جمع معلومات حول الوضع الراهن عن طريق طرح عديد من الأسئلة حول مدى معرفة التلاميذ لهذه الأهداف ومدى قدرتهم على التحصيل الدراسي، وتوصل الباحث إلى أنه يوجد نقص لدى التلاميذ فيما يخص الإجابة على هذه الأسئلة، وكذلك مستوى معرفتهم لهذه الأهداف منخفضة، كما هو موضح في جدول بملاحق البحث بعنوان تحليل المشكلة وتحديد الحاجات.

١-٣) تحديد الفجوة بين الأداء المثالي والأداء الواقعي: وذلك من خلال المقارنة بينهم فلحوظ مدى انخفاض مستوى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في اكتساب هذه الأهداف ومدى قدرتهم على التحصيل الدراسي، ولذلك سيتم تصميم ألعاب تعليمية إلكترونية وفقا للتعلم التعاوني لتنمية التحصيل واتجاهاتهم نحو الألعاب التعليمية.، ١-٤) تحديد المشكلات والحاجات التعليمية: بناًء على مقارنة الأداء المثالي والأداء الواقعي، والذي يبين وجود اختلاف وفجوة بينهما، يمكن أن نحدد الحاجات التعليمية لسد الفجوة بين الأدائيين فيما يلي: (تعرف التلاميذ على القوى الأساسية في الطبيعة، تعرف التلاميذ على القوى المصاحبة للحركة، تعرف التلاميذ على الحركة الموجبة).

٢- اختيار الحلول القائمة على الكمبيوتر أو الانترنت:

تم ذلك بتحديد نوعية البرامج المناسبة سواء كانت على الويب أو باستخدام أجهزة سطح المكتب الغير متصلة بالويب والبرنامج المناسب هنا هو موقع إلكتروني قائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية من خلال التعلمالتعاوني المدمج وذلك لحقيق الأهداف التعليمية المحدده مسبقا، وتم اختيار الألعاب التعليمية الإلكترونية نظرا لما تتميز به من السيطرة على مشاعر التلاميذ وتخفيف حالات توترهم داخل المدرسة والفصل الدراسي، مما يؤدي إلى زيادة الاهتمام والتركيز وجذب

الانتباه إلى المادة أو النشاط الذي يمارسه من خلال اللعبة وهذا يؤدي إلى زيادة التحصيل وتنمية الاتجاهات الجيده لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية نحو التعلم المدمج.

٣- تحليل المهمات التعليمية أو المحتوى التعليمي:

اعتمد الباحث على منهج العلوم للصف الأول الإعدادي في تحديد المادة التعلمية للتعلم المتمثلة في وحدة (القوى والحركة) ووصفها حسب الأهداف المراد تحقيقها، وتم تحديد المفاهيم وتحليل الغايات والأهداف العامة للمحتوى العلمي إلى أهداف نهائية وممكنة وتم التوصل إلى ثلاثة مهمات أوأهداف عامة يتضمن كل هدف رئيس مجموعة من الأهداف الفرعية، بحيث يقوم المتعلم بدراسة هذا المحتوى من خلال الموقع الألكتروني القائم على الألعاب التعليمية الخاصة بالأنشطة وتتمثل المهمات التعليمية فيما يلي:

المهمة الأولى: التعرف على القوى الأساسية في الطبيعة ويندرج من المهمة الرئيسة المهمات الفرعية التالية:

- **يشرح مفهوم القوة.**
- **يصنف القوى الأساسية في الطبيعة.**
- **يُعرف مفهوم الوزن تعريفاً صحيحاً.**
- **يذكر وحدة قياس الوزن.**
- **يحل المسائل الخاصة بالعلاقة بين وزن الجسم وكتلته.**
- **يُكون دائرة كهربية لعمل مغناطيس كهربي.**
- **يذكر بعض التطبيقات على القوى الكهرومغناطيسية.**
- **يوضح تركيب المغناطيس الكهربي.**
- **يذكر استخدامين فقط للمغناطيس الكهربي.**
- **يقارن بين المولد الكهربي (الدينامو) و المحرك الكهربي (الموتور) من حيث فكرة العمل، أمثلة لكل منهما.**
- **يفرق بين القوى النووية القوية والقوى النووية الضعيفة من حيث التعريف والاستخدام.**

المهمة الثانية: التعرف على القوى المصاحبة للحركة ويندرج من المهمة الرئيسة المهمات الفرعية التالية:

- **يذكر بعض القوى المصاحبة للحركة.**
- **يُعرف مفهوم القصور الذاتي.**
- **يعرض مثالين فقط لمفهوم القصور الذاتي.**
- **يوضح نشاطين فقط لمفهوم القصور الذاتي (مقاومة الأجسام للتغير).**
- **يُعرف قوة الاحتكاك.**
- **يعدد فوائد الاحتكاك.**
- **يعدد أضرار الاحتكاك.**
- **يذكر تطبيقين على قوة الاحتكاك.**

- **يعطى أمثلة على القوى داخل الأنظمة الحية.**

المهمة الثالثة: التعرف على الحركة الموجية ويندرج من المهمة الرئيسة المهمات الفرعية التالية:

- **يُعرف مفهوم الإزاحة تعريفاً صحيحاً.**
- **يُعرف مفهوم السرعة تعريفاً صحيحاً.**
- **يمثل بيانياً حالة حركة جسم.**
- **يذكر مفهوم الحركة النسبية.**
- **يحسب السرعة النسبية لجسم متحرك من حالة لآخري.**
- **يذكر أنواع الحركة.**
- **يفرق بين الحركة الانتقالية والحركة الدورية من حيث التعريف والأمثلة.**
- **يقارن بين الموجات الميكانيكية والموجات الكهرومغناطيسية من حيث التعريف والخصائص.**
- **يعطى أمثلة على الموجات الميكانيكية.**
- **يذكر بعض التطبيقات التكنولوجية للموجات الميكانيكية.**
- **يعدد بعض التطبيقات التكنولوجية للموجات الكهرومغناطيسية.**

وتم رسم خريطة التحليلات للمهمات الرئيسية والفرعية: التي تم التوصل إليها في الخطوة السابقة، بملحق (٢).

٤- تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي:

أ- الخصائص العامة: وتشمل الخصائص الجسدية والعقلية والانفعالية والاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادي في عمر ما بين (١٢- ١٥) .

ب- الخصائص والقدرات الخاصة: يتميز الطلاب بأن لديهم قدرات عقلية، ولغوية، ورياضية، بدنية، جيدة كما أن سلامة السمع والبصر، ومستوى الدافعية والإنجاز والمستوى الاجتماعي الاقتصادي لهم متوسط.

ج- مستوى السلوك المدخلي: من خلال قيام الباحث بعمل مقابلات شخصية مع التاميذ للتعرف على الخبرات السابقة لهم تبين قدرة هؤلاء الطلاب على التعامل مع الكمبيوتر والانترنت بصورة جيدة، ولكن لم يسبق لهم دراسة منهج العلوم على هيئة لعبة تعليمية إلكترونية وفقا للتعلم التعاوني والتعلم المدمج، وبذلك يتساوى السلوك المدخلي مع المتطلبات السابقة للتعلم الجديد.

٥- تحليل التكلفة والعائد: تم تحديد تكلفة تصميم بيئة التعلم والمحتوى التعليمي وذلك وفقا لما تتضمنه البيئة من إمكانيات.

٦- تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية: تم تحليل الإمكانيات التي ستساعد الباحث في التطبيق مثل توفر المكان الخاص بالتطبيق وهو معمل الحاسب الآلي بالمدرسة، وتوفر الوقت اللازم لتصميم وإنتاج بيئة التعلم ، وتوفر المهارات الخاصة بالإنتاج والاستخدام.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:

١- تصميم الأهداف (الأهداف النهائية والممكنة):

تم تصميم الأهداف التعليمية في صورة سلوكية الخاصة بالمحتوى المحدد، ويعرف الهدف السلوكي بأنه نتاج تعليمي يكتسب بعد المرور بخبرة معينة"، والنتاج المطلوب من المتعلم إتقانة بعد مروره بخبرة للموقع الإلكتروني القائم على الألعاب التعليمية المستخدم في التعلم التعاوني المدمج لتنمية التحصيل المعرفي وتنمية الاتجاه نحو التعلمالمدمج، وللتوصل إلى تصميم الأهداف تم المرور بالمراحل الآتية:

أ. تحديد الهدف العام من تصميم الموقع الإلكتروني القائم على الألعاب التعليمية المستخدم في التعلم التعاوني المدمج وهو هنا أن يتم زيادة تحصيل التلاميذ في منهج العلوم وتنمية اتجاهاتهم نحو التعلم المدمج.

ب. تحديد مستوى السلوك المدخلي للطلاب: وقد تم ذلك في المرحلة السابقة على خريطة المهمات التعليمية.

ج. صياغة الأهداف التعليمية للتعلم الجديد من خلال ترجمة خريطة المهمات التعليمية التي تم التوصل إليها إلى ثلاثة أهداف سلوكية نهائية وهي:

- **أن يتعرف التلميذ على القوى الأساسية في الطبيعة.**
- **أن يتعرف التلميذ على القوى المصاحبة للحركة.**
- **أن يتعرف التلميذ على الحركة الموجية..**

د. تحليل الأهداف حسب خريطة التحليل إلى أهداف نهائية وأهداف ممكنة، حيث تضمن كل هدف من الأهداف السابقة أهداف تعليمية إجرائية ممكنة.

ه. تصنيف الأهداف حسب بلوم : قام الباحث بتصنيف الأهداف المراد تحقيقها حسب بلوم للأهداف التعليمية، حيث تم تحديد نوع الهدف ومستواه (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم) بملحق (٣).

٢- تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

استخدم الباحث في البحث الحالي أداتين هما اختبار تحصيلي يهدف إلى قياس تحصيل تلاميذ المرحلة الأولي الإعدادية للمعارف الخاصة بمنهج العلوم بوحدة القوى والحركة، مقياس اتجاه التلاميذ نحو استخدام الألعاب التعليمية. وسيتم تناولهما تفصيليا في الجزء الخاص بأدوات البحث.

٣- تصميم المحتوى:

تم إتباع الخطوات التالية لتصميم المحتوي وهي:

أ. تم تحديد العناصر الرئيسة للمحتوى في ثلاثة عناصر وهم (التعرف على القوى الأساسية في الطبيعة - التعرف على القوى المصاحبة للحركة - التعرف على الحركة الموجبة).

ب. تحديد المدخل التعليمي المناسب: وقد استخدم المدخل التقدمي الهجين المكون من المدخل التلقيني لتزويد التلاميذ بمعلومات كاملة وصريحة محددة مسبقاً كتعليمات استخدام الموقع والتعامل مع المحتوى وكيفية تشغيل اللعبة والتعامل معها، الأهداف التعليمية من دراسة المحتوى، والإجابة عن استفسارات التلاميذ فيما يخص الموقع والمحتوي والمنهج، المدخل البنائي التعاوني المتمركز حول التلميذ والذي يساعدهم في بناء التعلم بأنفسهم ومعاونة زملائهم من خلال ممارسة الأنشطة التعليمية الخاصة باللعبة التعليمية، ومدخل الوصول الحر الذي يتيح للتلميذ الحرية الكاملة في التجول بين المعلومات والوصول إليها وهو أساس التعامل مع الموقع واللعبة التعليمية.

ج. تحديد الصيغة الملائمة للتتابع عرض المحتوى: وتم ذلك في ضوء طبيعة المهمات التعليمية، وخصائص المتعلمين، ونوع البيئة التعليمية وقد تم تحديد التنظيم الهرمي في تتابع المحتوى الخاص بمنهج العلوم لأنه الأفضل والأكثر استخداما وهو المناسب لطبيعة المهمات التعليمية.

د. تحديد حجم الخطوات: تم تحديد الخطوات الواسعة والتي تشتمل على كم أكبر من المعلومات نظرا لطبيعة الألعاب التعليمية لكونها متفرعة وكذلك طبيعة المرحلة السنية المستخدمة في هذا البحث.

ه. تقسيم الموضوع إلى وحدات رئيسية: فقد تم تقسيم المحتوى وهو القوى والحركة إلى وحدات رئيسية أي دروس، وكل درس إلى عناصر، وكل عنصر إلى أفكار، وكل فكرة إلى خطوات محددة تتضمن: المقدمة، المعلومات، الأمثلة، التدريبات، التعزيز، الرجع ثم التلخيص والإنهاء.

و. صياغة المحتوى: تم استخدام المحتوى الخاص بمنهج العلوم للصف الأول الإعدادي من الكتاب المدرسي لعام (٢٠١٤- ٢٠١٥) كما هو بدون تعديل وذلك لأنه محكم من قبل مجموعة من الخبراء والمتخصصين.

٤- تحديد طرائق وتصميم استراتيجيات التعليم والتعلم:

أ. استراتيجيات التعليم: تم اختيار إستراتيجية الجمع بين العرض والاكتشاف، حيث تجمع بين عرض المحتوى المقدم من خلال المعلم على الموقع التعليمي الذي يشمل دروس منهج العلوم وحدة "القوى والحركة" التي تم تحديدها من الكتاب المدرسي لعام (٢٠١٤- ٢٠١٥)، والاكتشاف من خلال اكتشاف التلاميذ للمحتوى الخاص بأنشطة التعلم التي يعطيها المعلم للتلاميذ من خلال اللعبة التعليمية التي يشتمل عليها الموقع

بحيث يقوم التلاميذ باللعب والتفاعل والبحث والأنشطة داخل اللعبة وفقا للتعلم التعاوني.

ب. استراتيجيات التعلم: تم اختيار طريقة التعلم الهجينة التي تجمع بين إستراتيجية التعلم المعرفية، والتي تضم معالجة المعلومات وتكاملها وتنظيمها وترميزها في العقل، وتم استخدامها في تقديم المحتوى التعليمي لمنهج العلوم على الموقع التعليمي واستيعاب التلاميذ للمحتوى المقدم، وبين إستراتيجية التعلم فوق المعرفية والتي تهتم بالتفكير في التعلم والتنظيم الذاتي والتوجيه للفهم والتقويم الذاتي وذلك من خلال تنفيذ التلاميذ للأنشطة التعلم من خلال اللعبة التعليمية.

