" تصميم بيئة تعلم إلكترونية تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك" وأثرها في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي لدى طلبة الجامعة "

د/ السيد عبد المولى السيد أبو خطوة

- **ملخص البحث** :

هدف هذا البحث إلى تصميم وإنتاج بيئة تعلم إلكترونية تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك" وقياس أثرها في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية، وقد تكونت عينة البحث من (٢٢) طالباً وطالبة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، عدد كل مجموعة (١١) طالبا وطالبة ، وتستخدم المجموعة التجريبية بيئة التعلم الإلكترونية التي تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك"، بينما تستخدم المجموعة الضابطة نظام مودل فقط، وتم استخدام منهج البحث التطويري؛ لتحقيق أهداف البحث، وإعداد أدواته، والتي تمثلت في: اختبار التحصيل المعرفي، واختبار التفكير المنظومي.

وقد أوضحت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى < (٠,٠١) بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، واختبار التفكير المنظومي لصالح القياس البعدي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى < (٠,٠١) بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، واختبار التفكير المنظومي، لصالح المجموعة التجريبية كما أظهرت النتائج أن حجم التأثير لبيئة التعلم الإلكتروني المقترحة كبير جدا في تنمية التحصيل المعرفي، و التفكير المنظومي، وقد انتهى البحث بتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي ترتبط بتوظيف شبكات التواصل الاجتماعي عند تصميم بيئات التعلم الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: تصميم التعلم إلكتروني، نظام مودل، شبكات التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" ، التفكير المنظومي، طلبة الجامعة.

Abstract ;

The current research aimed to design and produce electronic learning environment blended between Moodle and Facebook and measure its effect on developing cognitive achievement and systematic thinking in basics of computer course of bachelor students in Gulf University. The sample of the study consisted of (22) male and female students, they were divided into two equal groups: control and experimental. each group contains (11) male and female students. The control group used the Moodle system, whereas the experimental group used the electronic learning environment that blends between Moodle system and Facebook. The current study implemented the experimental design to achieve the research objectives and its tools preparation, which consists of cognitive achievement test and systematic thinking test. The results indicated that there were statistically significant differences at (0.01) level between the mean rank scores of the two groups in the post measure of the cognitive achievement test and systematic thinking test in favor of the experimental group. The results also indicated that effect size of the suggested electronic learning environment was very large in enhancing the cognitive achievement and systematic thinking. The study concluded by offering a group of recommendations and suggestions that related with utilizing social communication networks when designing electronic learning environments.

- **مقدمة** :

تعد مصادر التعلم الإلكتروني من التطبيقات الهامة لثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، والتي أصبحت بوابة المجتمعات والحكومات للولوج إلى عالم المعرفة، الذي يتميز بمصادره المعرفية المتعددة، والمتنوعة، والمتكاملة، والمتفاعلة؛ وهذا ما دفع المؤسسات التعليمية إلى تبني التعلم الإلكتروني، واعتباره هدفاً قومياً، تسعى إلى تحقيقه وفقاً للمعايير العالمية، وتعد نظم إدارة التعلم الإلكتروني من أكثر مصادر التعلم الإلكترونية انتشاراً، والتي تعبر عن تطور الجيل الأول للويب.

فقد انتشرت نظم إدارة التعلم الإلكتروني على مدار السنوات القليلة الماضية،مثل نظام: BlackBoard، WebCT، Boddingtons، Fronter، Moodle ويعد نظام مودل الأكثر شعبية في الاستخدام، وقد أثبتت الدراسات فاعلية هذه النظم في تعلم عدد من المقررات الدراسية بالتعليم الجامعي (Trentin,& Wheeler,2009,117).

وعلى الرغم من انتشار نظام "مودل" وزيادة استخدامه في كثير من الجامعات العربية والأجنبية، إلا أنه لم يوفر بيئة تعلم اجتماعية مرنة تحظي بقبول الطلبة، وتشجعهم على التفاعل معه، فأدوات التفاعل الاجتماعي المتاحة على نظام "مودل" ذات إمكانيات محدودة، وتتاح فقط للطلبة الذين يدرسون المقرر بنظام "مودل"، ومن ثم قد يؤدي ذلك إلى عزوف الطلبة عن استخدامه.

ومع تطور الإنترنت ظهر الجيل الثاني للويب - الويب (٢,٠)– والذي ساعد في ظهور بيئات للتواصل الاجتماعي بها مزيد من التفاعلية، والإنتاجية، كما أن وعي الأفراد قد توجه نحو الاستفادة من هذه التقنيات في التعليم (Lee, Williams, & Kim,2012). وتعد شبكات التواصل الاجتماعي من أبرز أدوات الويب (٢,٠) التفاعلية، والتي وجدت إقبالاً واستحساناً في الاستخدام لدى قطاع عريض من مستخدمي شبكة الانترنت، وخاصة من هم في عمر الشباب.

فمواقع الشبكة الاجتماعية أصبحت على نحو متزايد أداة مهمة للشباب يستخدمونها في التفاعل مع أقرانهم، ويسعى المربون لفهم هذه الشبكات؛ من أجل تسخير إمكاناتها واستخدامها في التعليم (Afendi ,Embi,& Hassan,2012).

وتسمح شبكة التواصل الاجتماعي للأفراد ببناء شخصياتهم، وتبادل الآراء والأفكار والوثائق والصور والفيديو مع الآخرين، وأيضا مناقشة القضايا الاجتماعية، كما تحظى الشبكة الاجتماعية بشعبية كبيرة بين الشباب، وهذه المزايا لا يمكن توفيرها من خلال وسائط الاتصال التقليدية (Kuppuswamy.&, Narayan, 2010,69 ;Jain,Gupta ,&Anand, 2012, 37).

وتوضح إحصائية Internet world stats (2012) أن "الفيسبوك" هو أكثر مواقع التواصل الاجتماعي استخداما في العالم والذي يزداد عدد مستخدميه بشكل مستمر، ويليه موقع تويتر Twitter ، و Myspace. وقد أكدت دراسة Afendi Embi,& Hassan,(2012), أن طلبة الجامعة في ماليزيا يقضون معظم الوقت على الانترنت في التواصل الاجتماعي والتعلم، وأنهم يستخدمون الشبكات الاجتماعية في أنشطة التعلم غير الرسمي، وأن نصف عينة الدراسة (٥٠,٣٪) يستخدمونها للاتصال مع المحاضرين.

ويسعى الباحثون في مجال تكنولوجيا التعليم إلى تصميم بيئات تعلم إلكترونية تستفيد من التطور التكنولوجي المعاصر وتحقيق أكبر قدر من الكفاءة والفاعلية في العملية التعليمية، ويمكن بواسطة الدمج بين مصادر التعلم الإلكترونية المختلفة تصميم بيئة تعليمية اجتماعية تفاعلية وفقاً للأسس التربوية، لتحقيق أهداف التعلم بأقصى درجة ممكنة، وتنمية مهارات التفكير المناسبة لتطورات العصر ووظائف المستقبل.

وفي الآونة الأخيرة بدأ التركيز على التفكير المنظومي نظراً للتطورات السريعة في الأنظمة العلمية والاجتماعية والثقافية وغيرها، وأصبح الاهتمام بالمكونات الأساسية أمراً مهماً لمواكبة تطور العلوم المختلفة، ومن هنا جاءت فكرة التفكير المنظومي في النماذج والأنظمة كوحدة واحدة تساعد على فهم الكل بدلاً من الدخول في الجوانب التفصيلية والمكونات الجزئية وذلك لمواكبة التقدم العلمي السريع (عفانه، عبيد، ٢٠٠٣،٦٢) .

والتفكير المنظومي ينمي لدى الفرد الرؤية المستقبلية الشاملة لأي موضوع دون أن يفقد جزئياته؛ أي يري الجزئيات في إطار كلي مترابط، ويساعد في رؤية الأسباب الجذرية للمشكلات و التوصل للحلول الأفضل لها، وتنمية القدرة علي التحليل والتركيب وصولا للإبداع، وبناء أجيال من المتعلمين القادرين على التعامل الإيجابي مع النظم البيئية التي يعيش فيها (عبد الواحد الكبيسي، ٢٠١٠، ٨٨).

كما يعد التفكير المنظومى طريقة عملية مناسبة لمعالجة القضايا المعاصرة من خلال النظرة الكلية للنظام بكافة عناصره، فعند التعرض لموقف أو مشكلة ما فى إطار التفكير المنظومى يتم التعامل مع العناصر المكونة لها، وكيفية تفاعلها مع بعضها البعض، فالتفكير المنظومى يمثل قدرة الفرد على تكوين أبنية عقلية بصورة تنقله من التفكير بصورة محدودة إلى التفكير الشامل (دينا أحمد إسماعيل،٢٠١٢).

فالأساس السيكولوجي للمنظومية نجده في أدبيات علم النفس المعرفي فيذكر "أوزوبيل" أن التعلم ذو المعنى يحدث نتيجة تفاعل المعرفة الجديدة مع

المعرفة السابقة لدى الفرد. كما نجد أن جان بياجيه عرف التعلم بأنه ربط المعلومات الجديدة بما لدى الفرد من معرفة سابقة (حسنين الكامل،٢٠٠٢).

ولتنمية مهارات التفكير بصورة عامة فإنه من الأفضل أن يتم ذلك في بيئة تشجع على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، ويكون دور المعلم الميسر والمساعد في بناء المعرفة. وتؤكد نظرية "فيجوتسكي" الاجتماعية أن اكتساب المعرفة الفردية يحدث أولا من خلال التعامل مع الآخرين (التفاعل مع البيئة الاجتماعية) ، وأن التفاعل الاجتماعي يلعب دوراً أساسيا في تطوير التفكير وهذا يدل على أن التعلم هو أكثر من تراكم حقائق، وأنه يتضمن عملية بناء من خلال التفاعل الاجتماعي (Lee,& Borland, 2007,300-299).

ولذلك يسعى البحث الحالي إلى تصميم بيئة تعلم إلكترونية تشجع الطلبة على التفاعل الاجتماعي بأدوات يفضلون استخدامها، وذلك من خلال الدمج بين نظام "مودل والفيسبوك"، وقياس أثرها في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية.

- **مشكلة البحث** :

يدرس طلبة الجامعة الخليجية مقرر أساسيات الحاسوب، والذي يهدف إلى إكسابهم المعارف الأساسية عن الحاسوب ومكوناته وشبكاته واستخداماته، وحمايته من المخاطر التي تهدده، مما يكسب الطلبة أسس التعامل مع الحاسوب واستخدامه في الحياة بصفة عامة، وفي التعلم بصفة خاصة، ويجعل من هذا المقرر أهمية كبيرة لأنه يتوافق مع متطلبات العصر ويساعد الطلبة على توظيف التكنولوجيا الحديثة في أعمالهم.