٥- تصميم استراتيجيات التفاعلية والتحكم التعليمي في الموقع الإلكتروني القائم على الألعاب التعليمية:

يقصد به تحديد أدوار كل من المعلم والمتعلم والوسائل، وتحديد شكل البيئة التعليمية وهي بيئة تعلم إلكتروني تفاعلية، وهنا ستكون بيئة التعلم التفاعلية يتفاعل فيها التلميذ مع المحتوى المقدم من خلال الموقع ومع أنشطة التعلم المقدمة من خلال الألعاب التعليمية. ويتم تحديد دور المعلم في ضوء تحقيق الأهداف المرجو تحقيقها بأنة يقوم بتوجيه وإرشاد التلاميذ إلى مصادر التعلم، تزويدهم بمعلومات عن الموقع التعليمي وكيفية استخدامه ومعلومات عن اللعبة التعليمية مثل (الإطلاع على أهداف اللعبة، كيفية تشغيلها من خلال إتباع دليل الاستخدام، إتباع تعليماتها وقواعدها، تقديم المساعدات والتوجيهات للتلاميذ)، يشرح المفاهيم والمهارات والأنشطة والتعميمات الخاصة بمنهج العلوم للتلاميذ، المساعدة والرقابة والمتابعة للتلاميذ، يساعد التلاميذ في تحويلهم من سلبيين وانعزاليين إلى مشاركين متعاونين ايجابيين من خلال التفاعل الاجتماعي، تنمية الدافع لدى التلاميذ للتعلم من خلال الموقع واللعبة، يخبرهم بما يجب عليهم تحقيقه من مخرجات التعلم، كما يجب عليه إبلاغ التلاميذ بمتطلبات التعلم القبلية للتحقق من استعدادهم للدرس، التقييم الذاتي قبل الدخول في الدرس للتحقق من المعارف والمهارات التي يمتلكها التلاميذ وهل هم على استعداد للدخول في تفاصيل الدرس لاستكمال معارفهم ومهارتهم، أما عن دور المتعلم فيتحدد في قيامة بالأنشطة المختلفة عبر الموقع واللعبة التعليمية مثل تفاعل التلميذ مع المحتوى الذي يعرض من خلال الموقع، أو قراءة معلومات مرتبطة بالمنهج من خلال ما يوفره أيضًا من روابط لربط المحتوى بمواقع أخرى، والتجول داخل اللعبة التعليمية بين مستوياتها المختلفة من خلال أزرار التفاعل التي توافرها اللعبة.

٦- المساعدة والتوجيه:

تشتمل الألعاب التعليمية الإلكترونية على آليات معينة لتقديم المساعدة والتوجيه للتلميذ لتساعده في تذليل العقبات وتوجهه نحو إنجاز المهمات التعليمية وتحقيق الأهداف المطلوبة بفاعلية هذه المساعدات تتمثل في:

- مساعدات التشغيل والاستخدام وذلك من خلال إعداد دليل للمستخدم يتضمن تعليمات وتوجيهات تساعد التلميذ في تشغيل واستخدام واجهة تفاعل اللعبة التعليمية والتجول داخلها، معلومات حول اللعبة نفسها تشمل أسمها، أهدافها، وقواعد وتعليمات استخدامها، معلومات حول المحتوى الذي يشتمل عليه الموقع من خلال إعداد قائمة بالموضوعات الرئيسية والفرعية التي يتضمنها، معلومات حول تنظيم المحتوى، تعليمات ورسائل للخروج من اللعبة.
- مساعدات تعليم وهي مساعدات خاصة بتعليم المحتوى تساعد التلميذ في الحصول على معلومات تفصيلية أو شرح مفهوم أو شكل، وتشمل عرض معلومات تفصيلية حول المهمات التعليمية، عرض أمثلة إضافية عند الحاجة إليها، عرض صور أو نصوص توضح الكلمات المكتوبة عند الحاجة إليها.
- مساعدات تدريب وتقدم هذه المساعدات بمصاحبة التدريبات والتطبيقات البنائية والموزعة في البرنامج، وتهدف إلى مساعدة التلاميذ في حل هذه التدريبات وتوجههم نحو الاستجابات الصحيحة.

٧- تصميم إستراتيجية التعليم بالتعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم، الجيجسو) في البحث الحالي:

لما كان هدف البحث الحالي تحديد أفضلية نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم، الجيجسو) للألعاب التعليمية الإلكترونية وأثرهما في تنمية التحصيل واتجاه تلاميذ المرحلة الإعدادية نحو التعلم المدمج لمقرر العلوم سيتم تطبيق استراتيجية التعلم التعاوني بالنمطين المحددين في البحث الحالي كما يلي:

تصميم نمط التعلم التعاوني (دوائر التعلم والجيجسو):

أ- نمط دوائر التعلم التعاوني: وتم تطبيقها وفقا للخطوات التالية

- تحديد الأهداف التعليمية الإجرائية .
- يقسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة، وعدد المجموعة الواحدة ثلاثة تلاميذ غير متجانسين للتعلم المدمج (إلكتروني+ تقليدي) من خلال الموقع التعليمي المعتمد على الألعاب التعليمية.
- تنظم المجموعات، بحيث يجلس أفراد كل مجموعة على شكل دائري حول جهاز الكمبيوتر بمعمل الحاسب الآلي .
- تم تقسيم موضوع كل درس إلى مهام فرعية، حيث قدمت للتلاميذ من خلال الموقع الإلكتروني، وعلى التلاميذ القيام بتنفيذ هذه المهام المتمثله في الألعاب التعليمية.

- **يحدِد المعلم دوراً لكل فرد في المجموعة، فيحدِّد لكل مجموعة رئيساً، ومستوضحاً، مراقباً ومنظماً.**
- **حثَّ المعلّم تلاميذ كل مجموعة على المناقشة الجماعية، والتفاعل بعضهم مع بعض في المهام المكلَّفين بها دون حدوث ضجيج أو شغب أثناء تعلمهم من خلال التعلم المدمج.**
- **مراقبة المجموعات أثناء الحوار والنقاش الذي يدور بين أفراد كل مجموعة؛ لمعرفة مدى قيامهم بأدوارهم، وملاحظة سلوكياتهم أثناء قيامهم بتنفيذ مهامهم وذلك داخل معمل الحاسب الآلي بالمدرسة.**
- **التأكيد على التلاميذ أن الدرجات سوف تمنح لأعضاء المجموعة بأكملها وبالتالي يساعد التلاميذ بعضهم بعضا، كما أن ذلك لا يمنع تقويم أداء كل فرد في المجموعة ويمنح درجة معينة، ومن ثم يتحمل كل فرد مسؤولية تعلُّم زملائه في المجموعة من ناحية، ومسؤولية تعلم نفسه من ناحية أخرى.**
- **يتدخل المعلّم لتسهيل عملية التعلّم لدى أية مجموعة، كأن يجيب عن الأسئلة ويرد على الاستفسارات، ويحل المشكلات التي تعيق التلاميذ عن إنجاز الألعاب التعليمية المطلوبه منهم.**
- **يطلب المعلّم من تلاميذ المجموعة التي تنتهي من تنفيذ مهامها، مساعدة المجموعة التي لم تنته بعد حتى يتسنى للجميع التعاون بعضهم مع بعض.**
- **يقوم المعلّم بتقويم أداء المجموعات للوقوف على مدى تنفيذها للمهام المكلّفة بها.**
- **يحدد المعلّم أفضل المجموعات في الفصل من حيث تنفيذ المهام، والإدارة.**

ب- نمط التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو": وتم تطبيقها وفقا للخطوات التالية

- **يقسم المتعلمين إلى مجموعات غير متجانسة وكل مجموعة أشتملت على أربعة أفراد وتسمى هذه المجموعات بالمجموعات الأصلية أو الأساسية.**
- **يتم تعيين قائد للمجموعة.**
- **يقسم المحتوى بحيث يتوافق مع أفراد المجموعة.**
- **يجتمع المتعلمين ذو المهمة الواحدة المتماثلة لتعلم المهمة الموكلة إليهم عن طريق المناقشة بينهم، وتسمى مجموعة الخبراء وذلك بمعمل الحاسب الآلي.**
- **بعد تعلمهم المهمة يعود كل متعلم لمجموعته الأصلية لتعليم زملائه ما تعلمه في مجموعة الخبراء، ويتعلم منهم في نفس الوقت ما تعلموه هم في مجموعات الخبراء الخاصة بالمهام المكلفين بها.**
- **يقوم المعلم خلال الخطوات السابقة بالملاحظة والمتابعة للمجموعات والتدخل بالمساعدة اذا لزم الأمر.**

- **يقوم أفراد المجموعة بكتابة تقرير الفريق عما تعلموه ثم يؤدون إختبارًا. و الإختبارات شاملة لجميع أجزاء المحتوى الذي درسوه ويعقب عليها المعلم بتغذية راجعة على الأجزاء التي وجدوا صعوبة في تعلمها.**

وفي ملحق (٤) يتم تطبيق هذه الأنماط لكل مهمه تعليمية لتطبيقها على المتعلمين في بيئة التعلم التعاوني المدمج.

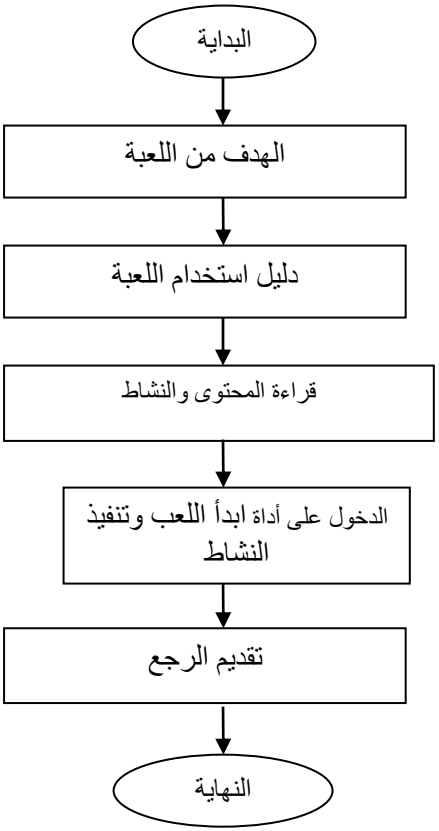
٨- اختيار مصادر التعلم ووسائله المتعددة:

يعتمد مصدر التعلم في هذا البحث الحالي على الموقع التعليمي والألعاب التعليمية الإلكترونية المزود بها والتي يمكن من خلالها استخدام كافة المصادر التعليمية بكافة أشكالها وباستخدام الكثير من النصوص، والفيديو، الرسوم المتحركة، الصور، الرسوم الثابتة، الصوت، بحيث تتكامل هذه الوسائل فيما بينها لتقديم المحتوى التعليمي الخاص بالبيئة والمقدم من خلال الموقع، كما يتم استخدام جميع هذه المصادر بكافة أشكالها مع الأنشطة التي تشتمل عليها اللعبة التعليمية.

٩- تحديد مواصفات الوسائط المتعددة ومعايير تصميمها:

تم تحديد معايير النصوص المكتوبة والصور والرسوم المستخدمة والأصوات والفيديو، ومدى وضوحها ومطابقتها للمعايير حين عرضها على التلاميذ من خلال الموقع أو اللعبة التعليمية، وقد راع الباحث وضوح واتزان وجودة كل من تلك الوسائط المتعددة المستخدمة في اللعبة التعليمية، وقد تم تحديد هذه الخطوة قبل البدء في التصميم التعليمي للبحث.

١٠- تصميم خرائط المسارات: وهنا تحدد خريطة المسار في هذا البحث بالشكل (١):



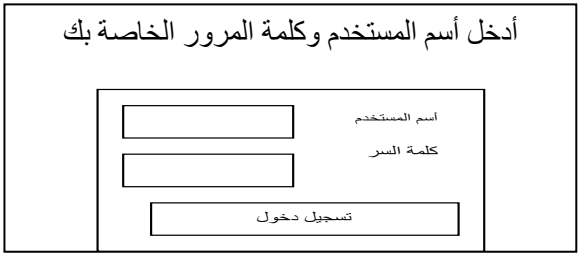
شكل (١) لوحة مسار الألعاب التعليمية الإلكترونية.

١١- تصميم بطاقات لوحة الأحداث والشاشات: وتضمنت هذه الخطوة مجموعة من الخطوات هي:

- **ترتيب الأهداف والمحتوى والخبرات التعليمية التي سيكتسبها التلميذ.**
- **ترتيب الأنشطة التي سيقوم بها التلاميذ والمتضمنة داخل اللعبة وذلك في ضوء الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها.**
- **تجهيز مجموعة من المصادر التعليمية للتلاميذ لإرشادهم ومعاونتهم على البحث في ضوء الأهداف التعليمية وشملت هذه المصادر مجموعة من محركات البحث، المواقع التعليمية.**

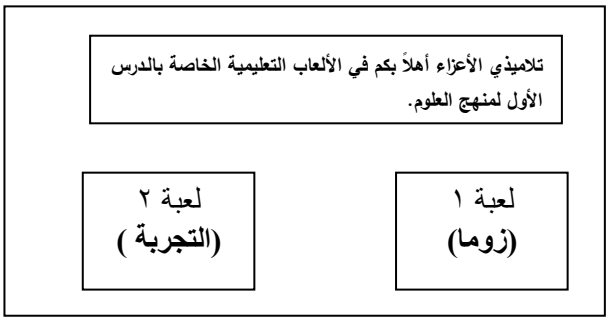
- **إعداد دليل استخدام اللعبة التعليمية.**
- **تجهيز لوحة الأحداث والبطاقات وتثبيتها وكتابة المعلومات المطلوبة لكل فكرة وفيما يلي عرض لبعض نماذج لوحة الأحداث المستخدمة في الموقع واللعبة التعليمية وفيما يلي من شكل (٢) إلى شكل (٦) يوضح لوحات الأحداث للبيئة:**

شكل (٢) لوحة أحداث واجهة تفاعل الموقع

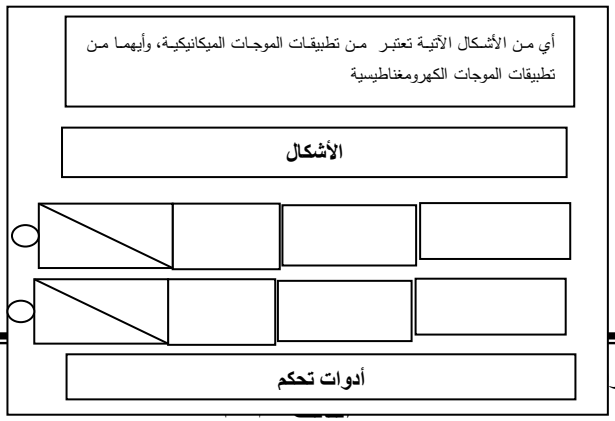


شكل (٣) لوحة أحداث تسجيل الدخول للموقع

شكل (٤) لوحة أحداث المحتوى المقدم عبر الموقع التعليمي



شكل (٥) لوحة أحداث واجهة تفاعل اللعبة التعليمية



شكل (٦) لوحة أحداث النشاط داخل اللعبة التعليمية

١٢- كتابة السيناريوهات وتقويمها ومراجعتها:

تم اختيار السيناريو متعدد الأعمدة نظرا لدقة التطوير التكنولوجي وتوافر التفاصيل المطلوبة اللازمة لتصميم الموقع بما يشتمل من ألعاب تعليمية إلكترونية كما هو بشكل (٧):

رقم الشاشة	العنوان	وصف محتويات الشاشة	النص المكتوب	الصور والرسوم الثابتة	الصور والرسوم والرسوم المتحركة	كروكي الإطار	التعلق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	أسلوب الربط والانتقال

شكل (٧) سيناريو تصميم الموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية

تم عرض الصورة الأولية لسيناريو الخاص بتصميم الموقع القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية على السادة المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء الرأي حول صلاحية السيناريو، والصورة النهاية للسيناريو بملحق (٥).

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير:

١- التخطيط والتحضير والإنتاج: يتضمن الخطوات التالية:

أ. اختيار فريق الإنتاج وتحديد المسئوليات والإدارة: قام الباحث بكتابة المادة العلمية، والعمل على التصميم التعليمي للمحتوى والموقع وما يتضمنه من ألعاب تعليمية وفقا للتعلم التعاوني المدمج موضوع البحث الحالي.

ب. تحديد المصدر التعليمي ووصف مكوناته وعناصره: وفي هذا البحث يوجد مصدر للتعلم هو الموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية وفقا لنمط التعلم التعاوني المدمج ويتكون من مجموعة من التبويبات والصفحات.

ج. تحديد متطلبات الإنتاج المادية والبشرية: يجب أن يتوفر أجهزة حاسب بإمكانيات ملائمة متوافر فيها كارت للفيديو محمل عليه برامج لتسجيل لقطات الفيديو لإمكانية تسجيلها ورفعها على الانترنت، برامج لمعالجة النصوص، وبرنامج العروض التقديمية، مشغل الفلاش ٨ على الأقل، أما بالنسبة بالمعالج فيكون سرعته على الأقل ٢,٤جيجا هرتز

وقرص صلب سعته ٨٠ جيجا هرتز، وكارت شبكة أو كارت فاكس، توافر الاتصال بالانترنت للتمكن من استخدام الموقع والألعاب التعليمية.

د. وضع خطة وجدول زمني للإنتاج: تم وضع مدة ثلاثة أسابيع لتلاميذ الصف الأول الإعدادي لدراسة المحتوى الذي تم وضعة والقيام بالأنشطة المطلوبة.

٢- إنتاج مكونات إنتاج مكونات الموقع بالألعاب التعليمية:

أ. كتابة النصوص: وقد تمت كتابتها ببرنامج الوورد وتنسيقها ثم لصقها وإعادة تنسيقها على الموقع واستخدام برنامج الفورنت بيج لتصميم صفحات الموقع.

ب. تكويد البرنامج: وهي عملية البرمجة وتنفيذ المحتوى على الكمبيوتر والانترنت، وقد استعانت الباحث ببعض لغات البرمجة مثل لغة php+ mysql database، لغة actionscript.

ج. إنتاج الجرافيك: مثل برامج معالجة الصور فوتوشوب لعمل الرسوم ومعالجة الصور، برنامج الفلاش لعمل الصور المتحركة وأيضاً الألعاب التعليمية.

د. تسجيل الصوت: من خلال برنامج الجولد ويف لتسجيل ومونتاج الصوت.

٣- تجميع المكونات، وإخراج النسخة الأولية للبرنامج:

أ. بعد الانتهاء من إنتاج كل المكونات، أو بعضها يتم تجميعها معاً حسب الترتيب المحدد لها.

ب. تركيب أساليب التفاعلية وضبطها.

ج. تركيب أساليب الانتقال والتفرعات وضبطها.

د. إنتاج النسخة الأولية للموقع حسب السيناريو.

ه. إجراء المعالجات الأولية للموقع بالإضافة والحذف والتعديل.

٤- التقويم البنائي للنسخة الأولية:

بعد الانتهاء من إنتاج النسخة الأولية، يتم تقويمها وتعديلها، قبل عملية الإخراج النهائي لها كما يلي:

أ. عرض النسخة الأولية على عينة صغيرة من الفئة المستهدفة عددهم خمسة تلاميذ، وتطبيق الاختبارات المطلوبة؛ للتأكد من مناسبتها لتحقيق الأهداف وتسلسل العرض، ومناسبة العناصر المكتوبة والمرسومة والمصورة، وجودتها، والترابط والتكامل بين

هذه العناصر، والطول، والنواحي التربوية والفنية، والنواحي التي غفلنا عنها، والملاحظات والمقترحات الأخرى.

ب. عرض النسخة الأولية على عينة من المحكمين تخصص تكنولوجيا التعليم وعددهم خمسة، وعينه من المعلمين للتأكد من مدى صلاحية البيئة.

ج. تحليل النتائج، وتحديد التعديلات المطلوبة.

٥- إجراء التعديلات والإخراج النهائي للموقع:

في هذه الخطوة يتم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء نتائج التقويم البنائي، وإجراء التشطيبات النهائية لإخراج النسخة النهائية للموقع التعليمي بالألعاب التعليمية، وتشمل: ضبط بعض بنطات الخطوط، تنسيق بعض الكلمات والفقرات، تغيير بعض الصور والرسوم، إضافة بعض المعلومات والشاشات، تغيير ألوان بعض النصوص والأشكال من (٨) إلى (١١) يوضح شكل الموقع التعليمي بالألعاب التعليمية.

شكل (٨) الواجهه الرئيسية للموقع الإلكتروني بالألعاب التعليمية

شكل (٩) شاشة المحتوي التعليمي للدروس

شكل (١٠) شاشة الدليل الخاص بالأنشطة التعليمية (الألعاب التعليمية)

شكل (١١) بعض نماذج لشاشات الألعاب التعليمية

المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم النهائي وإجازة الموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية:

في هذه المرحلة تم تطبيق الموقع على عينة كبيرة من المتعلمين المستهدفين في مواقف التعليم الحقيقية، وتتضمن الخطوات التالية:

أ. تحضير أدوات التقويم المناسبة: الإختبار التحصيلي، مقياس اتجاه التلاميذ نحو التعلم المدمج.

ب. التطبيق القبلي لأدوات القياس والتقويم.

ج. تجربة الموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية على عينة أكبر في مواقف تعليمية حقيقية وهم تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة السلام.

د. رصد النتائج، ومعالجتها إحصائيا.

ه. تحليل النتائج، ومناقشتها، وتفسيرها.

و. اتخاذ القرار بشأن الإستخدام أو المراجعة والتحسين.

ثالثا: أدوات البحث:

١- اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية: وإجراءات تصميمه وفق الخطوات التالية:

أ. تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي: يهدف الاختبار إلى قياس مدى تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي (عينة البحث) التعرف على مدى إكتسابهم الجانب المعرفي بمنهج العلوم بوحدة "القوى والطاقة".

ب.تحديد نوع الاختبار وصياغة مفرداته: تم إعداد الاختبار التحصيلى في صورة عبارات الصواب والخطأ وعبارات الاختيار من متعدد.

ج. إعداد الاختبار في صورته الأولية: تم إعداد الاختبار في صورته المبدأية واشتملت أسئلة الصواب والخطأ على ٢١ مفردة، وأسئلة الاختيار من متعدد على ١٤ مفردة، حيث توصل عدد مفردات الاختبار إلى ٣٥ مفردة وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار ٣٥ درجة.

د. جدول مواصفات الاختبار: تم إعداد جدول المواصفات بحيث يوضح الموضوعات التي يغطيها الاختبار وقد تمثلت هذه الموضوعات في دراسة وحدة القوى والحركة بمنهج العلوم ومدى تمثيل مفرداته لجميع الجوانب المعرفية، ومدى توزيع هذه المفردات على مستويات الأهداف المعرفية، ويوضح جدول (٢) مواصفات الاختبار:

جدول (٢) مواصفات الاختبار التحصيلي

م	موضوعات الاختبار	مستويات الأهداف المعرفية			المجموع الكلي	الوزن النسبي
		تذكر	فهم	تحليل		
١	القوى الأساسية في الطبيعة	٦	٥	١	١٢	٣٤,٣ %
٢	القوى المصاحبة للحركة	٦	٣	٠	٩	٢٥,٧ %
٣	الحركة الموجية	٧	٦	١	١٤	%٤٠
	المجموع	١٩	١٤	٢	٣٥	%١٠٠
	الوزن النسبي	%٥٤,٣	%٤٠	%٥,٧		

هـ. وضع تعليمات الاختبار التحصيلي: وقد راع الباحث فى تعليمات الاختبار أن (تكون واضحة ومباشرة توضح ضرورة الإجابة عن كل الأسئلة، تبين للتلميذ كيفية استخدام الفأرة فى الإجابة على أسئلة الاختبار).

و. إعداد نموذج الإجابة ومفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي: تم إعداد نموذج للإجابة بحيث يتم تصحيح الاختبار باستخدام الكمبيوتر دون تدخل من الباحث.

ز. حساب صدق الاختبار التحصيلي: تم عرض الصورة الأولية للاختبار على المحكمين، وذلك لحساب صدق الاختبار وإجراء التعديلات اللازمة وفقا لأرائهم حول (مدى قياس الأسئلة للأهداف، شمولية الأسئلة لعناصر المنهج، مدى مناسبة الأسئلة لعينة البحث، الدقة العلمية واللغوية لبنود الاختبار) وأصبح الاختبار جاهزا لإجراء التجربة الاستطلاعية.

ح. التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي: تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من خمسة تلاميذ من الصف الأول الإعدادي بمدرسة السلام بإدارة أشمون التعليمية بهدف:

ح-١) تحديد زمن الإجابه على الاختبار التحصيلي: تم حساب الزمن الذي أستغرقه الطلاب عند الإجابة على الأسئلة، وذلك عن طريق حساب متوسط زمن الاختبار، وكان متوسط الزمن (٣٠) دقيقة بالنسبة لأفراد المجموعة الاستطلاعية.

ح-٢) حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار: لحساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار عن طريق المعادلتين التاليتين وبإستخدام برنامج SSPS :

معامل السهولة = عدد الإجابات الصحيحة ÷ (عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخاطئة)

معامل الصعوبة = ١- معامل السهولة .

تراوحت معاملات سهولة الاختبار بين (٠,٢٠ : ٠,٩٠) ، وقد اعتبر أسئلة الاختبار التي بلغ معامل سهولتها (٠,٩) أسئلة شديدة السهولة، واعتبرت أسئلة الاختبار التي بلغ معامل سهولتها (٠,٢) أسئلة شديدة الصعوبة إلا إذا كان معامل تميزها كبيرا، وتشير هذه النتائج إلى مناسبة قيم معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار لمستوى تلاميذ عينة البحث.

ح-٣) حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية "لسبيرمان وبراون" وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار الفردي والزوجي من خلال المعادلة التالية وبإستخدام برنامج SSPS:

رأ= ٢ر /١+ر حيث: رأ = قيمة معامل الثبات للاختبار.

، ر = قيمة معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (النصف الفردي والزوجي).

وكان معامل ثبات الاختبار التحصيلي هو (٠,٨٩) وهو معامل يشير إلى أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات، الأمر الذي يجعل الباحث يطمئن إلى استخدامه كأداة للقياس، حيث يعنى ذلك أن الاختبار يمكن أن يعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على العينة نفسها في نفس الظروف.

ط. الصورة النهائية للاختبار التحصيلي: بعد قيام الباحث من التأكد من صدق وثبات الاختبار أصبح الاختبار مكونا من ٣٥ مفردة ويستخدم لقياس مدى تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة السلام بإدارة أشمون التعليمية بمنهج العلوم بوحدة القوى والحركة بملحق (٦).

٢- مقياس اتجاهات نحو التلعم المدمج: وإجراءات تصميمه وفق الخطوات التالية

أ. تحديد الهدف من مقياس الاتجاهات: يهدف هذا المقياس إلى التعرف على اتجاهات تلاميذ الصف الأول الإعدادي (عينة البحث) نحو التعلم المدمج.

ب. تحديد طبيعة المقياس: قام الباحث باختيار طريقة ليكرت للتقديرات المتجمعة لتصميم المقياس المستخدم في البحث الحالي.

ج. مصادر اشتقاق عبارات المقياس: استند الباحث عند بناء المقياس على عديد من الكتابات والدراسات والبحوث ذات الصلة بالتعلم المدمج، وكذلك اطلع على عديد من مقاييس الاتجاهات ذات الصلة بموضوع البحث سواء للمحتوي الإلكتروني أو مواقع الانترنت أو التعليم الإلكتروني كما ذكر الباحث هذا في الإطار النظري في البحث الحالي .

د. قياس شدة الاستجابة: تم وضع ثلاث احتمالات للاستجابة على كل عبارة من عبارات المقياس تتفاوت فى شدتها بين (موافق جدا، موافق، لا أستطيع التحديد، أرفض، أرفض بشدة) وتم وضع هذه الاحتمالات على المدى الخماسي، وهو المدى الذى تعتمد عليه طريقة ليكرت، ويطلب من المستجيب أن يضع علامة (✓) في المكان الذي يوافق اتجاهه.

ه. تحديد محاور المقياس: بعد الاطلاع على البحوث والدراسات ذات الصلة بمقياس الاتجاه تم تحديد محور واحد لعبارات المقياس وهو محور التعلم عن طريق بيئة التعلم المدمجة.

و. صياغة عبارات المقياس: تم صياغة عبارات المقياس بحيث تمثل سلوكا لفظيا إجرائيا يحاكى السلوك الفعلي للفرد عند مواجهته لبعض المواقف المرتبطة بموضوع الاتجاه ومكوناته، وقد راعى الباحث عند صياغته لعبارات المقياس أن تكون كل عبارة: "معبرة عن اتجاه فكرى قد يكون مرغوبا أو غير مرغوبا فيه ولا تشير إلى حقائق، ممثلة لفكرة واحدة، مرتبطة ارتباطا مباشرا بموضوع المقياس، ومألوفة من حيث الألفاظ". وقد بلغ عدد العبارات في الصورة المبدئية للمقياس (٢٢) عبارة .

ز. وضع تعليمات المقياس: تهدف التعليمات التي يتم وضعها لمقياس الاتجاه إرشاد الطلاب عند تطبيق المقياس حيث روعي الدقة والوضوح والسهولة في صياغة التعليمات لكي يتمكن الطالب من فهمها والهدف من وضع التعليمات هو: "تعريف التلاميذ بالهدف من المقياس وطبيعته، وتشجيعهم على الاستجابة بصورة صادقة لتقليل فرص التخمين".

ح. حساب صدق المقياس: للتحقق من صدق المقياس تم عرضه على المحكمين وهم ثلاثة من تخصص تكنولوجيا التعليم وأثنين من تخصص علم النفس، وذلك للحكم على عبارات المقياس

من حيث: "مدى مناسبة المقياس للهدف الذي وضع من أجله، مدي وضوح بنود المقياس، إعادة صياغة بعض بنود المقياس، و مدي صلاحية المقياس للتطبيق". وأجمعوا المحكمين على صلاحية المقياس بعد إجراء التعديلات من حيث حذف بعض العبارات التي يمكن الاستغناء عنها في المقياس وإعادة صياغة بعض العبارات لتكون مناسبة، وبعد إجراء التعديلات اللازمة على المقياس تكون المقياس في صورته النهائية من (٢٠) عبارة.

ط. **تصحيح عبارات المقياس: لحساب درجة المفحوص على كل عبارة تم إعطاء أوزان لكل بديل من بدائل الاستجابة الثلاثة في صورة درجات متتالية تبدأ من ١ : ٥ وعند التصحيح تمنح أي من الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) كما في جدول (٣):**

جدول (٣) تقدير العبارات في مقياس الاتجاهات نحو استخدام الألعاب الإلكترونية

الاستجابات / لعبارة	افق جدا	موافق	أستطيع التحديد	رفض	ض بشدة
الموجبة	٥	٤	٣	٢	١
السالبة	١	٢	٣	٤	٥

وعند التعامل مع العبارات السالبة يتم عكس التقدير حتى يمكن الحصول على درجة كلية تعبر عن الاتجاه الموجب.