ويعد التفكير المنظومي من المستويات العليا للتفكير، حيث يستطيع المتعلم من خلال هذا النمط من التفكير رؤية الموضوعات بصورة شاملة، فيصبح قادرا على النقد والإبداع والاستقصاء، الأمر الذي يؤكد أن هذا النوع من التفكير يعد شاملاً لأنواع مختلفة من التفكير، وبالتالي فالمتعلم الذي يفكر بهذا النمط يكتسب مستويات تفكير متعددة ومتنوعة (عزو عفانة ، وتيسير نشوان٢٠٠٤، ٢١٩).

ويرتبط التفكير المنظومي ارتباطاً وثيقا بموضوعات مقرر أساسيات الحاسوب، حيث إن طبيعة المقرر تتصف بالمحتوى المنظومي؛ فالحاسوب يعد منظومة رئيسة تتضمن عدداً من المنظومات الفرعية، مثل: منظومة المكونات المادية، ومنظومة البرمجيات، وغيرها من المنظومات الفرعية والتي يمكن تفصيلها في منظومات كثيرة، وعلى الرغم من أهمية التفكير المنظومي بالنسبة للطلبة وارتباطه بمجال تكنولوجيا التعليم، فإنه لم يحظ باهتمام الباحثين في تكنولوجيا التعليم وخاصة في التعليم الجامعي.

وقد قام الباحث بتطبيق اختبار قصير لقياس بعض مهارات التفكير المنظومي على مجموعة من طلبة البكالوريوس (١٥ طالبا وطالبة) والذين سبق لهم دراسة مقرر أساسيات الحاسوب، بهدف اكتشاف ما لديهم من مهارات في التفكير المنظومي، وتكون الاختبار من سؤالين: الأول منهما عبارة عن إكمال فراغات في منظومة للمكونات المادية للحاسوب، والثاني يتطلب تركيب منظومة لإنتاج الصوت الرقمي، وقد أظهرت النتائج تدني ملحوظ في مستوى الطلبة حيث كان متوسط الدرجات اقل من ١٠٪ من الدرجة الكلية، لذلك ظهرت الحاجة لتنمية هذا النوع من التفكير.

وتفترض النظرية البنائية أن المتعلمين يمكنهم بناء المعرفة وتكوين نماذج ومنظومات لها، من خلال التفاعل القائم في أثناء التعلم ، فأساس التفكير المنظومي يقوم على وعي الفرد و تفكيره في نماذج ومنظومات واضحة، وأن يكون باستطاعته بناءها وتحليلها (حسنين الكامل، ٢٠٠٣، ٨٠).

وينبغي أن يقوم التصميم والتطوير التعليمي على أسس تشتق من نظريات التعلم، ويعد " جان بياجيه Jean Piaget مؤسس البنائية في العصر الحديث حيث يرى أن التفكير عملية تنظيم وتكيف، ومن خلال هاتين العمليتين يكتسب الفرد قدراته المعرفية Cognitive Capabilities، فالتنظيم هو الجانب البنائي من التفكير ، أما التكيف فهو عملية سعي الفرد لإيجاد التوازن بين ما يعرف (خبراته) والظواهر والأحداث التي يتفاعل معها في البيئة .(محمد عطية خميس، ٢٠٠٣ أ، ٣٦، ٣٧).

وتقوم النظرية البنائية على اعتقاد أن المتعلمين ينشئون معرفتهم الشخصية من خلال خبراتهم، و تلعب الخبرات والتفاعلات الاجتماعية دورا مهما في عملية التعلم. (Moedritscher,2006).فالإنسان كائن اجتماعي يحب التحدث مع الآخرين حول الموضوعات ذات الاهتمام المشترك، ويقوم باكتساب المعرفة في بيئة اجتماعية نشطة وتفاعلية للمتعلمين، ومن ثم أصبحت أدوات التواصل الاجتماعي توفر خدمات الاتصال السلكية واللاسلكية، مما يقلل من عزلة الأفراد ، والتي أصبحت حقيقة واقعة في المجتمع التكنولوجي (Lee,& Borland, 2007,299).

ولتنمية التفكير يجب توفير بيئة تعلم تساعد على النقاش والحوار وتبادل الأفكار بين المتعلمين، ويمكن حدوث ذلك باستخدام شبكات التواصل الاجتماعي المختلفة. حيث تجمع مواقع الشبكة الاجتماعية بين الشباب الذين لديهم اهتمامات وأنشطة مشتركة أو الذين يرغبون في اكتشاف مصالح وأنشطة أخرى، فهي توفر عادة مجموعة متنوعة من الطرق للتفاعل مثل: الدردشة، والرسائل الفورية، والبريد الإلكتروني والفيديو والدردشة الصوتية، وتبادل الملفات، والمدونات ومجموعات النقاش.(Zarrella, 2010)

وتؤكد نتائج الدراسات السابقة زيادة أعداد المستخدمين لشبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك"، وأن المتعلمين يقضون وقتا طويلا في استخدامها في أغراض مختلفة، مثل: أنشطة التعلم غير الصفية، وتكوين الصداقات، والنقاش والحوار مع الأصدقاء، كما يزداد احتمال حدوث التفاعل الشخصي مع الأصدقاء عند استخدام "الفيسبوك" (DeGroot et al, 2011)

وتظهر الحاجة لإجراء هذا البحث في ظل عدم وجود دلائل تؤكد فاعلية شبكات التواصل الاجتماعي في التعليم، لذلك فعملية دمجها مع وسائط تعليمية أخرى قد يكون أكثر فائدة. فقد أظهرت دراسة كمال رويبح، و سامية رويبح (٢٠٠٥) عدم وجود علاقة بين استخدام برامج المحادثات الرقمية و أداء الطلبة الدراسي. كما أظهرت دراسة Kuppuswamy, & Narayan, (2010) أن استخدام مواقع الشبكة الاجتماعية قد يؤدي إلى عدم اهتمام الطلبة بدراستهم. ودراسة Afendi ,Embi,& Hassan,(2012) التي أظهرت أن طلبة الجامعة في ماليزيا لا يعتقدون أن استخدام الشبكة الاجتماعية تؤثر في أدائهم الأكاديمي.

وتوجد عدة دراسات سابقة تناولت مواقع التواصل الاجتماعي وأثرها في التحصيل الدراسي لدى طلبة الجامعة، إلا أن هذه الدراسات لم تتوصل إلى فروق دالة في التحصيل الأكاديمي بين الطلبة الذين يستخدمون "الفيسبوك" وبين الذين لا يستخدمونه(بهاء الدين محمد،٢٠١٢، ٩). وأنه من غير الواضح حتى الآن كيف يمكن أن يعزز "الفيسبوك" تعلم الطلبة، ومن ثم يجب أن يستمر البحث في كيفية استخدام "الفيسبوك" في التعليم الجامعي لتوفير مزيد من النتائج حول هذا الموضوع.(Irwin, Ball,& Desbrow,2012).

ومع ذلك فإنه يمكن الاستفادة من مواقع الشبكة الاجتماعية في التعليم إذا تم استخدامها على ضوء مبادئ تربوية سليمة وإشراف مناسب من المعلمين (Kuppuswamy, & Narayan, 2010) .

ومما سبق يُمكن القول بأنه يوجد تطور كبير في أدوات الانترنت واستخداماتها التعليمية، فبظهور الجيل الأول للويب انتشرت نظم إدارة التعلم الإلكتروني LMS، والتي يتم استخدامها بصورة كبيرة جدا في المؤسسات التعليمية المختلفة وتعتمد عليها كثير من الجامعات في جميع أنحاء العالم لتوظيف التعلم الإلكتروني وتحويل مقرراتها إلى مقررات إلكترونية، ومن أشهر هذه النظم استخداما هو نظام "مودل" لإدارة التعلم الإلكتروني، نظرا لسهولة استخدامه وانه نظام مجاني مفتوح المصدر، غير أن هذا النظام لا يوفر بيئة مناسبة للتواصل الاجتماعي، فأدوات التواصل الاجتماعي الموجودة فيه محدودة ومقيدة لا تسمح بغير الطلبة الدارسين بالتواجد فيها، ولم تكن جاذبة للطلبةومن ثم ظهرت الحاجة إلى استخدام أدوات الجيل الثاني للويب مثل

شبكات التواصل الاجتماعي والتي زاد انتشارها بين الشباب في الآونة الأخيرة ومن أكثرها انتشارا "الفيسبوك"، ونظرا لوجود حاجة لتنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية، فقد ظهرت الحاجة إلي تصميم بيئة تعلم إلكترونية تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك" لتنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية.

وتأسيساً على ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

- ما إجراءات تصميم بيئة تعلم إلكترونية تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك" لتنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية ؟.
- ما أثر بيئة التعلم الإلكترونية التي تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك" في تنمية التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية ؟.
- ما أثر بيئة التعلم الإلكترونية التي تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك" في تنمية التفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية ؟.

- **أهداف البحث** :

هدف البحث الحالي إلى ما يلي:

- تصميم وإنتاج بيئة تعلم إلكترونية تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك" لتنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية.
- تنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية.
- قياس أثر بيئة التعلم الإلكترونية المقترحة في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية.

- **أهمية البحث** :

تكمن أهمية هذا البحث فيما يلي:

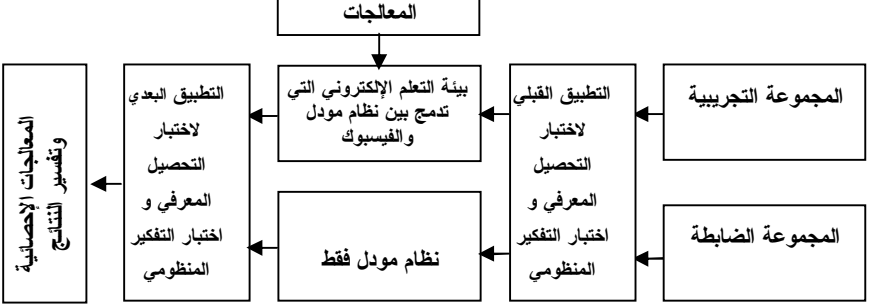
- تقديم نموذج لتصميم بيئة تعلم إلكترونية تدمج بين أدوات الويب (٠,١) والويب (٠,٢)، مما قد يزيد من كفاءة وفاعلية استخدام مصادر التعلم الإلكترونية المختلفة.
- توجيه أنظار الباحثين في تكنولوجيا التعليم للاهتمام بتنمية التفكير المنظومي باستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم، حيث يوجد نقص في أبحاث تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة الجامعة.
- يعد هذا البحث بمثابة لبنة جديدة في منظومة أبحاث تكنولوجيا التعليم المرتبطة بتوظيف "الفيسبوك" في العملية التعليمية، والتي لم تتفق نتائج

الدراسات السابقة حول فاعليته التعليمية، ولم تحسم النتائج العلاقة بين مستوى الأداء الأكاديمي واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي.