ي. **حساب ثبات المقياس: قام الباحث بتطبيق المقياس "قبلي- بعدي" على عينة استطلاعية بلغت خمسة تلاميذ وذلك لحساب ثبات المقياس باستخدام معامل "ألفا كرونباخ " عن طريق برنامج SSPS فكان معامل ثبات المقياس هو ٠,٨٧ وهو معامل ثبات مرتفع يمكن الوثوق به عند استخدام المقياس كأداة للقياس.**

ك. **تحديد زمن الإجابة على المقياس: تم حساب الزمن الذي أستغرقه أسرع تلميذ في الإجابة على المقياس وكذلك الزمن الذي أستغرقه أخر تلميذ وتم حساب المتوسط الحسابي لهما فوجد أن متوسط زمن الإجابة على مفردات المقياس هو (٣٥) دقيقة .**

ل. **الصورة النهائية للمقياس: بعد حساب صدق وثبات مقياس الاتجاه نحو استخدام الألعاب التعليمية، أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٢٠) عبارة وأصبح جاهزا للتطبيق بملحق (٧) .**

رابعا: إجراءات التجربة الأساسية

- **الإعداد للتجربة:**

– تم تجهيز مادة المعالجة التجريبية وهي الموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية المستخدمة في التعلم المدمج.
– تم تهيئة التلاميذ لتطبيق الأدوات عليهم من خلال عمل لقاء بهم وإعطاءهم معلومات عن موضوع البحث وأهمية التعلم من خلال الموقع الإلكتروني تاقائم على الألعاب التعليمية وتقسيمهم حسب التصميم التجريبي ونمط التعلم التعاوني وأسلوب ومتطلبات الدراسة.
– تم تجهيز مكان للتمهيد لإجراء تجربة البحث وهو معمل الحاسب بمدرسة السلام بإدارة أشمون التعليمية وإعطاء المعلومات الخاصة بالموقع وكيفية إجراء الأنشطة التعليمية.

- **تطبيق أدوات القياس قبليا: تم التطبيق القبلي لأدوات البحث على عينة البحث قبليا. وذلك لقياس ما لدى الطلاب من معلومات حول موضوع الدراسة وحساب تجانس المجموعات.**
- **تطبيق مادة المعالجة التجريبية:**

١. تم تقسيم الطلاب لمجموعتين الأولي بنمط دوائر التعلم التعاوني، والثانية بنمط التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو" عن طريق الموقع الإلكتروني بالألعاب التعليمية.
٢. تم شرح التعامل مع الموقع الإلكتروني بالألعاب التعليمية وكيفية الدخول بها وتسجيل التلاميذ فيها، وأيضا كيف يتعلموا عن طريق التعلم المدمج.
٣. تم إعطاء طلاب عينة البحث رابط الموقع الإلكتروني بالألعاب التعليمية وهو:

http://science1-edu-eg.com

٤. تم إعطاء أسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بكل تلميذ من المجموعتين.

- **تطبيق أدوات البحث بعديا: تم تطبيق أدوات البحث بعدياً على طلاب مجموعة البحث (الاختبار التحصيلي، مقياس اتجاهات التلاميذ نحو التعلم المدمج).**

- استمر التجريب الاستطلاعي والأساسي للتجربة في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٤/ ٢٠١٥ واستغرق التطبيق ثلاثة أسابيع.

خامسا: المعالجات الإحصائية

بعد إتمام إجراءات التجربة الأساسية للبحث، قام الباحث بتفريغ درجات التلاميذ فى الاختبار التحصيلى ومقياس الاتجاه (قبلياً – بعدياً) فى جداول مُعدة لذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائياً واستخراج النتائج، واستخدم الباحث الحزمة الإحصائية ال SPSS في المعالجات الإحصائية .

نتائج البحث:

تم عرض النتائج التي تم التوصل إليها وتفسيرها على ضوء فروض البحث ونتائج الدراسات السابقة والنظريات التي اعتمد عليه البحث، وطبيعة البيئة التعليمية المصممه، وتقديم التوصيات والمقترحات الخاصة بموضوع البحث:

- أولا: تجانس المجموعات:

١- تجانس مجموعتي البحث فيما يتعلق بالتحصيل الدراسي كما يلي:

للتحقق من تجانس المجموعتين تم استخدام نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي ولحساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات تم استخدام اختبار اختبار مان وتني -Mann "Whitney- U Test" لعينتين مستقلتين نظرا لصغر حجم عينة البحث كما في جدول (٤):

جدول (٤) متوسط الرتب وقيمة (U) و إحصاء الاختبار Z ومستوي الدلالة.

المجموعات	متوسط الرتب	اختبار مان وتني (U)	إحصاء الاختبار Z	الاحتمال .sig
تجريبية ١	١٦,٣٧	١١٤,٥٠	٠,٢٢٢-	٠,٨٢٤
تجريبية ٢	١٥,٦٦			

يتضح من جدول (٤) أن نتائج الاختبار وقيمة (U) هي ١١٤,٥٠ ودرجة المعنوية هي ٠,٨٢٤ وهي أكبر من مستوي الدلالة ٠,٠٥ ومتوسط الرتب للتجريبية الأولي هو ١٦,٣٧ مقارنة بمتوسط الرتب للتجريبية الثانية وهو ١٥,٦٦ في الاختبار التحصيلي، ويعني هذا أن الفرق غير دال إحصائيا وهذه النتيجة توضح عدم وجود دلاله إحصائية مما يشير إلى تجانس المجموعتين في التحصيل الدراسي لوحدة القوى والحركة بمنهج العلوم.

٢- تجانس مجموعتي البحث فيما يتعلق بمقياس الاتجاه نحو التعلم المدمج:

للتحقق من تجانس المجموعتين تم استخدام نتائج التطبيق القبلي لبطاقة لمقياس الاتجاه ولحساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات تم استخدام اختبار اختبار مان وتني -Mann "Whitney- U Test" لعينتين مستقلتين كما في جدول (٥):

جدول (٥) متوسط الرتب وقيمة (U) و إحصاء الاختبار Z ومستوي الدلالة.

المجموعات	متوسط الرتب	اختبار مان وتني (U)	إحصاء الاختبار Z	الاحتمال .sig
تجريبية ١	١٧,٧٠	٩٤,٥٠	١,٠١١-	٠,٣١٢
تجريبية ٢	١٤,٤١			

يتضح من جدول (٥) أن نتائج الاختبار وقيمة (U) هي ٩٤,٥٠ ودرجة المعنوية هي ٠,٣١٢ وهي أكبر من مستوي الدلالة ٠,٠٥ ومتوسط الرتب للتجريبية الأولي هو ١٧,٧٠ مقارنة بمتوسط الرتب للتجريبية الثانية وهو ١٤,٤١ في مقياس الاتجاه، ويعني هذا أن الفرق غير دال إحصائيا وهذه النتيجة توضح عدم وجود دلاله إحصائية مما يشير إلى تجانس المجموعتين في اتجاهات التلاميذ نحو التعلم المدمج.

- ثانيا: عرض النتائج الخاصة بتساؤلات البحث:

للإجابة عن السؤال الأول وينص على "ما معايير تصميم بيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية في ضوء نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم، التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو")؟ وتمت الإجابة على هذا التساؤل في الإطار النظري

للبحث والإجراءات حيث تم التوصل إلى قائمة المعايير وهي عبارة عن مجالين رئيسين، الأول وهو الموقع الإلكتروني ويتضمن مجموعة من المعايير بمجموع (٩) معايير أساسية، وعدد من المؤشرات يحقق تلك المعايير، أما المجال الثاني وهو المحتوى التعليمي ويتضمن مجموعة من المعايير بمجموع (٧) معايير أساسية، وعدد من المؤشرات يحقق تلك المعايير، بملاحق البحث.

وللإجابة عن السؤال الثاني وينص على "ما التصميم التعليمي لبيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية في ضوء نمط التعلم التعاوني المدمج (دوائر التعلم، التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو")؟"، وتمت الإجابة على هذا التساؤل في فصل الإجراءات حيث تبنى الباحث نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) كأحد نماذج التصميم التعليمي.

وللإجابة عن السؤال الثالث وينص على "ما فاعلية بيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية (بنمط دوائر التعلم" مقابل " نمط التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") في تنمية كل من "التحصيل الدراسي، واتجاهات تلاميذ الصف الأول الإعدادي نحو التعلم المدمج؟" وتمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال التحقق من صحة فروض البحث من خلال إجراء المعالجات الإحصائية على البيانات التي تم التوصل إليها من خلال التجربة الأساسية للبحث كما يلي:

الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الأولي (التي درست بنمط التعلم التعاوني دوائر التعلم) والمجموعة الثانية (التي درست بنمط التعلم التعاوني التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") ببيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية للاختبار التحصيلي في التطبيق البعدي."، وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدي للمجموعتين للاختبار التحصيلي لحساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات وتم استخدام اختبار مان وتني (U) لعينتين مستقلتين كما في جدول (٦):

جدول (٦) متوسط الرتب وقيمة (U) و إحصاء الاختبار Z ومستوي الدلالة.

المجموعات	متوسط الرتب	اختبار مان وتني (U)	إحصاء الاختبار Z	الاحتمال .sig
تجريبية ١	١٥,٥٠	١١٢,٥٠	٠,٣٠٠ -	٠,٧٦٥
تجريبية ٢	١٦,٤٧			

يتضح من جدول (٦) أن نتائج الاختبار وقيمة (U) هي ١١٢,٥٠ ودرجة المعنوية هي ٠,٧٦٥ وهي أكبر من مستوي الدلالة ٠,٠٥ ومتوسط الرتب للتجريبية الأولي هو ١٥,٥٠

مقارنة بمتوسط الرتب للتجريبية الثانية وهو ١٦,٤٧ وهذا يدل على عدم وجود فرق بين متوسط رتب المجموعتيين في التحصيل الدراسي، ويعني هذا أن الفرق غير دال إحصائيا وهذه النتيجة توضح عدم وجود دلاله إحصائية أي أنه يتم قبول الفرض الصفري ورفض الفرض البديل مما يشير إلى حدوث تقدم للمجموعتين في التحصيل الدراسي.

الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الأولي (التي درست بنمط التعلم التعاوني دوائر التعلم) والمجموعة الثانية (التي درست بنمط التعلم التعاوني التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") ببيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية لمقياس الاتجاه نحو التعلم المدمج في التطبيق البعدي." ، وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدي للمجموعتين للاختبار التحصيلي لحساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات وتم استخدام اختبار مان وتني (U) لعينتين مستقلتين كما في جدول (٧):

جدول (٧) متوسط الرتب وقيمة (U) و إحصاء الاختبار Z ومستوي الدلالة.

المجموعات	متوسط الرتب	اختبار مان وتني (U)	إحصاء الاختبار Z	الاحتمال .sig
تجريبية ١	١٥,٧٠	١١٥,٥٠	٠,١٧٩ -	٠,٨٥٨
تجريبية ٢	١٦,٢٨			

يتضح من جدول (٧) أن نتائج الاختبار وقيمة (U) هي ١١٥,٥٠ ودرجة المعنوية هي ٠,٨٥٨ وهي أكبر من مستوي الدلالة ٠,٠٥ ومتوسط الرتب للتجريبية الأولي هو ١٥,٧٠ مقارنة بمتوسط الرتب للتجريبية الثانية وهو ١٦,٢٨ وهذا يدل على عدم وجود فرق بين متوسط رتب المجموعتيين في مقياس الاتجاه، ويعني هذا أن الفرق غير دال إحصائيا وهذه النتيجة توضح عدم وجود دلاله إحصائية أي أنه يتم قبول الفرض الصفري ورفض الفرض البديل مما يشير إلى حدوث تقدم للمجموعتين في تنمية الاتجاه نحو التعلم المدمج.

تفسير ومناقشة نتائج البحث:

قام الباحث بتفسير نتائج البحث الحالي وفقا لنتائج البحوث والدراسات السابقة، والنظريات التي اعتمد عليها البحث وطبيعة البيئة التعليمية المصممة:

- **تفسير النتائج المرتبطة بالتحصيل الدراسي:**

وفقا لنتائج الفرض الأول الذي ينص على أنه: " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الأولي (التي درست بنمط التعلم التعاوني دوائر التعلم) والمجموعة الثانية (التي درست بنمط التعلم التعاوني التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") ببيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية للاختبار التحصيلي في التطبيق البعدي." فقد تم قبول هذا الفرض ورفض الفرض البديل وذلك لأن مستوى الدلالة أكبر من ٠,٠٥ وهي قيمة المعنوية وبالتالي لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات التلاميذ الذين درسوا بنمط التعلم التعاوني المدمج "دوائر التعلم"، والتلاميذ الذين درسوا بنمط التعلم التعاوني المدمج "التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو" بالألعاب التعليمية الإلكترونية، مما يشير إلى تقدم طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولي والثانية في التحصيل الدراسي. هذا يعني أن التعلم التعاوني المدمج المقدم بغض النظر عن نمطه قد أدى إلى تنمية التحصيل الدراسي للتلاميذ، وأن الألعاب التعليمية الإلكترونية وفقا لنمط دوائر التعلم التعاوني متساوية في التأثير على التحصيل مع الألعاب التعليمية الإلكترونية وفقا لنمط الجيجسو.

قد ترجع هذه النتيجة إلى أن التعلم التعاوني المدمج يكون إفادته للمتعلمين أفضل بنمطيه (دوائر التعلم، الجيجسو) كلما أحسن استخدامه وقد يرجع ذلك لمعرفة المعلم بكيفية تطبيق التعلم التعاوني وتوزيع الأدوار على المتعلمين والثقة فيما بين المعلم والمتعلمين ورفع روح التعاون بين المتعلمين بعضهم البعض، حيث يعطي المعلم التقويم المناسب في نفس الوقت أو وقت أخر يقوم المتعلم بالاستفسار من المعلم فيكون استجابة التفاعل التعليمي بين المعلم والمتعلمين بصورة سريعة وسليمة دون تداخل المعلومات مع بعضها البعض ومن ثم تقويم المعلم يساعد المتعلمين في تحسين طرق تعلمهم وتحصيلهم الدراسي بشكل سليم.

وأيضا ساعد التعلم التعاوني المدمج بنمطيه (دوائر التعلم، الجيجسو) على أن يتعرف التلميذ أهداف كل مهمه تسند إليه ومن ثم توزيع الأدوار ثم البدء في حل الأنشطة، ونتيجة لتعاون تلاميذ المجموعة الواحدة يزيد التحصيل الدراسي للتلاميذ للمهمات المقدمه لهم، والتنافس بين المجموعات وبعضها البعض يجعل الطلاب يقدمون أفضل ما عندهم في تنفيذ الأنشطة المعتمده على الألعاب التعليمية. كما يسمح تصميم الموقع الإلكتروني المعتمد على الألعاب التعليمية للتلاميذ بسهولة وسرعة الوصول للمحتوى والأنشطة، وتوافر المصادر الاثرائية التي تزيد من خبرات الطالب وتساعده في البحث عن حل الأنشطة، وإتاحة تبويب التعليمات الذي ساعد التلاميذ على فهمهم وتمكنهم من الاستفادة من الموقع وكيفية السير بالألعاب التعليمية وكيفية التفاعل داخلها مما سمح لهم بتعلم أفضل، وهذا يساعد على زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ. وهذا ما أكدته عديد من الدراسات والبحوث كدراسة بيرجيت ولاوسون Birgit, & Lawson, (1999) وتوصلت النتائج إلى أن استخدام نمط دوائر التعلم يحفز المتعلمين على اكتساب المفاهيم العلمية بفاعلية وكل متعلم يشجع ويعاون المتعلم الأخر على التقدم في اكتساب تلك المفاهيم؛ ودراسة كاكيروجلو Cakiroglu, (2006) وأوضحت نتائج الدراسة أن المتعلمين الذين درسوا عن طريق إتباعهم لنمط دوائر التعلم حصلوا على أعلى

الدرجات وهذا دليل على أن هؤلاء المتعلمين أكثر تحصيلا من المتعلمين الذين أتبعو التعليم التقليدي؛ ودراسة كايسارا وساديا (Qaisara, & Sadia, (2012 حيث توصلت هذه الدراسة إلى فاعلية نمط دوائر التعلم التعاوني عن التعليم التقليدي في تحصيل محتوى العلوم لدى المتعلمين؛ ودراسة أسماء عبدالسلام (٢٠١٤) حيث توصلت نتائج هذه الدراسة أن الطلاب الذين درسوا من خلال نمط دوائر التعلم أكثر نشاطا ودافعية نحو عملية التعلم وهذا بدلالة الدراجات المرتفعة التي حصلوا عليها في التحصيل وأداء المهارات بكفاءة هذا نتيجة لتعاون أفراد المجموعة كلها ومعاونة كل متعلم للمتعلم الأخر.؛ ودراسة مياز (Miaz, (2015 حيث توصلت نتائج هذه الدراسة أن نمط الجيجسو عملً على زيادة المهارات التدريسية للمعلمين وبالتالي زيادة التحصيل لدى التلاميذ، وتنمية روح التعاون بين التلاميذ وبعضهم البعض مما ساعد على حصولهم على درجات مرتفعة في الأختبار المقدم لهم في مقرر العلوم الإجتماعية، مما يدل على فاعلية استخدم الجيجسو في التعليم؛ ودراسة هيانج، لياو، هيانج، وشين Huang, Liao, Huang, & Chen, (2014) وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى فاعلية التعلم التعاوني بنمط الجيجسو في التعلم النقال القائم على الأنترنت من خلال الأجهزة اللوحية مع الجوجل بلس وذلك بدلالة زيادة التحصيل الدراسي لدى المتعلمين وعملت الجيجسو على تنمية المهارات الإجتماعية بين المتعلمين وبعضهم البعض وتنمية مهارات التعاون؛ ودراسة أدامس (Adams, (2013 حيث توصلت الدراسة إلى أهمية التعلم التعاوني عن طريق الجيجسو من خلال ملاحظة التلاميذ أثناء التعلم أنه يوجد تعاون بفاعلية بينهم ومساعدة كل متعلم لزميله لفهم المحتوى التعليمي المقدم لهم؛ ودراسة كياو وجين (Qiao, & Jin, (2010 التي هدفت إلى التعرف على مدى نجاح الجيجسو في تعلم مهارات اللغة الإنجليزية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أهمية الجيجسو في تعزيز مشاركة الطلاب وزيادة حماسهم في التعاوني لإنجاز المهمات المسنده لهم وبهذا تعتبر مفيدة في تعليم اللغة لكل منالمعلمين والطلاب؛ ودراسة جوسير (Göçer, (2010 هدفت إلى معرفة فاعلية التعلم التعاوني بطريقة الجيجسو في تعليم المواد الأدبية، واوضحت نتائج الدراسة أن الجيجسو طريقة فعالة في التعليم وافضل من طرق التدريس التقليدية؛ ودراسة حسن علي، شريف سالم (٢٠١٥) أيضا أوضحت الدراسة ان نمط الجيجسو جاء في الترتيب الثاني بعد نمط التكامليه للتعلم التعاوني في تحصيل الطلاب بدلالة درجات الاختبار التحصيلي؛ ودراسة أوصاف الديب (٢٠١١) وأوضحت نتائج الدراسة أن طريقة الجيجسو عملت على تغيير كل من دور المعلم والمتعلم في عملية التعلم وتنمية التفاعلات الاجتماعية بين المتعلمين بعضهم البعض وبث روح التعاون فيما بينهم لذلك عملت طريقة الجيجسو على زيادة تحصيل الطلاب وتنمية اتجاهات ايجابية نحو التعلم؛ ودراسة أدريس سلطان (٢٠٠٩) وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن نمط الجيجسو ساعد على زيادة تحصل المتعلمين في الدراسات الاجتماعية أفضل من التعلم التقليدي.

لذلك فجميع الدراسات التي سبق ذكرها أكدت أن استخدام التعلم التعاوني سواء بنمط دوائر التعلم أو نمط الجيجسو عمل على زيادة العلاقات الإجتماعية بين المتعلمين وبالتالي زيادة التحصيل الدراسي وهذا يتفق مع نتائج البحث الحالي وبالتالي يوصي الباحث أنه يجب تكامل أكثر

من نمط من أنماط التعلم التعاوني لتطبيقة في العملية التعليمية وهذا يزيد من فاعلية التعلم التعاوني.

أيضا يرجع الباحث نتائج البحث الحالي إلى شكل التعلم المستخدم وهو العلم المدمج الذي اعتمد عليه الباحث أثناء التطبيق حيث يتكامل فيه التعليم الإلكتروني مع التعليم التقليدي في إطار واحد حيث يوظف أدوات التعليم الإلكتروني سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الإنترنت في الدروس المحاضرات أو التي تتم في قاعات الدراسة الحقيقية المجهزة بإمكانية الاتصال بالإنترنت كمعامل الكمبيوتر أو الفصول الذكية وفيها يلتقي المعلم مع طلابه وجها لوجه في الوقت ذاته في معظم الأحيان، بحيث يعطي الثقة للتلاميذ أثناء تعلمهم ويكون مرشد وموجه لعملية تعلمهم، وأيضا يكون التلاميذ متعاونين مع بعضهم البعض داخل معمل الكمبيوتر بالمدرسة وهذا يعد الجانب التقليدي وتطبيق التعلم التعاوني وجها لوجه بحيث يكون ذو فاعلية من التعلم المدمج؛ أما الجانب الإلكتروني فيتمثل في تقديم المحتوى والأنشطة من خلال الموقع التعليمي بالألعاب التعليمية الإلكترونية؛ وهذا ما أكدته عديد من الدراسات التي أتفقت معها نتائج الدراسة الحالية على كفاءة التعلم المدمج في تقدم وزيادة المتعلمين في التحصيل الدراسي كدراسة شاهين sahin (2010) التي أثبتت أن التعلم المدمج يساعد على تحسين وتعزيز طرق التدريس وزيادة إمكانية الوصول والمرونة، وهذا يسهم في زيادة تحصيل المتعلمين؛ ودراسة والش Walsh, (2013) التي أثبتت أن التعلم المدمج ذو كفاءة في رفع التحصيل الدراسي لمقرر التربية الرياضيه بالمرحلة الثانوية وهو أفضل من التدريس وجها لوجه فقط؛ ودراسة كل من الاجاب وحسين Alajab, Hussain (2015) التي أثبتت أن التعلم المدمج أدى إلى زيادة التحصل الدراسي في اللغة الإنجليزية لطلاب جامعة الخرطوم؛ ودراسة بوون Poon (2013) وأوصت نتائجها أن استخدام التعلم المدمج أفضل من التعلم التقليدي التأثير على المتعلمين في تنويع طرق التعلم وأيضا طرق الحصول على المعرفة وهذا يعمل على رفع التحصيل الدراسي لديهم؛ ودراسة كل من وبيدات، ناصيرالدين، حارفوش، الحمارشيه، خوري، والعساف Obiedat, Nasir Eddeen, Harfoushi, AL-Hamarsheh, Koury, & Alassaf (2014) حيث هدفت هذه الدراسة إلى تقييم فاعلية التعلم المدمج في تدريس مقرر اللغة العربية لطلاب الجامعة الأردنية، وتوصلت النتائج أن التعلم المدمج له تأثير كبير وإيجابي على التحصيل الإكاديمي للطلاب؛ ودراسة كازان، ديميركولب Kazua, & Demirkolb (2014) وهدفت إلى مدى التعرف على فاعلية كل من التعلم المدمج والتعلم التقليدي على التحصيل الأكاديمي لطلبة الثانوية العامة في مادة الأحياء، حيث توصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن التعلم المدمج أدى إلى رفع التحصيل الأكاديمي لدى المتعلمين.

وأيضا اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة أكينسولا وأنيماساهون Akinsola & Animasahun (2007) هدفت إلى التعرف على أثر بيئة الألعاب التعليمية الإلكترونية على تحصيل طلاب الثانوية العامة في مادة الرياضيات، وتوصلت إلى أن الألعاب التعليمية الإلكترونية أدت إلى زيادة تحصيل الطلاب وتكوين اتجاه ايجابي نحو الرياضيات مما زاد من تحفيزهم

واهتمامهم نحو تعلم هذه المادة؛ دراسة كيبرتشي (Kebritchi (2008 وهدفت إلى معرفة أثر الألعاب التعليمية الإلكترونية على التحصيل في الرياضيات وزيادة الدافعية لدى المتعلمين، وتوصلت إلى فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في زيادة تحصيل المتعلمين وزيادة الدافع لديهم؛ ودراسة عزة الجهني (٢٠١١) هدفت إلى معرفة فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية التحصيل بمادة اللغة الإنجليزية لدى تلميذات المرحلة المتوسطة، وتوصلت إلى أن الألعاب التعليمية ساعدت على زيادة التحصيل لدى التلاميذات في اللغة الإنجليزية؛ ودراسة عبيد الحربي (٢٠١٠) هدفت إلى فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية على التحصيل المباشر وبقاء أثر التعلم في دروس الضرب لمادة الرياضيات بالصف الثاني الابتدائي بالمدينة المنورة، وتوصلت إلى تفوق المجموعة التي درست من خلال الألعاب التعليمية الإلكترونية سواء في زيادة التحصيل عند مستوى التذكر والفهم والاختبار أو بقاء أثر التعلم؛ ودراسة كل من هيام حسين، وفاء عباس (٢٠٠٩) هدفت إلى فاعلية الألعاب التعليمية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية اتجاهاتهن نحو مادة الكيمياء أظهرت النتائج الدراسة أن استخدام الألعاب التعليمية في تدريس بعض موضوعات الكيمياء أدى إلى زيادة ملحوظة في التحصيل لدى طالبات ألمجموعه التجريبية مقارنة بطالبات المجموعة الضابطة.

- **تفسير النتائج المرتبطة بقياس اتجاه التلاميذ نحو التعلم المدمج:**

وفقا لنتائج الفرض الثاني الذي ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الأولي (التي درست بنمط التعلم التعاوني دوائر التعلم) والمجموعة الثانية (التي درست بنمط التعلم التعاوني التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو") ببيئة التعلم التعاوني المدمج القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية لمقياس الاتجاه نحو التعلم المدمج في التطبيق البعدي." فقد تم قبول هذا الفرض ورفض الفرض البديل وذلك لأن مستوى الدلالة أكبر من ٠,٠٥ وهي قيمة المعنوية وبالتالي لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات التلاميذ الذين درسوا بنمط التعلم التعاوني المدمج "دوائر التعلم"، والتلاميذ الذين درسوا بنمط التعلم التعاوني المدمج "التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة "الجيجسو" بالألعاب التعليمية الإلكترونية، مما يشير إلى تقدم طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولي والثانية في تنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو التعلم المدمج. هذا يعني أن التعلم التعاوني المقدم بغض النظر عن نمطه قد أدى إلى تنمية الاتجاهاتهم الإيجابية نحو التعلم المدمج، وأن الألعاب التعليمية الإلكترونية وفقا لنمط دوائر التعلم التعاوني متساوية في التأثير على تنمية الاتجاه الإيجابي مع الألعاب التعليمية الإلكترونية وفقا لنمط الجيجسو.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات والبحوث التالية ومن هذه الدراسات دراسة كل من (Acar, 2013; Alseweed,2013; Vilma, Svetlana, & Lina, 2011; Paul, 2012) وهذه الدراسات هدفت إلى التعرف على مدى إمكانية التعلم المدمج فى تنمية الاتجاهات الإيجابية نحوه في التعليم، وتوصلت نتائج هذه البحوث أنه كلما أحسن تصميم واستخدام

التعلم المدمج أدى إلى تنمية الاتجاه الإيجابي نحو التعلم المدمج وهذا ما توصلت إليه نتيجة الدراسة الحالية، وتوجد دراسات أوضحت مدى أهمية تنمية اتجاهات المتعلمين نحو الكمبيوتر والتعلم الإلكتروني كدراسة كل من (أحمد بن عبدالله، ٢٠٠٨؛ أحمد محمود، ٢٠٠٨؛ حسن الباتع، ٢٠٠٦؛ مروة زكي، ٢٠٠٨ ؛ مصطفي جودت، ٢٠٠٣) وهذا ما توصي به الدراسة الحالية أيضا.

- **تفسير النتائج في ضوء النظريات المعتمد عليها البحث الحالي:**

يمكن تفسير نتيجة الدراسة الحالية أيضا في ضوء النظرية البنائية التي اعتمد عليها الباحث في تطبيق وتصميم نمطي التعلم التعاوني المدمج بالألعاب التعليمية الإلكترونية، وذلك حيث قام الباحث بتمثيل المعلومات وفقا للبنائية في الشكل المصور بالطريقة البصرية وذلك عن طريق الصور العقلية التي تلخص الخبرات مثل عناصر الوسائط المتعددة التي استخدمت في الموقع الإلكتروني، وأن النمو المعرفي للتلميذ يأتي عن طريق عمليات التفاوض في المعنى، والتعاون والتشارك في وجهات النظر المتعددة، وتغيير التمثيلات الداخلية من خلال التعلم التعاوني كما قام الباحث بتطبيق استراتيجية التعلم التعاوني؛ وأن التعلم يجب أن يكون موقفيا وفي مواقف حقيقية، وأن الإختبارات يجب أن تتكامل مع المهمات التعليمية ولا تكون نشاطا منفصلا عنها وهذا يتماشى مع البحث الحالي حيث قام الباحث بتصميم الأنشطة في صورة ألعاب تعليمية يتفاعل معها المتعلم؛ وأن التعليم هو عملية دعم بناء المعرفة، وليس توصيلها. إذ يهدف إلى إعادة تشكيل البنية المعرفية القائمة، وتكوين بنية جديدة. حيث يمكن تحسين بناء المعرفة عن طريق إثارة المشكلات، والأسئلة، والآراء، والمهمات الحقيقية كما في تصميم الألعاب التعليمية ودور المعلم في توجيه وإرشاد المتعلمين نحو عملية تعلمهم وتشجيعهم وتفاعلهم.