- قد تفيد نتائج البحث في توجيه أنظار المسئولين عن التعلم الإلكتروني في التعليم الجامعي نحو الاستفادة من شبكات التواصل الاجتماعي بدمجها مع نظم إدارة التعلم الإلكتروني.

- **منهج البحث والتصميم التجريبي**:-

نظرا لطبيعة البحث الحالي والأهداف التي يسعى لتحقيقها ، اتبع الباحث مراحل منهج البحث التطويري Developmental Research والذي يستهدف تطوير الأنظمة التعليمية Instructional Systems من خلال المراحل التالية: التحليل ، التصميم، الإنتاج، الصلاحية والاستخدام. وقد استخدم الباحث التصميم التجريبي ذا المجموعتين: التجريبية والضابطة واختبار قبلي واختبار بعدي، وذلك للكشف عن أثر بيئة التعلم الإلكترونية التي تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك" (كمتغير مستقل) في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب (كمتغيرات تابعة) وذلك لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية، والمعبر عنه بشكل (١):



شكل (١) : التصميم التجريبي للبحث

- **حدود البحث** :

يقتصر البحث الحالي على ما يلي:

- عينة من طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية والمسجلين على مقرر أساسيات الحاسوب في الفصل الخريفي ٢٠١٢/٢٠١٣.
- قياس متغيري التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب..

- **أدوات البحث** :

لتحقيق أهداف البحث، والتحقق من صحة فروضه، قام الباحث بإعداد أدوات البحث التالية:

- اختبار تحصيل الجانب المعرفي في مقرر أساسيات الحاسوب.
- اختبار التفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب.

- **عينة البحث** :

تكونت عينة البحث من (٢٢) طالباً وطالبة في مرحلة البكالوريوس بالجامعة الخليجية، وهم المسجلين على مقرر أساسيات الحاسوب في الفصل الخريفي ٢٠١٢/٢٠١٣، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، عدد كل مجموعة (١١) طالباً وطالبة، تستخدم المجموعة التجريبية بيئة التعلم الإلكترونية التي تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك"، بينما تستخدم المجموعة الضابطة نظام مودل فقط.

- **مصطلحات البحث** :

- **الأثر** :

هو مقدار ما يحدثه المتغير المستقل (بيئة التعلم الإلكترونية التي تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك") من تحسن أو نمو في المتغيرات التابعة (التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب) ، ويقاس في هذا البحث بقيمة معامل الارتباط (r).

- **نظام "مودل" Moodle لإدارة التعلم الإلكتروني** :

هو برنامج تطبيقي مجاني على شبكة الانترنت يوفر بيئة تعليمية متكاملة، تتضمن أدوات لتأليف المقررات، ومتابعة الطلبة وتوجيههم، وإضافة مصادر التعلم مثل: صفحات ويب، وملفات الوسائط المتعددة، وبناء الاختبارات الإلكترونية وتصحيحها، وإعلان نتائجها، وأدوات لتحقيق التواصل والتفاعل بين الطلبة والمعلمين مثل: المحادثة والمنتديات؛ وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية.

- "**الفيسبوك**" Facebook :

هو أحد شبكات التواصل الاجتماعي الأكثر انتشاراً، ويسمح لأي شخص بإنشاء صفحة له باستخدام البريد الإلكتروني، وتكوين الصداقات وتبادل الأخبار والأفكار، والرسائل، والصور و التطبيقات والألعاب، ويقدم خدمات اجتماعية واقتصادية وثقافية وتعليمية وترفيهية.

- **بيئة التعلم الإلكتروني المقترحة** :

هي نظام إلكتروني يدمج بين "مودل" بما يتضمنه من مصادر تعلم وأنشطة وتدريبات إلكترونية، و"الفيسبوك" بما يتضمنه من بيئة اجتماعية تفاعلية تحظي باهتمام واستخدام أعداد كبيرة من المتعلمين، وتهدف لتنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى طلبة الجامعة.

- **التفكير المنظومي** :

هو أحد أنواع التفكير الذي يتعامل مع الأشياء والمواقف كمنظومات متكاملة، ويقاس من خلال قدرة المتعلم على إدراك العلاقات بين مكونات المنظومة، وإكمال الفراغات داخلها، وتحليل المنظومة الرئيسة إلى منظومات فرعية، و تركيب منظومة من مكوناتها، وذلك باستخدام اختبار التفكير المنظومي المعد لهذا الغرض.

- **الإطار النظري والدراسات السابقة** :

يتناول الإطار النظري والدراسات السابقة، المتغيرات المستقلة والتابعة لهذا البحث، وفقا للمحاور التالية:

- نظام "مودل" لإدارة التعلم الإلكتروني، و نظريات التصميم التعليمي.
- شبكات التواصل الاجتماعي، و"الفيسبوك".
- التفكير المنظومي، وأهميته، وخصائصه، وأساليب قياسه.

- **المحور الأول: نظام "مودل" لإدارة التعلم الإلكتروني، و نظريات التصميم التعليمي** :

لقد تطورت نظم إدارة التعلم الإلكتروني وتعددت أنواعها فهناك أنظمة إدارة المقررات (CMS) -CourseManagementSystem، وأنظمة إدارة التعلم Learning Management System – (LMS)، و أنظمة إدارة محتوى التعلم Learning Content Management System – (LCMS). والتيتجمع بين النوعين السابقين، كما أن منها النظم التجارية، والنظم المجانية مفتوحة المصدر، ويعد نظام "مودل" أكثر هذه النظم انتشارا واستخداما.

ويؤدي استخدام نظم إدارة التعلم إلى تحقيق ما يلي:-(Morrison, 2003,175-176; Chao, 2008, 40-41).

- إدارة محتوى المقرر، والسماح للطلبة برفع التكليفات المنجزة على الموقع وتحديد المهام، والدرجات.
- تخصيص سجل للمتعلمين، والحفاظ على ملفاتهم.
- إدارة الفصول الدراسية ومصادرها، وكتابة تقارير التعلم.
- تخزين وتسليم المقررات الإلكترونية للتعلم الذاتي.
- تحميل موديولات التعلم الإلكتروني وأدواته، وتتبع تقدم المتعلمين.
- تقييم المتعلمين، وتسجيل نتائج التقييم، وتقديم تقارير للإدارة.
- توفير أدوات التعاون التي تتيح للطلاب والمعلمين العمل معا.
- توفير أدوات لتطوير المقرر ومصادره التعليمية على شبكة الإنترنت.

ونظام "مودل" (Moodle) هو عبارة عن برنامج Software صمم للمساعدة في إدارة ومتابعة وتقديم الأنشطة التعليمية والتعليم المستمر، لذا فهو حل استراتيجي للتخطيط والتعليم وإدارة جميع أوجه التعلم في المؤسسة التعليمية بما في ذلك الاتصال المباشر، أو القاعات الافتراضية أو المقررات الموجهة من قبل أعضاء هيئة التدريس، وهذا سيجعل الأنشطة التعليمية التي كانت منفصلة ومعزولة عن بعضها تعمل وفق نظام مترابط يسهم في رفع مستوى التعليم (الغريب زاهر إسماعيل،٢٠٠٩، ٥٣٧).

- **مفهوم المقررات الإلكترونية** :

يعرف الغريب زاهر (٢٠٠٩، ٨٦) المقرر الإلكتروني بأنه المقرر الذي يقوم على التكامل بين المادة التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في تصميمه وإنشائه وتطبيقه وتقويمه، ويدرس الطالب محتوياته تكنولوجيا وتفاعليا مع عضو هيئة التدريس في أي وقت و أي مكان يريد.

ومن فوائد المقررات الإلكترونية لكل من المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية ما يلي : (عبد العزيز طلبة ،٢٠١٠، ٥٢- ٥٣)

- يستطيع المتعلم أن يختار ما يحتاجه من معلومات وخبرات في الوقت المناسب وبالسرعة التي تناسبه فلا يرتبط بمواعيد حصص أو جداول دراسية.
- يستطيع المتعلم أن يتعلم في جو من الخصوصية بمعزل عن الآخرين فيعيد ويكرر التعلم بالقدر الذي يحتاجه دون شعور بالخوف والحرج.
- يوفر قدر هائل من المعلومات دون الحاجة إلى التردد على المكتبات .
- ينمي مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت من خلال التعامل مع محتويات المقرر الإلكتروني.
- يوفر وقت وجهد المعلم للتوجيه والإرشاد وإعداد الأنشطة الطلابية.و التركيز على المهارات التي يحتاجها المتعلمون فعليا.
- توفير أشكال متنوعة من التفاعل بين المعلم والمتعلم، و التركيز على التغذية المرتدة للمتعلم لتوجيهه للمسار الصحيح للتعلم.
- توفير تكاليف الطباعة والتجليد والتخزين وغيرها، وتقليل تكاليف النشر بالمقارنة بالنشر التقليدي وتوصيله للمتعلمين في أي مكان.
- سرعة تحديث المادة التعليمية وتزويد المتعلمين بها، وسهولة تصحيح الأخطاء لحظة اكتشافها.

- **مبادئ التصميم التعليمي في تحقيق التفاعل الاجتماعي في بيئة التعلم الإلكتروني** :

يعتمد علم تكنولوجيا التعليم على النظرية والتطبيق في تصميم المواد التعليمية وتطويرها واستخدامها وتقويمها؛ لكى تكون فعالة في تحقيق أهدافها ونظرية التعلم تزودنا بإطار نظري يمكننا من فهم طبيعة التعلم وأنماطه السلوكية المتنوعة، وشروطه، وكيفية حدوثه وتفسير أسبابه، والتنبؤ به(محمد عطية خميس،٢٠٠٣ أ، ٢٦).

وقد أسهمت نظريات التعلم في بناء نماذج التصميم التعليمي المختلفة، ومن أشهر نظريات التعلم التي طبقت في مجال التصميم التعليمي للتعلم الإلكتروني: النظرية السلوكية ، والنظرية المعرفية ، والنظرية البنائية فالنظرية السلوكية Behaviorism تهتم بدراسة التغير الحادث في السلوك الظاهري للمتعلم دون البحث في العمليات العقلية التي نتج عنها هذا السلوك أما النظرية المعرفية Cognitivism فتهتم بدراسة العمليات العقلية التي ينتج عنها السلوك، بينما تسعى النظرية البنائية Constructivism إلى دراسة أساليب بناء المتعلم رؤيته الشخصية للعالم من حوله بالاستناد إلى خبراته السابقة وأنشطته المتعددة ، ومن النظريات الحديثة التي ارتبطت بالتطور التكنولوجي المعاصر النظرية الاتصالية التي تسعى لوضع التعلم عبر الشبكات في إطار اجتماعي فعال.

وترى النظريات المعرفية أنه من السهل تذكر المعلومات عندما تكون منظمة أو في السياق، ومن السهل استدعاؤها إذا كان لها معنى و تم ربطها بالمعلومات

السابقة، وحفظها في مخططات الذاكرة المعرفية، بينما تؤكد البنائية على أهمية الأنشطة وتقديم المهام الحقيقية للمتعلمين، و توفير الأدوات اللازمة لمساعدتهم على اكتشاف أخطائهم وتصحيحها، والسماح لهم بالبحث وإيجاد الحلول للمشكلات التعليمية، لذلك فعند تصميم التعلم الإلكتروني يجب استخدام أدوات لتحفيز المتعلمين وجذب اهتمامهم(Allen, 2007,41-43) .

وترى البنائية التفاعلية Interactive Constructivism أن التعلم يحدث من خلال بعدين: البعد العام والبعد الخاص، ووفقا للبعد العام فإن المتعلمين يقومون ببناء المعرفة عندما يكونون قادرين على التعامل مع العالم المادي الذي يحيط بهم، ومع غيرهم من الأفراد، في حين البعد الخاص يشير إلى إن المعرفة تبنى عندما يقوم المتعلمون بالتأمل في تفاعلاتهم وأفكارهم أثناء عملية التعلم ومن صفات البنائية التفاعلية أن يكتسب المتعلمون القدرة على بناء التراكيب المعرفية، وإقناع الآخرين بآرائهم وممارسة الاستقصاء، والتعامل مع التغير المفهومي، والتفاوض الاجتماعي(كمال عبد الحميد زيتون ، ٢٠٠٢، ٢١٧).

ويؤكد ""فيجوتسكي"" في نظرية التعلم الاجتماعي على الجوانب الاجتماعية للتعلم ،وعلى أهمية التفاعل الاجتماعي من أجل التعلم، وأن وعي الفرد يبنى من خلال العلاقات مع الآخرين، و أن الاتجاه الحقيقي لتنمية التفكير يبدأ من التفاعل الاجتماعي وينتقل إلى الأفراد (Berg, 2003 ,16)

ويستفاد من نظرية "فيجوتسكي" في أن التعلم عملية اجتماعية وثقافية لذلك يجب الاهتمام بالأبعاد الاجتماعية والثقافية في البيئة التعليمية، وأن التعلم يحتاج إلى وجود المعلم لتسهيل عملية التعلم، وأنه ينبغي أن تكون برامج التعلم المعرفي مبنية على الدمج بين أدوات التعلم المختلفة في ضوء مبادئ التعلم(Kozulin,2003,35) .

نستخلص مما سبق أهمية التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين في أنشطة التعلم؛ لكي يقوموا ببناء معرفتهم الخاصة من خلال النقاش والحوار وتبادل الأفكار، مما يعمل على تطوير تراكيب البنية المعرفية لمفاهيم المقرر الدراسي في غطار متكامل، لذا فعلى المصمم التعليمي مراعاة أنواع التفاعل المختلفة في البيئة التعليمية التي يقوم بتصميمها.

ويوضح كل من: Anderson& Elloumi (2004,47-48) أنماط التفاعل التي يمكن تحقيقها في بيئة التعلم الإلكتروني، وهي: التفاعل بين الطالب والمعلم Student-teacher Interaction، والتفاعل بين الطالب والمحتوى Student-content Interaction، والتفاعل بين المعلم و المحتوى Teacher-content Interaction، وتفاعل المحتوى مع المحتوى Content-content Interaction.

ويمكن تعزيز الفاعل والتفاوض الاجتماعي بتوفير الأنشطة التي تسمح لأعضاء المجموعة بتبادل الوثائق و المستندات المتعلقة بالمشروع عبر الإنترنت

والمشاركة في تحرير الوثيقة على الانترنت وكتابة التعليقات، ويمكن إشراك الطلبة في أنشطة الاتصال المتزامن باستخدام المحادثة، ومؤتمرات الفيديو المباشرة، واستخدام الأنشطة التعاونية التي تتيح للمجموعات تبادل الأفكار ومناقشة المشكلات ، ووضع خطط عمل في فترة محدودة وقصيرة من الزمن.(Dabbagh, 2005,36-37)

ويرى Moedritscher (2006) أن مبادئ التصميم التعليمي من المنظور البنائي، والتي يمكن تنفيذها في المقررات الإلكترونية، هي:

- توفير وسائل تجعل المتعلمين نشطين، وتنفيذ نشاطات تتطلب قدرات تفكير عليا، والعمل على تطبيق المتعلم للمعلومات في مواقف عملية.
- توفير تسهيلات تشجع التفسير الشخصي لمحتوى التعلم ، ومناقشة الموضوعات داخل مجموعات.
- تزويد المتعلمين بتعليمات فورية تفاعلية جيدة لكي يقوم المتعلمون بإنشاء معرفتهم بأنفسهم.
- أن يتحكم المتعلمون في عمليات التعلم ، وأن يتوفر نموذج يرشد الطلبة عند اتخاذ قراراتهم، و يمكن أيضا استخدام بعض التوجيهات من المعلم.
- التركيز على نشاطات التعلم التفاعلية؛ لتشجيع مستويات التعلم العليا، و الحضور الاجتماعي.

ويرى "سيمنز ، ودوينز" Siemens and Downes أصحاب النظرية الاتصالية Connectivism أن التعلم والمعرفة يكونان في تنوع الآراء، والقدرة على رؤية الروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم والمهارات الأساسية، وأن التعلم يحدث باستخدام أدوات مختلفة، منها: المقررات، والبريد الإلكتروني، والمجتمعات والنقاش ، والبحث على شبكة الإنترنت، وقراءة البلوج blogs.(Siemens, 2005)

ويظهر تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التحول نحو التعلم الاجتماعي والتعاون بين الطلبة والمعلمين، فالكمبيوتر لديه من المرونة ما ييسر اكتساب المعرفة في أوساط اجتماعية، فالنقاش والمحادثة عبر الانترنت و سهولة الوصول إلى أجهزة الحاسوب، وخدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية، شجعت الأفراد على التفاعل الاجتماعي في المجتمع التكنولوجي، وهذا يدل على أن التعلم يتم من خلال الحوار والتفاعل الاجتماعي-(Lee,& Borland, 2007,299 .300)

يتضح من العرض السابق تأكيد نظريات التعلم البنائية على أن المعرفة تبنى من خلال التفاعل والحوار الاجتماعي، وأن الفرد لا يقوم ببناء المعرفة من خلال نشاطه الذاتي فقط، وإنما من خلال مناقشة ما لديه من معارف مع الآخرين في بيئة التعلم؛ مما يؤكد على ضرورة توفير فرص التفاعل الاجتماعي للمتعلمين عند تصميم بيئات التعلم الإلكتروني.

- **المحور الثاني : شبكات التواصل الاجتماعي، و"الفيسبوك"** :

لقد أتاحت الإنترنت الفرصة للمستخدمين لإنتاج المضمون والرسائل والبيانات باستخدام أدوات مختلفة كالمدونات Blogs، واليوتيوب Youtype، و"الفيسبوك" Facebook، وغيرها من الأشكال الاجتماعية على شبكة الإنترنت (حنان رضوان أحمد، و صلاح السيد عبده ، و إيمان جمعه محمد ، ٢٠١٠، ٢٩٧).

وتعمل شبكات التواصل الاجتماعي على تبادل الآراء والأفكار والخبرات والمعارف، والوسائط المتعددة بين الأفراد والجماعات، والتي يمكن استخدامها في جميع الأغراض: التجارية، والاقتصادية، والسياسية، والترفيهية، والتعليمية. وقد أظهرت دراسة (Lim, & Meier, 2012) أن أكثر استخدامات طلبة الجامعة لخدمات الشبكة الاجتماعية ظهر في الأغراض الأكاديمية والوجدانية.

- **غايات استخدام شبكة التواصل الاجتماعي**:

يمكن تحديد غايات استخدام شبكة التواصل الاجتماعي و التي أدت إلى ظهور المجتمعات الافتراضية فيما يلي (Smock, Ellison, Lampe, & Wohn,2011)

- تبادل المعلومات والأفكار والآراء: فقد أصبحت شبكة التواصل الاجتماعي مهمّة لتبادل الأخبار المتعلقة بمختلف مجالات الحياة، والإحالة إلى المواقع الإخباريّة.
- تكوين صداقات جديدة.
- التعليم و التطوير المهني: حيث توفر المجتمعات الافتراضية فرصاً كبيرة للتطوير المهني والشخصي للأفراد، من خلال ما يتوفر من معلومات عن الدورات التدريبية والبرمجيّات ومصادر تعلم وتعليم اللغات الأجنبيّةوكذلك توفير الكتب والمقالات في التخصصات المختلفة.

والشباب هم أول من استخدموا مواقع الشبكة الاجتماعية، فقد استخدموها للبحث عن أصدقاء جدد، والحفاظ على الصداقات الموجودة، والعثور على أصدقاء الماضي. فالشبكة الاجتماعية يمكنها ربط مجموعات كبيرة من الناس في شبكات واسعة، والسماح لهم بالتواصل وتكوين الصداقات والعلاقاتالاجتماعية (DeGroot, Ledbetter, Mao, Mazer, Meyer, & Swafford, 2011).

- **خصائص شبكة التواصل الاجتماعي** :

تتسم شبكة التواصل الاجتماعي كوسيلة اتصال تفاعلية بمجموعة من الخصائص نوضحها فيما يلي (يحيى إبراهيم المدهون، ٢٠١٢، ٣٨- ٣٩):

التفاعلية: وتعني تبادل الرسائل والأفكار بين المستخدمين في اتجاهين.

- التنوع: وهو التنوع في عناصر العملية الاتصالية، ووجود اختيارات أكثر لتوظيف عملية الاتصال بما يتفق مع حاجات المستخدم ودافعه للاتصال.
- التكامل: حيث يوفر النظام الرقمي بمستحدثاته أساليب العرض والإتاحة ووسائل التخزين في أسلوب متكامل ضمن شبكة التواصل الاجتماعي ومواقعها المتعددة.

- تجاوز حدود المكان والزمان: حيث يلتقي مئات الآلاف من الشبكات الدولية والإقليمية نتيجة توفر إمكانيات الاتصال ورخص تكلفتها، وتوفير طرق الاتصال المتزامن وغير المتزامن.

وتعتبر شبكات التواصل الاجتماعي من أكثر الأدوات التكنولوجية التي انتشرت على نطاق واسع بين الطلبة كمصدر تعليمي تفاعلي، وأن الطلبة يميلون إلى استخدام "الفيسبوك" في دراستهم، في حين يفضل أعضاء هيئة التدريس الاستخدام التقليدي للانترنت من خلال البريد الإلكتروني (Roblyer, McDaniel, Webb, Herman, & Witty,2010).