ويرى الباحث أيضا أن أسباب فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية بنمط التعلم التعاوني المدمج في تنمية كل من التحصيل المعرفي وتنمية الاتجاه الإيجابي نحو التعلم المدمج يرجع إلى اعتماد الباحث على الأسس والمبادئ النظرية لاستخدام الألعاب التعليمية ومنها نظرية ميلون للدافعية Malone (1980, p. 50-64) وتركز على الدوافع الذاتية في الألعاب، كما تؤكد على الدافعية الداخلية للفرد وهي حالة من الاهتمام والرغبة والنشاط الملحوظ في سلوك الفرد، نتيجة لبواعث داخلية، تنبع من داخل الفرد ذاته، تدفع هذا السلوك وتوجهه نحو تحقيق أهداف معينة، ويتم معرفة الدافعية الداخلية عندما يشعر الفرد بمتعة التعلم، ويظهر اهتماما ورغبة ونشاطاً ملحوظاَ، وتعبر هذه الدافعية أكثر نفعاً من الدافعية الخارجية، نموذج كيللر(1983) Keller ويتكون من أربعة عوامل للدافعية وهما: الانتباه- المناسبة- الثقة- الرضا، نظرية جاجنى (1985) Gagneوتركز على ثلاث مبادئ رئيسة وهى: الاهتمام بنتائج التعلم، وضع بعض الشروط الخاصة الداخلية والخارجية الواجب توافرها لتحقيق نتائج التعلم السابقة، وضع تسعة أحداث للتدريس والعمليات المعرفية المقابلة لها، والتي تكون بمثابة دليل لتطوير وإنجاز وحدات

التعليم، نظرية الدافع لبرينسكى (2001) Prensky وترى أن الدافع للتعلم من أهم الأمور التي تؤثر في التعلم ذلك أن التعلم يتطلب الجهد، ونادرا ما يبذل المتعلم هذا الجهد دون دافع ويتمثل في الألعاب الإلكترونية في معرفة الأهداف الجوهرية ، والحصول على المكافآت ، والتخلص من بعض العوامل النفسية مثل الخوف، والحاجة إلى الرجاء والاستحسان، ونظرية كل من ديسي، كوستنر، وريان (1999) Deci, Koestner & Ryan للتقييم المعرفي على تقديم المكافآت الخارجية للاعبين ومعرفة أثارها على الدوافع الذاتية. فتقوم هذه النظرية على مبدأين هما: مبدأ التنافسية: في هذا المبدأ تكون الشخصية هي المسيطرة للحصول على المكافآت الخاصة بالأداء وهذا المبدأ من شأنه أن يقلل من الدافعية للألعاب ويؤدي إلى تعزيز الدوافع الذاتية للشخصية.، ومبدأ التعاونية: في هذا المبدأ يوجد تعاون بين اللاعبين وبعضهم البعض والشخصية ليست هي المسيطرة للحصول على المكافآت الخاصة بأدائهم وهذا من شأنه أن يزيد من الدافعية والتحفيزية للألعاب ويؤدي إلى تقلص الدوافع الذاتية للشخصية.

فراعى الباحث وفقاً للنظريات السابقة في البحث الحالي عوامل الدافعية والتي تمثلت في وضع أهداف واضحة ومحددة ومتعددة المستويات في بداية اللعبة التعليمية، إضافة تعليمات محددة تبنى نحو الهدف النهائي للمهمة، تسلسل المحتوى بشكل منطقي، تعاون بين اللاعبين وبعضهم البعض، تعدد مستويات اللعبة، إثارة فضول التلميذ لتعلم اللعبة من خلال تقديم التغذية الراجعة المناسبة بعد كل استجابة والحصول على المكافآت فالفوز باللعبة شجع التلاميذ على التعلم، تصميم لعبة متوسطة ليس سهلة أو معقدة لتناسب تلاميذ المرحلة الإعدادية، التركيز على الدافعية الداخلية للفرد والتي تظهر من خلال رغبة التلميذ للاستمرار في اللعب والوصول إلى الفوز.

ويرجع الباحث أيضا نتائج البحث الحالية التي أثبتت أن كل من المجموعتين الذين درسوا بالموقع التعليمي القائم على الألعاب التعليمية بنمط التعلم التعاوني أنه يوجد تقدم في التحصيل الدراسي وتنمية اتجاه الإيجابي للتلاميذ نحو التعلم المدمج بشكل متساوي إلى إتباع مجموعة من المعايير عند تصميم وإنتاج البيئة التعليمية القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية، وتصميمها باستخدام أحد أفضل نماذج التصميم التعليمي وهو نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي، وبناء هذه البيئة في ضوء تحديد الحاجات التعليمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية وخصائصهم، كذلك احتواها على مجموعة من التعليمات التي توضح للتلاميذ استخدام الموقع وكيفية التنقل فيه من خلال الأزرار، كما تنقسم البيئة إلى دروس تعليمية، ويتعرف التلميذ في بداية كل درس على الهدف العام له وكذلك الأهداف التعليمية المطلوب تعلمها، ووجود اختبار قبلي للدروس التعليمية مع اشتراط تحقيق نسبة أقل من مستوى الإتقان ٨٠% لكي يمكن الانتقال

إلى دراسة المحتوى التعليمي الخاص بالدروس وقبل البدء أيضًا في دراسة هذا المحتوى الخاص بالدرس الأول يوجد اختبار قبلي له بعد اجتيازه بنسبة أقل من ٨٠% يستطيع التلميذ دراسة محتواه التعليمي والتنقل بين أجراءة بما يشتمل عليه من أنشطة تعليمية بحرية وتفاعلية وبعد دراسة هذا المحتوى ينتقل التلميذ للاختبار البعدي للدرس وتظهر له نتيجة الاختبار بصورة فورية وإعطاءه التغذية الراجعة المناسبة ويجب في هذا الاختبار أن يحقق التلميذ نسبة ٨٠% فأعلى وبالتالي يمكنه الانتقال للدرس الثاني وهكذا، وأخيراً تتيح البيئة للتلاميذ الاتصال والتواصل مع إدارة الموقع من خلال صفحة الاتصال التي توفرها.

توصيات البحث:

على ضوء ما أشارت به نتائج البحث يمكن تقديم التوصيات التالية:

١. **الأستفادة من نتائج البحث الحالي في تصميم وتوظيف التعلم التعاوني مع بيئات التعلم الإلكتروني المختلفة.**
٢. **زيادة الأهتمام بأنماط التعلم التعاوني والتنويع في استخدامها وعدم الاقتصار على نمط واحد.**
٣. **العمل على تكامل بين أنماط التعلم التعاوني في التعلم المدمج لما لها من أهميه بالغة في تحسين عملة التعليم.**
٤. **الأستفاده من قائمة المعايير البحث الحالي في تصميم الألعاب التعليمية وتوظيفها في بيئات التعلم الإلكتروني.**
٥. **الأهتمام بالأسس والمبادئ النظرية عند وضع أنشطة المنهج ومحتواه.**
٦. **تدريب وتشجيع المعلمين على كيفية إعداد وتطبيق الألعاب التعليمية الإلكترونية عن طريق تطبيق أنماط التعلم التعاوني المختلفة، و تدريس المواد الدراسية المختلفة.**
٧. **ضرورة الأهتمام بتنمية الإتجاهات نحو التعلم المدمج وخاصة مع المراحل الأولى من التعليم العام.**

مقترحات البحث:

١. **دراسة فاعلية استراتيجية مقترحة تضم أكثر من نمط للتعلم التعاوني مع الألعاب التعليمية الإلكترونية.**
٢. **دراسة مقارنة بين أنماط أخرى للتعلم التعاوني غير النمطين بالبحث الحالي .**

٣. دراسات فاعلية بيئات التعلم المدمج مع أنماط مختلفة من المستحدثات التكنولوجية الأخرى.

٤. دمج استراتيجية التعلم التعاوني مع استراتيجيات تعليمية أخرى وقياس أثرها في بيئات التعلم الإلكتروني المختلفة.

٥. دراسة فاعلية أنماط التعلم التعاوني مع الألعاب التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة.

المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية:

١. أحمد سالم (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني. الرياض: مكتبة الرشد.
٢. أحمد بن عبدالله بن إبراهيم الدريويش (٢٠٠٨). أثر اختلاف نمط عرض لغة الإشارة في برمجيات الكمبيوتر التعليمية على التحصيل ومعدل التعلم لدي التلاميذ الصم واتجاهاتهم نحو البرمجيات (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية.
٣. أحمد محمد سالم (٢٠٠٦). وسائل وتكنولوجيا التعليم (ط٢). الرياض: مكتبة الرشد.
٤. أحمد محمود فخري غريب (٢٠٠٨). أثر التعلم الإلكتروني على التحصيل الدراسي والأداء المهاري والاتجاه التكنولوجي في مادة الحاسب الآلي لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الأزهري (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة المنوفية، كلية التربية.
٥. أدريس سلطان صالح (٢٠٠٩). فاعلية استخدام استراتيجية الجيجسو (Jigsaw) فى تدريس الدراسات الاجتماعية فى اكتساب المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو العمل الجماعى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. المؤتمر العلمي الحادي والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بعنوان "تطوير المناهج الدراسية بين الأصالة والمعاصرة من 29 – 28 يوليو.
٦. أسماء عبد السلام حجازي (٢٠١٤). فاعلية استخدام البودكاستنج لدعم التعلم التعاوني من خلال المدونات لتنمية بعض كفايات إنتاج الصور الضوئية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربيةالنوعية، جامعة المنوفية.
٧. أسماء محمود محمد محمود (٢٠١٢). فاعلية برنامج قائم على الألعاب الالكترونية التعليمية لتنمية التحصيل والتفكير الابتكاري لدى التلاميذ المعاقين سمعيا بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي (رسالة دكتوراه). جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية.
٨. أكرم فتحي (٢٠٠٦). إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية : رؤية ونماذج تعليمية معاصرة في التعليم عبر مواقع الإنترنت. القاهرة : عالم الكتب.
٩. السيد عبد المولى السيد أبو خطوة (٦، ٢٠١٠ -٨ إبريل). مبادىء تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمي. دراسة مقدمة إلى مؤتمر "دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة"، جامعة البحرين، مركز زين للتعلم الإلكتروني.
١٠. السيد محمود الربيعي، عادل السيد محمد الجندي، أحمد أحمد شعبان الدسوقي، عبد العزيز بن إبراهيم الجبيري (٢٠٠٤). التعليم عن بعد وتقنياته في الألفية الثالثة. الرياض: مكتبة الملك فهد.
١١. الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠١). تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم.القاهرة: عالم الكتب.
١٢. الشحات عتمان (٢٠٠٦ إبريل). فاعلية استراتيجيتي التعلم الإلكتروني الفردي والتعاوني في تحصيل طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحو التعلم عبر الويب. تكنولوجيا التعليم: سلسلة

دراسات وبحوث محكمة ١٦(٢)، ص ص. ٥-٦١. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.
١٣. أمال أحمد محمد (٢٠٠٥). اثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس علم الاجتماع على التحصيل وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة الفيوم.
١٤. أوصاف علي الديب (٢٠١١). أثر استخدام طريقة جيكسو (Jigsaw) للتعلم التعاوني في اكتساب مفهوم واستراتيجيات التعليم المعاصر لدى طلبة دبلوم التأهيل التربوي في كلية التربية بجامعة دمشق. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية. سلسة الآداب والعلوم الإنسانية. مج (٣٣) . العدد الثالث، ص ص ٦٣-٨٦.
١٥. بدر بن عبدالله الصالح (٢٠٠٥). التعليم الإلكتروني والتصميم التعليمي: شراكة من أجل الجودة، المؤتمر العلمي السنوي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالشتراك مع كلية البنات-جامعة عين شمس، تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة، الكتاب السنوي، الجزء الثاني، مجلد ١٥، ٥١٩-٥٤٩.
١٦. تامر أحمد محمود عبدالحافظ (٢٠٠٧). أثر اختلاف نمطي التعلم التعاوني على تصميم واجهة تفاعل صفحات شبكة المعلومات الدوليه (رسالة ماجستير غير منشورة) .كلية التربية، جامعة حلوان.
١٧. جابر عبدالحميد جابر (١٩٩٨). استراتيجيات التدريس والتعليم. القاهرة: دار الفكر العربي.
١٨. حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠٠٧). نموذج مقترح لتصميم المقررات عبر الانترنت. ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير التعليم قبل الجامعي، مدينة مبارك للتعليم بالسادس في الفترة من ٢٢-٢٤ إبريل ٢٠٠٧.
١٩. حسن حسين زيتون (٢٠٠٥). رؤية جديدة في التعليم التعلم الإلكتروني المفهوم-القضايا-التطبيق-التقييم. الرياض: الدار الصولتية للتربية، الرياض.
٢٠. حسن شحاته، زينب النجار(٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية: عربي-انجليزي، انجليزي- عربي. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
٢١. حسن علي ملاك، شريف سالم اليتيم (٢٠١٥). أثر استراتيجيات التعلم التعاوني في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي لمادة الكيمياء في الأردن. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. مج (٢٣)، ع (٢)، ص ص ٨٥-١٠٤.
٢٢. حنين سالم الردادي (٢٠٠٧). أثر التعلم التعاوني على التحصيل الرياضي والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طالبات الصف الول المتوسط بالمدينة المنورة (رسالة ماجستير غير منشورة) .كلية التربية، جامعة طيبة.
٢٣. خالد محمد مسعود (٢٠٠٨). تكنولوجيا ووسائل التعليم وفاعليتها. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