وتعد نظرية الشبكة الفاعلة Actor-Network Theory من أهم النظريات الاجتماعية، والتي جوهرها الأساسي هو أن الشبكة تحتوي على عديد من العناصر المتباينة، وتتضمن عناصر اجتماعية وأخرى تكنولوجية في ذات الوقت بشكل متكامل، وتُستخدم نظرية الشبكة الفاعلة في تحليل أوضاع السياق الأكاديمي، وعلاقته بتطوير مجتمع المعرفة والتكنولوجيا، حيث تنظر إليه باعتباره شبكة فاعلة تضم مجموعة من العناصر المادية والإنسانية المتكاملة معا وتتسم بالديناميكية والانسيابية والتجدد، وتعمل بشكل منظومي (Ritzer & Smart,2007;Ullman,2012).

و "الفيسبوك" facebook هو أحد شبكات التواصل الاجتماعي الأكثر انتشارا، والتي تحظي بجذب اهتمام المستخدمين لشبكة الانترنت وخاصة الشباب لإنشاء صفحات على موقع "الفيسبوك"، وتكوين الصداقات وتبادل الرسائل وإبداء الآراء والأفكار في أي مجال من المجالات التي يهتمون بها.

ويمكن توضيح مزايا استخدام "الفيسبوك" فيما يلي (Shiu, & Fong, & Lam,2010,60-61):

- يمكن لأي شخص لديه بريد الكتروني إنشاء حساب مجاني في "الفيسبوك".
- يدعم تكوين المجموعات، سواء كانت مجموعات خاصة أو مجموعات عامة مع إمكانية إخطار أعضاء المجموعة بكل ما هو جديد داخل المجموعة.
- يتيح إنشاء صفحات للأفراد والمؤسسات المختلفة، بحيث يمكن للمستخدمين الآخرين الانضمام إلى هذه الصفحات مع إبلاغهم بجميع التحديثات التي تجرى عليها بواسطة البريد الإلكتروني.
- يحافظ على الخصوصية من حيث النشر والمجموعات وحسابات المستخدمين.
- يدعم النقاش من خلال التعليقات حول أى موضوع أو فكرة تنشر على الصفحة.
- يدعم إرسال بريد الكتروني لجميع المشتركين في المجموعة الواحدة.
- يسمح بعرض الأسئلة واستطلاعات الرأي والاستبيانات.
- يدعم تطبيقات تسمح بمشاركة الملفات وتبادل الوثائق الخاصة بين المستخدمين.

وبالرغم من أن بعض الدراسات أكدت عدم تأثير "الفيسبوك" في الأداء الأكاديمي للطلبة، وأنه توجد حاجة ضرورية لمزيد من الأبحاث في هذا الاتجاه إلا أن هناك عدة دراسات سابقة أكدت نتائجها ما يلي:

- وجود علاقة قوية بين استخدام "الفيسبوك" و الحفاظ على العلاقات الاجتماعية بين الطلبة وترسيخها، و أن "الفيسبوك" يمكن أن يوفر مزيد من الفوائد للمستخدمين الذين لديهم ضعف في مستوى الرضا عن الحياة واحترام الذات (Ellison, Steinfield, & Lampe,2007) .
- أن الطلبة الذين لا يتمتعون بالقدرة على التفاعل وجها لوجه أو يشعرون بالقلق من التفاعل وجها لوجه يستخدمون "الفيسبوك" لقضاء الوقت مع آخرين وتكوين صداقات جديدة. و أن الطلاب الذين لديهم مشاركات اجتماعية قليلة لديهم عدد أقل من الأصدقاء على "الفيسبوك" (Sheldon, 2008).
- وجود علاقة إيجابية بين عدد مرات استخدام "الفيسبوك" ورضا الطلبة عن الحياة، والثقة الاجتماعية، والمشاركة المدنية، والسياسية (Valenzuela, Park, & Kee ,2009).
- يميل طلبة الجامعة نحو استخدام "الفيسبوك" لغايات اجتماعية على حساب استخدامها لغايات تعليمية وأن الطلبة الذين يستخدمون "الفيسبوك" ينخرطون في النشاطات اللاصفية في كلياتهم وجامعاتهم أكثر ممن لا يستخدمونه (بهاء الدين محمد ،٢٠١٢، ٩).
- يزيد من دافعية الطلبة للتعلم(Lam, Louis.2012) .
- يساعد استخدام "الفيسبوك" على التعلم التعاوني والتشاركي، وزيادة التفاعل بين الطلبة والمعلمين وإخبارهم بمعلومات المقرر (Irwin, Ball,& Desbrow,2012).
- له دور إيجابي في نشر المعلومات، وإثارة الاهتمام، والدافع، وتقديم فرص التفاعل الاجتماعي، ويرى الطلبة ضرورة توفير الإشراف من جانب المعلمين، وإدخال التعليم في بيئة "الفيسبوك" و جعله ضمن عملية التقييم الأكاديمي لأداء الطلبة.(Çoklar, 2012)
- يمكن استخدامه بفعالية في المناقشات الأكاديمية بين طلبة الجامعة. ويرى الطلبة أنه أكثر جاذبية وفعالية من أدوات المناقشة التقليدية على الإنترنت وأن موقع "الفيسبوك" يتمتع بالألفة، وسهولة التنقل، وجاذبية الواجهة. وأنه إذا ما استخدم "الفيسبوك" بشكل مناسب قد يساعد على زيادة مشاركة الطلبة في التعلم (Hurt,Moss, Bradley, Larson, Lovelace, &Prevost,2012).
- دمج "الفيسبوك" في تعليم اللغة الإنجليزية يمكن أن يساعد طلبة الجامعة في تعلم التواصل باللغة الإنجليزية، وتحسين الكفاءة الذاتية للطالب-self efficacy scale ، و يعزز إلى حد كبير الدافع للتعلم، ونواتج تعلم الطلبة(Shih, 2013).

- أن التعلم القائم على "الفيسبوك" فعالا في التحصيل العلمي وتشجيع الإبداع بين طلاب الدراسات الإسلامية في ماليزيا (Alias, Siraj, Md Daud,& Zaharah,2013).

من خلال ما سبق يمكن القول بأن استخدم تقنيات التواصل الاجتماعي أصبح أمراً ضرورياً، وأن الطلبة ينجذبون لاستخدام هذه التكنولوجيا في الحياة بصفة عامة، ومن ثم يمكن الاستفادة منها في التعليم، و على المصمم التعليمي أن يعمل على توفير أدوات مختلفة للتواصل الاجتماعي عند تصميم التعلم الإلكتروني، بحيث يراعي خصائص المتعلمين واحتياجاتهم، ومتطلبات تعلم المقرر الدراسي.

- **المحور الثالث** : **التفكير المنظومي**، **وأهميته**، **وخصائصه** ، **وأساليب قياسه** :
- **مفهوم التفكير المنظومي** :

تُعرف المنظومة بأنها: مجموعة من المكونات التي تعمل معا لتحقيق هدف عام ، بينما يُعرف التفكير المنظومي بأنه: طريقة جديدة لعرض ما نراه في العالم ووضعه في إطار معين داخل العقل؛ و يتصف النظرة الكلية للموضوع، ودراسة العلاقة بينه والبيئة المحيطة، وبين مكونات النظام الفرعية.(Haines, ,1998,2)

وتتعامل التكنولوجيا مع المنظومات، فالمنظومة هي بناء أو كيان كلي، مادي أو تصوري، يتطور ذاتيا، ويتكون من أجزاء مستقلة و لكنها مترابطة و متفاعلة، تعمل بشكل متتابع و منظم لتحقيق أهداف محددة، وتتصف المنظومات بما يلي (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣ ب، ٦- ٧):

- أنها تجميع لمكونات، مادية ملموسة، أو فلسفية مجردة، تعمل معا كوحدة حية .
- أنها تتكون من ثلاثة مكونات أساسية هي: المدخلات، و العمليات، والمخرجات .
- للمنظومة مكونات داخلية تسمى منظومات فرعية Sub-Systems وتعمل في بيئة أكبر تسمى المنظومة الأكبر أو الأم Mother System .
- تتأثر المكونات بوجودها في المنظومة، و تتغير إذا تركته.
- تعمل جميع المكونات معا بشكل متفاعل داخل المنظومة، كوحدة واحدة والكل أكبر من مجموع أجزائه، بمعنى أن ما تنتجه المنظومة من مخرجات يفوق ما تنتجه كل المنظومات الفرعية.
- أن المنظومة غير ثابتة، فهي ديناميكية، تتحرك و تسلك سلوكا معينا، يمكن ملاحظته في شكل مخرجات إلى البيئة الأكبر، أو تعديل في المنظومة ذاتها.

والتعامل مع الأشياء أو المواقف أو المشكلات بأسلوب المنظومات يتطلب استخدام التفكير المنظومي. ويعرف التفكير المنظومي بأنه التفكير الذي يركز على مضامين علمية مركبة من خلال منظومات متكاملةٍ تتضح فيها كافة العلاقات بين المفاهيم و الموضوعات، مما يجعل المتعلم قادرا على إدراك الصورة

الكلية لمضامين المنظومات المعروضة، لذا فإنه يركز على الكل المركب الذي يتكون من مجموعة مكونات ترتبط فيما بينها بعلاقات متداخلة تبادلية التأثير وديناميكية التفاعل (وليم عبيد، عزو عفانة،٢٠٠٣، ٦٣)

كما يعرف عبد الواحد الكبيسي (٢٠١٠، ٦٠) التفكير المنظومي بأنه:أسلوب بسيط للتفكير يهدف إلى إكساب المتعلم نظرة كلية للمواقف، والمشكلات المعقدة.

والغرض الرئيس من التفكير المنظومي هو إعادة بناء المعلومات المتاحة وبمعنى آخر إعادة صياغة الاستبصار، حيث يحتاج نظام معالجة المعلومات إلى التفكير المنظومي من أجل التوصل إلى إعادة الصياغة والبناء بالاستبصار (حسنين الكامل،٢٠٠٢).

ويساعد التفكير المنظومي في المراجعة النقدية للمفاهيم المرتبطة بسياق معين، ويساهم في التعامل مع المشاركة الإلكترونية واستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع أنحاء العالم، كما يساعد الأفراد على الانخراط في حوار هادف للبحث عن بدائل للتحسين ووضع الحلول المناسبة لحل المشكلات (Cordoba-Pachón, & Ochoa-Arias, 2010,10,48) .