٢٤. ديفيد وجنسون وروجرت (١٩٩٨). التعلم الجماعي والفردي ،التعاون والتنافس والفردية (رفعت بهجت: المترجم). القاهرة: عالم الكتب.
٢٥. رجاء أحمد عيد (٢٠٠٤). اثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني على تحصيل طلاب كلية التربية لمقرر طرق تدريس الجغرافيا واتجاهاتهم نحو المادة وتقدير الذات. المؤتمر القومي السنوي الحادي عشر ، جامعة عين شمس: مركز تطوير التعليم الجامعي.
٢٦. رضا حجازي، على عباس، عبدالسميع مختار، حسن محرم، على اسماعيل، سامح وليم (٢٠١٥). العلوم للصف الأول الإعدادي، وزارةالتربية والتعليم، القاهرة.
٢٧. زهراء حمدي عبد الحفيظ (٢٠١١). برنامج ألعاب تعليمية مقترح لتنمية بعض مهارات التفكير لدي تلاميذ الصف الثالث الابتدائي من خلال مادة الأنشطة (رسالة ماجستير). جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية.
٢٨. زينب محمد أمين (٢٠٠٠). إشكاليات حول تكنولوجيا التعليم. المنيا: دار الهدى.
٢٩. ضياء الدين محمد مطاوع (٢٠٠٠). فعالية الألعاب التعليمية الكمبيوترية في تحصيل التلاميذ معسري القراءة الديسلكسيي لبعض مفاهيم العلوم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. مجلة رسالة الخليج العربي، ٧٧(١)، ١٣٩- ١٩٩.
٣٠. طلال سعد الحربي (٢٠٠١). أثر التجانس بين أفراد المجموعة في التعلم التعاوني في إتقان مهارات قسمة الأعداد العشرية لطلاب الصف الخامس الابتدائي، مجلة العلوم التربوية بمعهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة. ع١.
٣١. عادل سرايا (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم المفرد وتنمية الابتكار: رؤية تطبيقية. عمان: دار وائل.
٣٢. عبدالعزيز طلبه (٢٠١٢). سلسلة استراتيجيات التعلم الإلكتروني. مجلة التعليم الإلكتروني، ع٥. http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=102
٣٣. عبد اللطيف بن الصفي الجزار (٢٠٠٢، يناير). فعالية استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط في اكتساب بعض مستويات تعلم المفاهيم العلمية وفق نموذج " فراير" لتقويم المفاهيم . مجلة التربية، ع١٠٥، القاهرة: كلية التربية، جامعة الأزهر، ٣٧ -٨٣.
٣٤. عبد المجيد نشواتي، وتوفيق مرعي (١٩٨٤). علم النفس التربوي. سلطنة عمان: وزارة التربية والتعليم وشئون الشباب.
٣٥. عبيد مزعل عبيد الحربي(٢٠١٠). فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في الرياضيات (رسالة دكتوراه). جامعة أم القرى. كلية التربية، مكة المكرمة.
٣٦. عزة سالم حامد الجهني (٢٠١١). فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية التحصيل بمادة اللغة الإنجليزية لدى تلميذات المرحلة المتوسطة (رسالة ماجستير). جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.
٣٧. عفت مصطفي الطناوي (٢٠٠٢). أساليب التعليم والتعلم وتطبيقاتها في البحوث التربوية. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

٣٨. علي بن محمد جميل دويدي (٢٠٠٤). أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية في التحصيل ونمو التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي في مقرر القراءة والكتابة بالمدينة المنورة. مجلة رسالة الخليج العربي، ٩٢، ٨٥-١١٨.
٣٩. عماد بديع خيري (٢٠١١). فاعلية التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي للمقررات الإلكترونية في تنمية التحصيل لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية (رسالة دكتوراة غير منشورة) .كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
٤٠. فايزة أحمد محمد حماده (٢٠٠٦). استخدام الألعاب التعليمية بالكمبيوتر لتنمية التحصيل والتفكير البصرى في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. المجلة التربوية،٢٢.
٤١. كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٢). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والإتصالات.القاهرة:عالم الكتب.
٤٢. كوثر كوجك . (١٩٩٢). " التعلم التعاونى ". دراسات تربوية: المجلد السابع ، الجزء ٤٣ ، ص ص ٢٠-٣٧.
٤٣. كوثر كوجك (٢٠٠١). اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس (ط٢). القاهرة: عالم الكتب
٤٤. لطيفة ناصر عجيل (٢٠٠٨). فعالية إستراتيجية مقترحة قائمة على الألعاب التعليمية في تنمية مفاهيم ومهارات الاقتصاد المنزلي لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في دولة الكويت(رسالة ماجستير). جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية.
٤٥. مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٠). الكمبيوتر والعملية التعليمية في عصر التدفق المعلوماتي (ط٢). القاهرة: مكتبة لأنجلو المصرية.
٤٦. محمد إبراهيم الدسوقي (٢٠٠٣). الألعاب التعليمية الإلكترونية مدخل لرعاية ذوي الاحتياجات الخاصة. المؤتمر العلمي السنوي التاسع بعنوان تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، في الفترة من ٣-٤ ديسمبر. القاهرة : الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.
٤٧. محمد عطية خميس (٢٠٠٣ أ). منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.
٤٨. محمد عطية خميس (٢٠٠٣ ب). عمليات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.
٤٩. محمد عطية خميس (٢٠١١). الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني. القاهرة: دار السحاب.
٥٠. محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني. القاهرة: دار السحاب.
٥١. محمد محمود الحيلة (٢٠٠٢). الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها: سيكولوجياً وتعليمياً وعملياً. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
٥٢. محمد محمود زين الدين (٢٠٠٥). تطوير كفايات المعلم للتعليم عبر الشبكات في منظومة التعليم عبر الشبكات. القاهرة: عالم الكتب.
٥٣. مروة زكي توفيق (٢٠٠٤). تقويم بنية بعض مواقع الانترنت التعليمية (رسالة ماجستير). كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

٥٤. مروة زكي توفيق زكي (٢٠٠٨): فاعلية استراتيجية تعليمية مقترحة بمواقع الإنترنت على تنمية التفكير والاتجاهات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية.
٥٥. مصطفي جودت مصطفي صالح(٢٠٠٣). بناء نظام لتقديم المقررات التعليمية عبر شبكات الإنترنت وأثره على اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبني على الشبكات (رسالة دكتورا ة غير منشورة). جامعة حلوان ، كلية التربية.
٥٦. مصطفى الديب (٢٠٠١). مدى فاعلية كل من اجراء المجادلة وطلب الاتفاق والمناظرة التعاونية في التحصيل وحب الاستطلاع والدافع المعرفي والاتجاهات . مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، ٢ (٢٥).
٥٧. نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. القاهرة: دار الفكر العربي.
٥٨. نشوي رفعت (٢٠١١). المعايير التربوية لبناء موقع تعليمي على شبكة الإنترنت مجلة التعليم الالكتروني
٥٩. http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=23&page=news&task=show&id=218
٦٠. هدى مبارك سمان (٢٠١٠). فاعلية استخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية على تنمية المهارات والتحصيل والاتجاه لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية لمادة الكمبيوتر(رسالة ماجستير). جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية.
٦١. هيام حسين، وفاء عباس (٢٠٠٩). فاعلية الألعاب التعليمية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية اتجاهاتهن نحو مادة الكيمياء. مجلة الفتح، ٤٠. كلية التربية الأساسية، جامعة ديالي.
٦٢. ياسر شعبان عبدالعزيز محمد (٢٠٠٧). فاعلية التعلم التعاوني والفردي القائم على الشبكات في تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني (رسالة دكتوراة غير منشورة) .كلية التربية، جامعة المنصورة.
٦٣. ياسر شعبان (٢٠١٢). التعلم الالكتروني التعاوني. مجلة التعليم الالكتروني، (٥)، ٢٧-٢٨.
٦٤. يوسف أحمد عيادات (٢٠٠٤). الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

ثانيا: المراجع باللغة الإنجليزية:

1. **Acar A. (2013), Attitudes toward Blended Learning and Social Media Use for Academic Purposes: An Exploratory Study, Journal of e-Learning and Knowledge Society, 9(3), PP.107-126. ISSN: 1826-6223, e-ISSN:1971-8829**

2. **Adams, F., H. (2013). Using Jigsaw Technique as an Effective Way of Promoting Cooperative Learning among Primary Six Pupils in Fijai. "International Journal of Education and Practice, 2013, 1(6), pp.64-74"**
3. **Alajab M., A., Hussain, M., A. (2015). The Impact of a Blended Learning Course on Khartoum University Students` Achievement and Motivation to Learn Scientific English. American International Journal of Social Science, Vol. 4, No. 2.**
4. **Alessi,S.M., & Trollip,S.R. (2001). Multimedia For Learning, Method And Development (3th ed.). Boston: Allyn And Bacon, Inc.**
5. **Alseweed, M.- A. (2013). Students' Achievement and Attitudes Toward Using Traditional Learning, Blended Learning, and Virtual Classes Learning in Teaching and Learning at the University Level. Studies in Literature and Language, 6 (1), PP. 65-73.. DOI:10.3968/j.sll.1923156320130601.1464**
6. **Akinsola, M. K., & Animasahun, I. A. (2007). The Effect of Simulation-Games Environment on Students Achievement in and Attitudes to Mathematics in Secondary Schools. Online Journal of Educational Technology, 6(3), 113-119.**
7. **Ang, C. S., & Zaphiris, P. (2006). Developing Enjoyable second Language Learning Software Tools: A Computer Game Paradigm. User Centered Computer Aided Language learning, pp. 1-35. doi:10.4018/978-1-59140-750-8.ch001**
8. **Aronson, E., Blaney, N., Stephin, C., Sikes, J. & Snapp, M. (1978). The Jigsaw Classroom. Beverly Hills,CA: Sage Publishing Company.**
9. **Aronson, E., & Bridgeman, D. (1979). Jigsaw groups and the desegregated classroom: In pursuit of common goals. Personality and Social Psychology Bulletin, 5(4), 438-446.**
10. **Asgari, M., & Kaufman, D. (2004). Relationships among computer games, fantasy, and learning. Paper presented the International Conference on Imagination and Education, Vancouver.**

11. **Atsusi, H., Bob, A., Lloyd, R., & Richard, V. (2010). Preparing Instructional Designers for Game-Based Learning. TechTrends, Volume 54, Number 4.**
12. **An, H., Kim, S., & Kim, B,(2008). Teacher perspectives on online collaborative learning: Factors perceived as Facilitating and impeding successful online group work contemporary. Issues in Journal of Technology and Teacher Education, 8(1),65-83**
13. **Anderson, T. (2005). What is Web 2.0?: Ideas, Technologies and Implications for Education. JISC, Technology and Standards Watch , Retrieved from: www.jisc.ac.uk/media/.../techwatch/tsw0701b.pdf**
14. **Aycok , A., Garnham, C. and Kaleta , R. (2002) : Lessons learned from the hybrid course project, Teaching with technology today , vol.8 , no. 6, Retrieved June, 2003, from http ://www.uwsa.Edu/ttt/articles/garnham2.htm.**
15. **Barab, S. A., Thomas, M., Dodge, T., Carteaux, R., & Tuzun, H. (2005). Making learning fun: Quest Atlantis, a game without guns. Educational Technology Research and Development, 5(1), 86–108.**
16. **Bafile, C. (2008).The"Jigsaw" Approach Brings Lessons to Life. http://www.education world.com/a_curr/curr324.shtml**
17. **Barnett, J. H., & Archambault, L. (2010). The Gaming Effect: How Massive Multiplayer Online Games Incorporate Principles of Economics. The Midwest Journal of Educational Communications and Technology, 54, 29-35.**
18. **Birgit, V., & Lawson, A. (1999). Effects of learning cycle and traditional text on comprehension of science concepts by students at differing reasoning levels. Journal of Research in Science Teaching, 36(1), 23-37.**
19. **Brandt, F. J., & Ellsworth, N. J. (1996). Effects of cooperative learning on the academic achievement and self-esteem of urban adolescents with learning disabilities. Learning Disabilities, 7, 9–13.**
20. **Brett, E. S., & David, W. (2006). Instructional designers take all the fun out of games: Rethinking elements of engagement for designing instructional games. Paper presented at the American Educational Research Association (AERA), San Francisco, CA, April.**

21. **Brett, E. S. (2007). Designing instructional games for activity-goal alignment. In B. E. Shelton & D. Wiley (Eds.), The Design and Use of Simulation Computer Games in Education. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers.**
22. **Brom, C., Sisler, V., & Slavik, R. (2010): Implementing Digital Game-Based Learning in Schools: Augmented Learning Environment of 'Europe 2045'. Multimedia Systems, 16(1), 23-41. DOI:10.1007/s00530-009-0174-0.**
23. **Burnham, R. (1999). Teaching strategy project: Cooperative Learning, new york, ERIC, ED 477596.**
24. **Cafforella, S.R.(1994). Programs For Adult Learners. California: Jossey Bass Publishers.**
25. **Cakiroglu, J. (2006). The Effect of Learning Cycle Approach on Students' Achievement in Science. Eurasian Journal of Educational Research (EJER) . Jan., Issue 22, p61-73.**
26. **Chen,W., & Looi, C. (2007). Incorporating online discussion in face to face classroom learning: A new blended learning approach. Australasian Journal of Educational Technology, 23(3), 307- 326.**
27. **Chiu, M (2004). Adapting teacher interventions to student needs during cooperative learning: How to improve student problem solving and time on-task?. American Educational Research Journal, 41, 365–400.**
28. **Chuang, T.-Y., & Chen, W.-F. (2009). Effect of Computer-Based Video Games on Children: An Experimental Study. Educational Technology & Society, 12 (2), 1–10.**
29. **Crawford, C. (1997). The Art of Computer Game Design. Washington State University, Retrieved from: http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/ga-e**
30. **De Freitas, S., Savill-Smith, C. & Attewell, J. (2006). Computer Games and Simulations for Adult Learning: Case Studies from Practice. London: Learning and Skills Network.**

31. **Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. Psychological Bulletin, pp. 125, 627–668**
32. **Dempsey, J. V., & Johnson, R. B. (1998). The development of an ARCS gaming scale. Journal of Instructional Psychology, 25(4), pp. 215– 221, from http://psycnet.apa.org/psycinfo/1998-11850.**
33. **Dempsey, J. V., Haynes, L. L., Lucassen, B. A. & Casey, M. S. (2002). Forty Simple Computer Games and What They Could Mean To Educators. Simulation & Gaming, 33(2), 157–168. doi: 10.1177/1046878102332003.**
34. **Dickey, M. D. (2005). Engaging By Design: How Engagement Strategies in Popular Computer and Video Games Can Inform Instructional Design. Educational Technology Research and Development, 53(2), 67–83.**
35. **Dondlinger, M., J. (2007). Educational Video Game Design: A Review of the Literature. Journal of Applied Educational Technology, 4(1),pp. 21- 31.**
36. **Duran, D., & Monereo, C. (2005). Styles and sequences of cooperative interaction in fixed and reciprocal peer tutoring. Learning and Instruction, 15, 179–199.**
37. **Ellington, H., Gordon, M., Fowlie, J.(1998). Using Games and Simulations in the Classroom. London: british library cataloguing.**
38. **Fransen, J. (2006). Een Nieuwe werkdefiniti van blended learning (A New Working Definition of Blended Learning). Dutch Open University: Journal Onderwijs Innovation, year 8,issue 2, 26-29.**
39. **Gagne, R. (1985). The Conditions of Learning, Retrieved from: http://tip.psychology.org/gagne.html**
40. **Garcia,G. (2005). Digital Game learning. Encyclopedia Of Educational Technology, Retrieved from http://edweb.sdsu.edu/eet/articles/digitalgamlearn/start.htm**
41. **Garris,R., Ahlers,R., & Driskell,J. E. (2002). Games, motivation, and learning: a research and practice model. Simulation & Gaming, 33(4), pp.441-467.**