ويوفر التفكير المنظومي عدداً من المزايا منها (Haines,1998,201-203):

- يوفر إطارا عاما يسمح بالكشف عن الأنماط والعلاقات بين الأنظمة، وبين الأنظمة ومستوياتها، مما يؤدي إلى تحسين حل المشكلة.
- يعتبر طريقة لتعلم أشياء جديدة بسهولة أكثر، فقواعده الأساسية بسيطة ومتسقة.
- طريقة أكثر وضوحا لمعرفة وفهم ما يحدث في أي نظام، وجعل المشاكل المعقدة أسهل للفهم.
- طريقة للحصول على بنية معرفية أعمق، و يتضمن التفاعلات والعلاقات الديناميكية بين عناصر النظام، وبالتالي اتخاذ قرارات أفضل، مع فهم أكثر وضوحا.
- طريقة لإدارة الأنظمة المعقدة مع التركيز على النظام ومكوناته، وعلى العلاقات المتبادلة بين المكونات.

ويتضمن التفكير المنظومي المهارات التالية: (عبد الواحد الكبيسي، ٢٠١٠، ٦٠)

- تحليل المنظومات الرئيسية إلى منظومات فرعية، أي القدرة على تجزيء المادة المتعلمة وإدراك العلاقات بين هذه الأجزاء.
- الرؤية الشاملة لأي موضوع دون أن يفقد جزئياته
- إدراك العلاقات داخل المنظومة.
- إعادة تركيب المنظومات من مكوناتها، وتعني القدرة على القيام بتجميع الأجزاء المختلفة من المحتوى في بنية موحدة تجمع هذه الأجزاء.
- الرؤية الشاملة لأي موضوع دون أن يفقد هذا الموضوع جزئياته.

ومن خلال العرض السابق نستنتج أن التفكير المنظومي ينظر إلى الموضوع أو المشكلة نظرة كلية، يري من خلالها الأجزاء التفصيلية وعلاقتها بالكل في إطار واحد، ومدى تأثير كل منها في الآخر، ومن ثم فهو يساعد على التعامل مع الأنظمة والموضوعات بشكل موضوعي عملي لفهم المنظومة والعمل على تطويرها أو حل المشكلات المرتبطة بها.

- **ومن خصائص التفكير المنظومي ما يلي**: (**سمير إسماعيل مصطفى**، ٢٠٠٨، ٤٣٥)(Boardman,& Sauser, 2008,2-54)
  - أنه أسلوب من أساليب التفكير المركب لمهارات التفكير فوق المعرفي.
  - انه لا يضم بعداً واحداً للتفكير بل يستخدم التفكير متعدد الأبعاد.
  - يتضمن عدداً من المهارات الأساسية الخاصة التي تميزه عن غيره من أساليب التفكير الأخرى مثل: تكوين المفاهيم، وبناء واستخدام النماذج، والتعامل مع العلاقات بأنواعها.
  - يستخدم وجهات النظر المتعددة ويجد لها معنى في تعددها وتنوعها، وعند مواجهة أي مشكلة يسعى للوصول إلى بعض الأفكار الجديدة، والمفاهيم والتقنيات والأدوات لحل المشكلة.
  - يحافظ على الاختلاف والتكامل، والتمييز والدمج، والعمل الفردي والعمل الجماعي داخل المنظومة الواحدة.

ويمكن قياس التفكير المنظومي باستخدام الأساليب التالية: (عبد الواحد الكبيسي، ٢٠١٠، ٧٧- ٨٢)

- يُعطى الطالب مخططاً منظومياً مكتوب عليه العلاقات التي تربط مجموعة من المفاهيم، ويطلب من المتعلم إكمال المفاهيم الناقصة في هذا المخطط المنظومي.
- يُعطى الطالب مخططاً منظومياً يوجد فيه المفهوم الرئيس ويطلب من الطالب إكمال المنظومة بكتابة المفاهيم الفرعية والعلاقات التي تربط بينها.
- يُعطى الطالب مخططاً منظومياً خالياً من المعلومات ومجموعة من المفاهيم ويطلب منه ترتيب هذه المفاهيم في المخطط المنظومي مع كتابة العلاقات بين تلك المفاهيم.
- يُعطى الطالب مجموعة من المفاهيم ويطلب منه بناء مخطط منظومي لتلك المفاهيم مع كتابة العلاقات بين تلك المفاهيم.

ونظراً لأهمية تنمية التفكير المنظومي لدى الطلبة، فقد سعت عدة دراسات إلى تنميته مثل دراسة سعيد المنوفي (٢٠٠٢) والتي هدفت إلى تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات، ودراسة عزو عفانة وتيسير نشوان (٢٠٠٤) والتي استهدفت معرفة أثر استخدام بعض استراتيجيات

ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة، ودراسة سليم أبو عودة (٢٠٠٦) والتي استهدفت قياس أثر النموذج البنائي في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التفكير المنظومي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف السابع الأساسي، ودراسة محمد عسقول و منير حسن (٢٠٠٧) والتي استهدفت تعرف أثر استخدام الوسائل المتعددة في تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة التكنولوجيا. ودراسة عبد الحميد اليعقوبي (٢٠١٠) والتي هدفت بناء برنامج التقني الذي يوظف إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة لتنمية مهارات التفكير المنظومي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع بغزة ، ودراسة دينا أحمد إسماعيل (٢٠١١) التي استهدفت تعرف أثر برنامج مقترح للتدريب على مهارات التفكير المنظومى فى حل بعض المشكلات التربوية المعقدة لدى "الدوجماتيين" من طلاب الجامعة، وقد أكدت نتائج هذه الدراسات نمو التفكير المنظومي لدى الطلبة، ويلاحظ أن هذه الدراسات استخدمت أساليب متنوعة لتنمية التفكير المنظومي، منا ما هو مرتبط بمصادر تكنولوجيا التعليم، ولكنها لم تستخدم شبكات التواصل الاجتماعي أو بيئة للتعلم الإلكتروني تعتمد على شبكة الانترنت، كما ويلاحظ من هذه الدراسات أنها أجريت جميعها على طلبة المرحلة الثانوية، عدا دراسة دينا أحمد إسماعيل (٢٠١١) والتي أجريت على طلبة الجامعة، مما يشير إلى وجود حاجة لإجراء دراسات تعمل على تنمية التفكير المنظومي لدى الطلبة وخاصة في المرحلة الجامعية باستخدام طرق حديثة تواكب متغيرات العصر.

- **فروض البحث** :

للإجابة عن أسئلة البحث، تم صياغة الفروض التالية على ضوء ما توصل إليه الباحث من الأدبيات ونتائج الدراسات السابقة:

- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ ٠,٠١ بين متوسطي رتب درجات طلبة المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات الحاسوب، وذلك لصالح القياس البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ ٠,٠١ بين متوسطي رتب درجات طلبة المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات الحاسوب، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ ٠,٠١ بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب، وذلك لصالح القياس البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ ٠,٠١ بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار التفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

- **إجراءات البحث** :

فيما يلي عرض للإجراءات التي أُتبعت في إعداد بيئة التعلم الإلكتروني التي تدمج بين نظام المودل و"الفيسبوك"، وإعداد أدوات البحث المتمثلة في: اختبار التحصيل المعرفي، واختبار التفكير المنظومي، والتجربة الاستطلاعية، وتجربة البحث الأساسية.

- **أولاً : إعداد بيئة التعلم الإلكترونية التي تدمج بين "المودل والفيسبوك"**:

لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية التي تدمج بين "المودل والفيسبوك" اتبع الباحث إجراءات ومراحل منهج البحث التطويري DevelopmentalResearchوذلك من خلال المراحل الأربعة، التالية التحليلوالتصميم والإنتاج ، والصلاحية والاستخدام. وفيما يلي وصفا تفصيليا لها:

- **مرحلة التحليل** :

تمت في هذه المرحلة الإجراءات التالية:

- تحديد خصائص المتعلمين: حيث تم الرجوع إلى أدبيات علم النفس النمو لتحديد خصائص عينة البحث والتي تحددت في: أن الطلبة في هذه المرحلة العمرية لديهم الرغبة في الاعتماد على النفس، والتعرف على الآخرين وجمع المعلومات، و تكوين السلوك الاجتماعي المناسب، والرغبة في التشبه بالأصدقاء، واختيار مهنة والاستعداد لها، كما تنمو قدرتهم على اكتساب المهارات والمعلومات، وينمو الإدراك من المستوى الحسي المباشر إلى الإدراك العقلي، وتنمو لديهم القدرة على التخيل، و التفكير المجرد وتزداد قدرتهم على الاستنتاج والحكم على الأشياء وحل المشكلات، ويلاحظ من هذه الخصائص أن عينة البحث لديهم الرغبة في التفاعل الاجتماعي مع الآخرين وتكوين الصداقات، والاعتماد على النفس في التعلم، مما يجعل لديهم القدرة على استخدام التعلم الإلكتروني، وتوظيف شبكات التفاعل الاجتماعي في حياتهم الشخصية.
- تحديد الأهداف العامة لبيئة التعلم الإلكترونية المقترحة: والهدف العام لبيئة التعلم الإلكترونية هو تنمية التحصيل المعرفي، والتفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية.
- تحليل محتوى مقرر أساسيات الحاسوب لتحديد المعارف والمفاهيم والحقائق، والوقوف على أهداف المحتوى، وتحديد مهارات التفكير المنظومي.

- **مرحلة التصميم** :

تمت في هذه المرحلة الإجراءات التالية:

- تحديد الأهداف التعليمية لبيئة التعلم الإلكترونية على ضوء ما تم في مرحلة التحليل، فقد تم صياغة الأهداف التعليمية، حيث تضمنت الأهداف المعرفية، والمهارية، المرتبطة بموضوعات مقرر أساسيات الحاسوب ومهارات التفكير المنظومي.

- تحديد محتوى التعلم وتنظيمه: تم تحديد محتوى التعلم على ضوء الأهداف التعليمية التي تم تحديدها؛ حيث روعي لكل هدف تعليمي تحديد المحتوى النصي، ولقطات الفيديو، والرسوم المتحركة، والأنشطة المستخدمة وأساليب التقويم، وقد تم تنظيم محتوى التعلم في أربعة موضوعات، وتم تخصيص جزء محدد لكل موضوع على نظام "مودل"، يتضمن مصادر التعلم المختلفة، والأنشطة والتدريبات المطلوبة، وهذه الموضوعات هي: المكونات المادية للحاسوب، و المكونات البرمجية للحاسوب، و شبكة الانترنت، و حماية الحاسوب وبرمجياته، وقد تضمن كل موضوع أنشطة لمهارات التفكير المنظومي المتمثلة في: إكمال النواقص في منظومة معينة، وإدراك العلاقات بين مكونات المنظومة، وتحليل منظومة إلى مكوناتها الفرعية، وبناء منظومة وتركيبها من عدة مفاهيم. وقد استعان الباحث في ذلك بعدد من الأدبيات والدراسات منها: عزو عفانة ، وتيسير نشوان (٢٠٠٤)، نائلة الخزندار وحسن مهدي (٢٠٠٦)، محمد عسقول ومنير حسن (٢٠٠٧)، عبد الحميد اليعقوبي (٢٠١٠)، عبد الواحد الكبيسي(٢٠١٠)، وروعي عند اختيار محتوى البرنامج ارتباطه بالأهداف المرجو تحقيقها، ومناسبته لعينة البحث، ودقته العلمية واللغوية.