42. **Graham, C., R., (2014). Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, And Future Directions. Bonk, C. J. & Graham, C. R. (Eds.). (in press). Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.**
43. **Graham, C. & Dziuban, C. (2008). Blended learning environments. In Spector, J., Merrill, M., Merrienboer, J., & Driscoll, M. (Eds.), Handbook of Research on Educational Communications and Technology (3rd ed.) (pp. 269-274). New York: Taylor & Francis Group.**
44. **Göçer , A. (2010). A comparative research on the effectivity of cooperative learning method and jigsaw technique on teaching literary genres. Educational Research and Reviews, Vol. 5(8), pp. 439-445.**
45. **Gros,B. (2007). Digital Games in Education: The Design of game-based learning Enviroments. Journal of Research on Technology in Education, 40(1), 23-38**
46. **Gunter, G. A., Kenny, R. F., & Vick, E. H.(2008). Taking educational games seriously: using the RETAIN model to design endogenous fantasy into standalone educational games. Educational Technology Research and Development, 56, 511–537. DOI 10.1007/s11423-007-9073-2.**
47. **Gunter, G.A. and Kenny, R.F. & Vick, E.H. (2006). A case for a formal design paradigm for serious games. A paper presentation made at The International Digital Media and Arts Association Conference at Miami University, April 6/8/2006. Oxford, Ohio .**
48. **Hainey, th. (2010). Evaluating Games- Based Learning. International Journal of Virtual and Personal Learning Environments, 1(1),pp. 57- 71. DOI: 10.4018/jvple.2010091705.**
49. **Harvey Singh (2003): Building Effective Blended Learning Programs, Educational Technology Journal, Vol. 43, No. 6, 2003.**
50. **Hayashi, T. (1998). Cooperative learning: Theory,research and practice, (2nd ed.), Needham Hiights, MA: Allyn and Bacon.**

51. **Hedden, C. (1992). Can We Apply Instructional Theory To Research On Computer Based Gaming Enviroments, Retrieved from http://www.xyzu.net1992a/htm .**
52. **Hollins, P., Whitton, N. (2011). From the Games Industry: Ten Lessons for Game-Based Learning. International Journal of Virtual and Personal Learning Environments, 2(2), 73-82. DOI: 10.4018/jvple.2011040107.**
53. **Huang, W. D., & Johnson, T. E. (2009). Instructional game design using cognitive load theory. In R. E. Ferdig (Ed.). Handbook of research on effective electronic gaming in education. Hershey, PA: Information Science Publishing, pp. 1586-1606.**
54. **Huang, Y.-M., Liao, Y.-W., Huang, S.-H., & Chen, H.-C. (2014). A Jigsaw-based Cooperative Learning Approach to Improve Learning Outcomes for Mobile Situated Learning. Educational Technology & Society, 17 (1), 128–140.**
55. **Huizenga, J., Admiraal, W., Akkerman, S. , & TenDam, G.(2009). Mobile game-based learning in secondary education: engagement, motivation and learning in a mobile city game. Journal of Computer Assisted Learning , 25 ،(4), PP. 332–344. DOI: 10.1111/j.1365-2729.2009.00316.x**
56. **Jamaludin, A., Choon, Q. L (2006). Using asynchronous online discussions in primary school project work. Australasian Journal Educational Technology, 22(1), pp. 64-87.**
57. **Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1996). Cooperation and the use of technology. In D. H. Jonassen (Ed.), Handbook of research for educational communications and technology, NewYork: Macmillan Library Reference,pp. 785–811.**
58. **Johnson, D. ,(1979), Educational Psychology, Englewood Cliffs, NJ: prentice-Hall.**
59. **Johnson, D.W., and Johnson, R.T. (1984). Circles of Learning. Washington, DC: Assoc. Supervision and Curriculum Dev.**
60. **Johnson, R. & Johnson, D. (1996). A message to whom it may concern: Teachers on structuring students interactions in the classroom. In Trowbridge, L.W. Bybee (ED) Teaching secondary**

school science: Strategies for developing scientific literacy. New Jersey: Prentice Hall. inc.

61. **Johnson, D.& Johnson, R. (2007). What is Cooperative Learning. The Cooperative of Learning Center at The University of Minnesota._ from http://e-bulten.library.a3lim.edu.tr/sayilar/2007-09/CLIntroTurkey[1].doc**
62. **Johnson, D., Johnson R., & Holubec, E. (1990). Cooperation in the classroom. Edina, MN: Interaction Book Company.**
63. **Johnson, D., Johnson R., & Holubec, E. (1994).The New Circles of Learning: Cooperation in the Classroom and School. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.**
64. **Iacovides, I; Aczel, J; Scanlon, E; Taylor, J, & Woods, W (2011). Motivation, engagement and learning through digital games. International Journal of Virtual and Personal Learning Environments, 2(2), pp. 1–16.**
65. **Karoulis, A., & Demetriadis, S. (2004). Motivation and representation in educational games. In Interaction between learner's internal and external representations in a multimedia environment, state-of-the- report. Kaleidoscope NoE, D21-1-1, 296–312.**
66. **Kaufman, D., & Asgari, M. (2005). Relationships Among Computer Games, Fantasy, And learning (doctoral dissertation). Fraser University Burnaby, British Columbia, Canada.**
67. **Kazua, I.- Y., & Demirkolb, M. (2014). Effect Of Blended Learning Environment Model On High School Students' Academic Achievement. The Turkish Online Journal of Educational Technology , volume 13, issue 1.**
68. **Ke, F. (2008). Computer games application within alternative classroom goal structures: cognitive, meta cognitive, and affective evaluation. Educational Technology Research and Development, 56, 539–556. DOI 10.1007/s11423-008-9086-5.**

69. Kebritchi. M.(2008). Effects on a Computer Game on Mathematics Achievement and Class Motivation: An experimental Study (Doctoral dissertation). University of Central Florida, Orlando.

70. Keller, J. M. (1983). Motivational design of instruction. In C. M. Reigeluth (Ed.), Instructional design theories and models: An overview of their current status, New York: Lawrence Erlbaum, pp. 383–434.

71. Kemp, J. (1985). Planning And Producing Audio Visual Materials. New york: Thomas Growell.

72. Kennedy, R. (2004). Weblogs, social software, and the new interactivity on the web. Psychiatric Services, Vol.55(3), PP. 247–249.

73. Kennedy, D. (2002).My. monash: Supporting students and staff teaching, learning and administration. Australasian Journal of Educational Technology. 18 (1),pp. 24-39.

74. Khe Foon, H. & Wing, S.(2004). Models to evaluate online Learning communications of asynchronous discussion forums. Australasian Journal of Educational Technology. 19 (2), 241-259.

75. Kirriemuir, J., & McFarlane, A. (2004). Literature review in games and learning. University of Bristol, UK: Futurelab.

76. Klawe,M. M.(2000). Computer Games, Education And Interfaces: The E-GEMS Project. University Of British, Columbia.

77. Kyzy, J.T.(2011). World of Uncertainty: Game for Decision-Makers. International Journal of Virtual and Personal Learning Environments, 2(2), 40-45.

78. Illinois (2007).Online Network: Instructional Strategies for Online Courses University of Illinois Online : http://www.ion.uillinois.edu/resources/tutorials/pedagogy/instructionalstrat egies.asp

79. Leung, C.M.D., & Chung, C.M. (1997). Student achievement in an educational technology course as enhanced by cooperative learning. Journal of Science Education and Technology, 6(4), 337-343.

80. Markel, S., L. (2009). Technology and Education Online Discussion Forums, It's in the Response. Online Journal of Distance Learning Administration,4(2).

81. Miaz, Y. (2015). Improving Students' Achievement of Social Science By Using Jigsaw CooperativeLearningModel at Primary School, IOSR Journal of Research & Method in Education, Volume 5, Issue 4 Ver. II (Jul.), P.P. 01-07. DOI: 10.9790/7388-05420107

82. Milheim, W. D. (2006). Strategies for the Design and Delivery of Blended Learning Courses. Educational and Delivery Technology, 46 (6).

83. Moti, F., Nurit, R., & Keith, H.(2003). Respecting the human needs of students in the development of e-learning. Computers & Education, 40 , PP. 57–70.

84. Murphy, E. (2004). An instrument to support thinking critically about critical thinking in online asynchronous discussions. Australasian Journal of Educational Technology. 20 (3), 295-315.

85. Neo, M. (2004). cooperative learning on the web a group based student centered learning experience in the Malaysian classroom, Australasian Journal of Educational Technology, 20(2), 171-190.

86. Nielsen,J.(2006). Ten Usability Heuristics, Retrieved from http://cutt.us/0QcJ.

87. Obiedat, R., Nasir Eddeen, L., Harfoushi, O., AL-Hamarsheh, M., Koury, A., & Alassaf, N. (2014). Effect of Blended-Learning on Academic Achievement of Students in the University of Jordan. International Journal of Emerging Technologies in Learning, Vol 9, No 2 .

88. Oblinger, D. (2006). Simulations, Games, and Learning Educause learning Initiative, Retrieved from http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3004.pd

89. O'Neila, H. F., Wainessa, R., & Baker, E. L. (2005). Classification of learning outcomes: Evidence from the computer games literature. The Curriculum Journal, 16(5), 455-474 .

90. Paul, E. L. (2012). Educational Design: Learners' Attitudes Towards Blended Learning with Online Multimedia Instruction. International Journal of Learning and Teaching, 4(2), PP. 42-61.
91. Petkov, R. (2007). E-Games successful implementation of e–games in youth work: E-games: Empowering Youth Work project. Youth Programme of the EC. Retrieved from www.youth-egames.org
92. Poon, J. (2013). Blended Learning: An Institutional Approach for Enhancing Students' Learning Experiences. MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, Vol. 9, No. 2.
93. Prensky, M. (2001). Digital game-based learning. New York: McGraw-Hill.
94. Prensky, M. (2003). Digital game-based learning. ACM Computers in Entertainment, 1 (1), pp 1-4.
95. Pitt, J., & Clark, A. (1999). Creating powerful online courses using multiple instructional strategies. Retrieved from http://www.cordonline.net/mntutorial2/module_1/Reading%2012%20multiple%20strategies.pdf
96. Qaisara, P., & Sadia, B. (2012). Effect of Cooperative Learning on Achievement of Students in General Science at Secondary Level, International Education Studies, Vol. 5, No. 2; April ,p.p. 154-158. doi:10.5539/ies.v5n2p154
97. Qiao, M. & Jin, X. (2010). Jigsaw Strategy as a Cooperative Learning Technique: Focusing on the Language Learners, Chinese Journal of Applied Linguistics (Bimonthly), Vol. 33 No. 4, p.p. 113-125.
98. Roberts,T. (2005).Computer-Supported Collaborative Learning in HigherEducation. USA: Idea Group Inc.
99. Rothschild, M.(2008). The Instructional Design of an Educational Game: Form and Function in JUMP, A research of the Department of Education, U.S, 61-69
100. Sadigh, M. (2002). How to Design a Computer Game: Final Project for Design Computing Theory. University of Washington.

101. Sahin, M. (2010). Blended learning in vocational education: Anexperimental study. International Journal of Vocational and Technical Education, Vol. 2(6), pp. 95-101.

102. sanger,J., willson,J., Davies,P.,& whittaker,.R. (1997). Young Children videos And Computer Games. London :The Falmer Press.

103. Salen, K., & Zimmerman. E. (2004). Rules of Play: Game Design Fundamentals. United states, America.

104. Slavin, R, T, (1989). Research on Cooperative Learning: an Imitational Perspecive. Scandinatian Jouranl of Education Research. Vol. 33, No. (4). pp.231-243.

105. Sharma, P. (2010). Blended learning. ELT Journal: English Language Teachers Journal, 64(4), 456-458. doi:10.1093/elt/ccq043.

106. Shihab, M.(2008). Web 2.0 Tools Improve Teaching and Collaboration in High School English Language Classes. (Doctoral dissertation, Nova Southeastern University, 2008) ProQuest Digital Dissertation, AAT 3344829.

107. Shaffer, D. W. (2006a). Epistemic frames for epistemic games. Computers & Education,46, pp 223-234.

108. Shaffer, D.W. (2006b). How computer games help children learn. New York: Palgrave Macmillan.

109. Stahl, R. & Vansickle, R. (1992). Cooperative learning as effective social study within the social studies classroom: Introduction and invitation. In cooperative learning in the social studies classroom: An invitation to social study. Bulletin NO. 87.

110. Steve, S. (2001): Use Blended Learning to Incsrease Learnser Engagement and Reduce Training Costs. Detting up BlendedLearning Courses , Learning Safari- April 2001. From : http: // www. Learningsim . com/content /1snews/blendedlearning1.htm .

111. Stevens, R. J. (2003). Student team reading and writing: A cooperative learning approach to middle school literacy instruction. Educational Research and Evaluation, 9, 137–160.

112. Sultan, A. (2001). The need to go beyond "technocentrism" in educational technology: Implementing the electronic classroom in

the arab world. 2nd International Conference on Use UAE Education Reform, UAE: Dubai.

113. Tan, S. (2001). Electronic classroom in singapore. 2nd International Conference on Use UAE Education Reform, UAE: Dubai.

114. Tarim, K.; Fikri, A.(2008). "The Effect of Cooperative Learning onTurkish Elementary Students Mathematics Achievement and Attitude Towards Mathematics Using TAI and STAD Methods", Educational Studies in Mathematics, Vol. 67, No. 1.

115. Teed, R. (2001). Gams Based Learning, Retrieved from http://serc.carleton.edu/introgeo/games/howtogbl.html

116. Tigi, M., & Branch, R.M.(1997). Designing For Interaction Learer Control And Feedback During Web based Learing. Educational Technology, 3(3).

117. Tuparova, D.&Tuparov, G. (2010). Management of students'participation in elearning collaborative Activities, Journal Procedia Social and Behavioral Sciences, Vo. l2, Issue January, 4757-4762.

118. Valiathan, P. (2002). Blended learning models. Alexandria, VA: American Society for Training and Development, AD: June 2010, from http://www.astd.org/LC/2002/0802_valiathan.htm

119. Vaughan, W. (2002). "Effect of Cooperative Learning on Achievement and Attitude Among Student of Color", Journal of Educational Research, Vol. 95, No. 6.

120. Vilma, B., Svetlana, R., & Lina, Z. (2011) Teachers' Attitudes Towards the Use of Blended Learning in General English Classroom. Studies About Languages. 2011. NO. 18.

121. Walsh, N., M. (2013). Boys And Blended Learning: Achievement And Online Participation In Physical Education (Master of Education Thesis), University of Canterbury.

122. Wang, Y., Han, X., & Yang, J. (2015). Revisiting the Blended Learning Literature: Using a Complex Adaptive Systems Framework. Educational Technology & Society, 18 (2), 380–393.

123. Whitton, N. (2010). Learning with digital games. New York: NY Routledge.

124. Yarrow, F., & Topping, K. (2001). Collaborative writing: the effect of metacognitive prompting and structured peer interaction. British Journal of Educational Psychology, 71, pp. 261–282

125. Yi Jia, (2005). "Building a Web-Based Collaborative Learning Environment", Proceedings of the 6th Annual International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training, Juan Dolio, Dominican Republic, pp. F2D-7-F2D-9, July 7-9.

126. Yildiran, G., & Emin, A. (2005). "The Effect of Mastery Learning and Cooperative, Competitive and Individualistic Learning Environment Organizations on Achievement and Attitudes in Mathematics", Journal of the Korea Society of Mathematical Education Series, No. 1.

127. Zin, A. M., Jaafar, A., & Yue, W. S.(2009). Digital Game-based learning (DGBL) model and development methodology for teaching history. Journal WSEAS Transactions on Computers, 8(2), pp. 322-333.