- **إستراتيجية التعلم للمجموعتين التجريبيتين** :

استخدمت المجموعة الضابطة نظام "مودل" فقط في دراسة الموضوعات الأربعة، بما يتضمنه من مصادر تعلم، ويقوم كل فرد من أفراد المجموعة بحل التدريبات والأنشطة وإرسالها إلى المعلم، كما يمكن للطلبة استخدام أدوات التواصل المتاحة في نظام "مودل" مثل المحادثة والمنتديات، والتي تتصف بأنها محدودة الاتصال وتقل في إمكانياتها عن أدوات التواصل الاجتماعي المتاحة في الويب ٢.٠.

بينما تدرس المجموعة التجريبية باستخدام نفس مصادر التعلم على نظام "مودل"، بالإضافة إلى استخدام "الفيسبوك" للنقاش والتفاعل ومساعدة بعضهم البعض في توضيح المفاهيم والمعارف المتضمنة في موضوعات التعلم، والتي يوجههم فيها المعلم باستخدام "الفيسبوك" لمناقشة موضوع معين أو نشاط مرتبط بمهارات التفكير المنظومي.

وقد اتبع الباحث الخطوات التالية لتنمية التفكير المنظومي:

- دراسة المفاهيم العلمية في المقرر الدراسي لفهمها وإدراكها.
- إيجاد علاقات وروابط بين المكونات الأساسية تعطي للموضوعات معنى.
- تحديد تأثير كل مكون من المكونات الأساسية لتحديد العلاقات المتشعبة.
- إعطاء أمثلة على بعض المكونات الأساسية التي تحتاج إلى تفسير أو توضيح.
- ربط المنظومة التي يتم تكوينها بمنظومات أخرى ذات علاقة لإدراك الصورة الكلية.

- **مرحلة الإنتاج** :

تم في هذه المرحلة الإجراءات التالية:

- إنتاج بيئة التعلم الإلكترونية وفقاً لما تم في مرحلة التصميم، وذلك باستخدام نظام "المودل والفيسبوك"، حيث تم إنشاء مقرر إلكتروني على نظام "مودل" للمجموعة التجريبية بنفس تصميم مقرر المجموعة الضابطة مع اختلاف تنفيذ المهام والأنشطة باستخدام شبكة "الفيسبوك"، وإرسال الإجابات للمعلم عن طريق نظام "مودل"، وتوفير مصادر التعلم المختلفة مثل: عروض تعليمية باستخدام الباوربوينت، وصفحات انترنت، وصور ورسومات متحركة، ولقطات فيديو، ووضع المهام المطلوب تنفيذها لكل موضوع، وكذلك الخطة الزمنية لدراسة البرنامج، ووضع توصيف لموضوعات التعلم من حيث: أهدافه التعليمية، ومحتواه، والأنشطة والتدريبات، وأساليب التقويم المتبعة والتغذية الراجعة، وإنشاء حساب خاص على "الفيسبوك" للمجموعة التجريبية بعنوان" أساسيات الحاسوب" وتم إضافة أعضاء المجموعة عليه، وتزويد الصفحة بالأنشطة المطلوب النقاش وتبادل الرأي حولها وفقاً للخطة الزمنية لدراسة موضوعات بيئة التعلم.
- إعداد مقرر إلكتروني للمجموعة الضابطة على نظام "مودل" Moodle لمقرر أساسيات الحاسوب، وتضمينه جميع مصادر التعلم الإلكترونية، والأنشطة والمهام المطلوبة بنفس طريقة المجموعة التجريبية، وكذلك التقويم المستخدم لموضوعات المقرر، وتم تسجيل أفراد المجموعة الضابطة على هذا المقرر، وهذه المجموعة لا تستخدم "الفيسبوك".

- **مرحلة الصلاحية والاستخدام** :

تم في هذه المرحلة الإجراءات التالية:

- إجراء تجربة استطلاعية لبعض الموضوعات التي تضمنتها بيئة التعلم الإلكترونية على (٨) من طلبة البكالوريوس، وذلك خلال الفترة من ٢٣-٢٠١٢/٠٩/٢٧، بواقع أربعة لقاءات، وتجريب الموضوع الأول من الموضوعات المستهدفة، وذلك لتعرف آرائهم في تصميم بيئة التعلم الإلكترونية من حيث: كفاية المحتوى لتعلم الموضوعات وتحقيق الأهداف، ومناسبة الألوان المستخدمة في كتابة النصوص، والرسومات المتحركة، ومدى مناسبتها لهم واستفادتهم منها، وكذلك تعرف الصعوبات التي يمكن أن تواجههم، وقد أبدى الطلبة رغبتهم في إتاحة تحميل ملفات الفيديو من الموقع للاحتفاظ بها على أجهزتهم الشخصية، وسهولة مشاهدتها في المرات التالية، وإضافة أمثلة أكثر عن مهارات التفكير المنظومي، وأبدوا رضاهم عن وجود ملفات عرض المحتوى باستخدام الباوربوينت على نظام المودل، وقد قام الباحث بإضافة مزيد من الأمثلة والأنشطة للتدريب على مهارات التفكير المنظومي، ومراعاة هذه التعديلات في جميع موضوعات بيئة التعلم الأربعة، وإتاحة رابط برنامج تحميل ملفات الفيديو على نظام "مودل"، وبعد إجراء التعديلات

المطلوبة من وجهة نظر الطلبة أصبحت بيئة التعلم الإلكترونية صالحةً للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

- ولقياس أثر بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي، تم إتباع الخطوات التي سيرد ذكرها لاحقا في إجراءات تنفيذ تجربة البحث، والجزء الخاص بالنتائج وتفسيرها.

- **ثانياً- إعداد اختبار التحصيل المعرفي** :

تم إعداد اختبار التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات الحاسوب وفقاً لما يلي:

- **تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها الاختبار** :

الهدف من الاختبار التحصيلي هو قياس التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى عينة البحث، وذلك وفقاً للأهداف التعليمية لبيئة التعلم الإلكترونية.

- **إعداد جدول مواصفات الاختبار** :

لوضع جدول مواصفات الاختبار التحصيلي، تم تحديد الأهداف التعليمية المطلوب قياسها وفقاً لثلاثة مستويات هي: التذكر، والفهم، والتطبيق، وقد تضمن الاختبار في صورته الأولية (٤٩) سؤالاً، وتم صياغة مفردات الاختبار في صورة موضوعية هي: الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، والتعرف على أسماء المكونات المادية.

- **وضع تعليمات الاختبار** :

روعي في كتابة تعليمات الاختبار الدقة والوضوح، وقد تضمنت التعليمات توضيح الهدف من الاختبار، وأنواع الأسئلة المستخدمة فيه، وكيفية الإجابة عن أسئلة الاختبار.

- **التحقق من صدق الاختبار** :

للتحقق من صدق الاختبار، تم عرضه بصورته المبدئية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وذلك للتأكد من صدق محتوى الاختبار، ومناسبته للأهداف التعليمية، ومدى الالتزام بالدقة العلمية في صياغة مفردات الاختبار، وقد أوصى المحكمون باستبعاد أربعة أسئلة من الاختبار نظراً لوجود أسئلة أخرى تقيس نفس أهدافهما، وإضافة سؤالين للمكونات المادية للحاسوب، وتعديل صياغة بعض مفردات الاختبار، وبعد إجراء التعديلات المطلوبة أصبح الاختبار صادقاً ويتكون من (٤٧) سؤالاً، وصالحاً للتطبيق على العينة الاستطلاعية؛ لحساب معاملات السهولة، والتمييزية لأسئلة الاختبار، وحساب معامل الثبات، والزمن المناسب للإجابة عن الاختبار.

- **حساب معاملات السهولة، والتمييزية لأسئلة الاختبار**:

تم حساب معاملات السهولة ، والتمييزية لأسئلة الاختبار بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية التي بلغ عددها (٢٠) طالب وطالبة من طلبة

البكالوريوس والذين سبق لهم دراسة مقرر أساسيات الحاسوب، واعتبر معامل السهولة المقبول يقع بين[٠,٢٥- ٠,٧٥]، ومعامل التمييزية المقبول لكل سؤال يقع بين [٠,٢٠- ٠,٤٠]، وقد وجد أن معاملات السهولة لأسئلة الاختبار مقبولة فيما عدا سؤالين بلغ معامل سهولتهما(٠,٨، ٠,٩) وقد تم استبعادهما، وجاءت معاملات التمييزية مقبولة فيما عدا سؤال واحد بلغ معامل التمييز له (٠,٥) وقد تم استبعاده، وبذلك أصبح الاختبار يتكون من (٤٤) سؤالا.

- **حساب معامل ثبات الاختبار** :

تم التحقق من ثبات الاختبار باستخدام معادلة " كيودرو ريتشاردسون" وذلك بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية، وبلغت قيمة معامل الثبات (٠,٧٩)، ويعد ذلك مؤشرا على أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية يشتمل على (٤٤) مفردة، والدرجة العظمى له (٤٤) درجة، وزمن الإجابة عنه (٤٠) دقيقة، وبذلك أصبح الاختبار صالحا للتطبيق على عينة البحث الأساسية، ويوضح جدول (١) مواصفات الاختبار التحصيلي.

جدول (١) : مواصفات اختبار التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات الحاسوب

م	المستوى المعرفي للسؤل / الموضوعات	المعرفة	الفهم	التطبيق	المجموع	الوزن النسبي لكل موضوع
١	المكونات المادية للحاسوب	٦	٥	٣	١٤	%٣٢
٢	المكونات البرمجية للحاسوب	٤	٣	٤	١١	%٢٥
٣	شبكة الانترنت	٤	٥	٣	١٢	%٢٧
٤	حماية الحاسوب وبرمجياته	٣	٢	٢	٧	%١٦
	المجمـــوع	١٧	١٥	١٢	٤٤	%١٠٠
	الوزن النسبي لكل مستوى في الاختبار	%٣٩	%٣٤	%٢٧	%١٠٠	

وقد تم إعداد الاختبار التحصيلي في صورة إلكترونية، ليتناسب مع بيئة التعلم الإلكتروني المقترحة.

- **ثانيا- إعداد اختبار التفكير المنظومي** :

تم إعداد اختبار التفكير المنظومي وفقا لما يلي:

- **تحديد الأهداف التي يقيسها الاختبار**:

الهدف من الاختبار هو قياس مهارات التفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب، والذي يدرس لطلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية.

- **صياغة مفردات الاختبار** :

من خلال الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمهارات التفكير المنظومي مثل: وليم عبيد و عزو عفانة (٢٠٠٣)، عزو عفانة ، وتيسير نشوان (٢٠٠٤)، نائلة الخزندار وحسن مهدي ، (٢٠٠٦)، محمد عسقول ومنير حسن

(٢٠٠٧)، عبد الحميد اليعقوبي (٢٠١٠)، عبد الواحد الكبيسي(٢٠١٠)، وتم تحديد مهارات التفكير المنظومي، وهي: تحليل المنظومة الرئيسة إلى منظومات فرعية وردم الفجوات داخل المنظومة، وإدراك العلاقات داخل المنظومة، و تركيب المنظومات من مكوناتها، وبناء على ذلك تم صياغة مفردات الاختبار لقياس هذه المهارات، وقد تضمن الاختبار خمسة أسئلة بها مفردات فرعية.

- **وضع تعليمات الاختبار** :

تم وضع تعليمات تفصيلية، لتطبيق الاختبار، وكيفية تقدير الدرجات لكل مهارة من مهارات التفكير المنظومي، وقد روعي في كتابة التعليمات الدقة والوضوح للمعلومات التي يحتاجها الطلبة للاستجابة عن أسئلة الاختبار.

- **التحقق من صدق الاختبار** :

للتحقق من صدق الاختبار، تم عرضه بصورته المبدئية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وعلم النفس التربوي، وذلك للتأكد من صدق محتوى الاختبار، ومناسبته لمهارات التفكير المنظومي المطلوب قياسها، وقد أوصى المحكمون بتعديل صياغة بعض أسئلة الاختبار، واستبدال بعض المصطلحات، وزيادة مفردات مهارة تركيب المنظومات من مكوناتها، وذلك لأنها أعلى مستوى لمهارات التفكير المنظومي، وبعد إجراء هذه التعديلات أصبح الاختبار صادقا، وصالحا للتطبيق على العينة الاستطلاعية لحساب ثباته.

- **حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة إعادة الاختبار** Test-retest method:

تم التحقق من ثبات الاختبار باستخدام طريقة إعادة الاختبار، حيث تم تطبيق الاختبار مرتين بفاصل زمني أسبوعين، وذلك بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية المكونة من (٢٠) طالب من طلبة البكالوريوس الذين درسوا مقرر أساسيات الحاسوب من قبل، وبلغت قيمة معامل الارتباط بين نتائج القياسين (٠,٧٧)، وهى قيمة مناسبة لثبات الاختبار، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من خمسة أسئلة، و(١٣) سؤال فرعي، موزعة على المهارات الأربعة للتفكير المنظومي، والدرجة العظمى له (٤٧) درجة، وزمن الإجابة عنه (٤٥) دقيقة، ويوضح جدول (٢) مواصفات اختبار مهارات التفكير المنظومي.

جدول (٢) :مواصفات اختبار مهارات التفكير المنظومي وتقدير الدرجات

م	مهارات التفكير المنظومي	عدد المفردات	النسبة المئوية	أرقام المفردات	تقدير الدرجات
١	إكمال الفجوات داخل المنظومة	٣	٢٣%	السؤال الأول (أ)	٤ درجات
				السؤال الثاني (أ)	٧ درجات
				السؤال الثالث (ب)	٤ درجات
٢	إدراك العلاقات داخل المنظومة	٢	١٥.٥%	السؤال الأول (ب)	درجتان
				السؤال الرابع(ب)	٣ درجات
٣	تحليل المنظومه الرئيسة إلى منظومات فرعية	٣	٢٣%	السؤال الثاني (ج، د، و)	٦ درجات
٤	تركيب المنظومات من مكوناتها	٥	٣٨.٥%	السؤال الثاني (ب)	درجتان
				السؤال الثالث(أ)	درجتان
				السؤال الرابع(أ)	٧ درجات
				السؤال الخامس (أ، ب)	١٠ درجات
	المجمـــوع	١٣	١٠٠%		٤٧ درجه

وبذلك أصبح الاختبار صالحاً للتطبيق على مجموعة البحث.

- **رابعاً : تنفيذ تجربة البحث :**

تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث بالنسبة للمجموعة الضابطة خلال الفترة من يوم الاثنين الموافق ٢٠١٢/١٠/١ م، وحتى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٢/١٢/٢٥م، و للمجموعة التجريبية خلال الفترة من يوم الخميس الموافق ٢٠١٢/١٠/٤ م وحتى يوم السبت الموافق ٢٠١٢/١٢/٢٩م، وذلك بمعدل (١٢) أسبوع لكل مجموعة، ويستغرق كل موضوع من موضوعات مقرر أساسيات الحاسوب أسبوعين، بمعدل لقاءين لكل أسبوع على شبكة الانترنت بين الباحث وطلبة المجموعتين: التجريبية والضابطة، وفقا للخطة الزمنية لكل مجموعة في الفصل الخريفي من العام الجامعي ٢٠١٢/ ٢٠١٣ م، وذلك وفقا للخطوات التالية:

تم تطبيق أداتي البحث في اليوم الأول من تنفيذ التجربة، فكان التطبيق للمجموعة الضابطة في يوم الاثنين الموافق ٢٠١٢/١٠/١ م، والمجموعة التجريبية في يوم الخميس الموافق ٢٠١٢/١٠/٤م، وتم تعريفهم بنظام مودل وأهداف المقرر وتعريفهم بكل من: User Name and Password لنظام "مودل"، ويوضح جدول (٣) نتائج القياس القبلي لاختبار التحصيل المعرفي.

جدول(٣) : نتائج تطبيق اختبار مان ويتني، و قيمة "Z" لدلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات القياس القبلي للتحصيل المعرفي لمقرر أساسيات الحاسوب، واختبار التفكير المنظومي لدى المجموعتين التجريبية والضابطة

الاختبار	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
التحصيل المعرفي	التجريبية	١١	١٣,٠٩	١٤٣,٩٩	١,١٦-	٠,٢٤
	الضابطة	١١	٩٩	١٠٩,٠٠		
التفكير المنظومي	التجريبية	١١	١١,٦٣	١٢٨,٠	٠,٠٩٠-	٠,٩٣
	الضابطة	١١	١١,٣٦	١٢٤,٩٩		

يوضح جدول (٣) أن قيمة (Z) لكل من اختبار التحصيل المعرفي واختبار التفكير المنظومي غير دالة إحصائيا عند مستوى أقل من (٠,٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين في القياس القبلي لأداتي البحث.

يتعلم طلاب المجموعة الضابطة باستخدام نظام مودل، بينما يدرس طلاب المجموعة التجريبية باستخدام نظام "مودل والفيسبوك"، وفقا للخطة الموضوعة لبيئة التعلم الإلكتروني، بحيث تتعلم كل مجموعة بصورة منعزلة عن المجموعة الأخرى ولا يوجد بين المجموعتين أي نوع من التفاعل أو التواصل في بيئة التعلم الإلكتروني.

تم وضع جدول أسبوعي لدراسة كل موضوع من الموضوعات الأربع المستهدفةخلال فترة التطبيق (١٢ أسبوع)، وعدد (٢٤) لقاء على الانترنت بين

المعلم والمتعلمين، بمعدل لقاءين أسبوعيا، للإجابة عن تساؤلات واستفسارات الطلبة المتعلقة بموضوعات المقرر، ويسمح لكل مجموعة باستخدام مصادر التعلم الخاصة بها في أي وقت ومن أي مكان.

تدرس كل مجموعة من خلال مصادر التعلم المتاحة على نظام "مودل"، حيث احتوى كل موضوع على الأهداف التعليمية للموضوع، وعرض تقديمي باستخدام الباوربوينت، ولقطات فيديو، ورسوم متحركة، ومواقع إثرائية مرتبطة بموضوعات المقرر، كما يتضمن مهام يقوم كل طالب بتنفيذها ترتبط بالأهداف التعليمية للموضوع الذي يقومون بدراسته، وتختلف المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة باستخدامها للفيسبوك، من خلال تبادل الآراء والأفكار في المهام التي يقومون بتنفيذها بصورة جماعية، حيث توضع المهمة ويتم الحوار حول إجراءات حلها، ويقوم كل طالب بتحميل الاستجابة التي يتوصل إليها على نظام "مودل" ويتلقى التغذية الراجعة لها من قبل المعلم ويلتزم جميع طلبة المجموعة التجريبية بالمشاركة على "الفيسبوك".

بعد الانتهاء من تنفيذ تجربة البحث، تم التطبيق البعدي لأداتي البحث - اختبار التحصيل المعرفي، واختبار التفكير المنظومي- في معمل تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، بالنسبة للمجموعة الضابطة تم التطبيق في يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٢/١٢/٢٥م، وبالنسبة للمجموعة التجريبية تم التطبيق في يوم السبت الموافق ٢٠١٢/١٢/٢٩م.

- **نتائج البحث وتفسيرها** :

بعد الانتهاء من تطبيق أداتي البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة والمتمثلة في كل من: اختبار التحصيل المعرفي، واختبار التفكير المنظومي، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة في القياسين القبلي والبعدي، باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ويوضح ذلك جدول (٤).

جدول(٤) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة في القياسين القبلي والبعدي

المجموعات	القياس	ن	التحصيل المعرفي		التفكير المنظومي	
			م	ع	م	ع
التجريبية	القبلي	١١	١٠,٠	٢,٧٥٦	٦,٦٣	٣,٧٧٥
	البعدى	١١	٣٠,٣٦	٢,٩٤١	٣٢,٠	٤,٣٥٨
الضابطة	القبلي	١١	٨,٧٢	١,٨٤٨	٦,٤٥	٣,١٤٢
	البعدى	١١	٢٤,٨١	٣,٤٨٧	٢١,٢٧	٢,٥٣٣

(ن) عدد أفراد عينة البحث (م) المتوسط (ع) الانحراف المعياري

يتضح من جدول (٤) وجود فروق بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين في القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث التابعة؛ مما يشير إلى نمو

التحصيل المعرفي، والتفكير المنظومي لدى المجموعتين التجريبية والضابطة، كما يلاحظ أن متوسطات درجات المجموعة التجريبية التي تتعلم باستخدام "الفيسبوك" في القياس البعدي تزيد عن متوسطات درجات المجموعة الضابطة، وللتعرف على الدلالة الإحصائية لهذه الفروق يجب التحقق من صحة فروض البحث، والإجابة عن أسئلته كما سيأتي لاحقا.

- **أولاً : الإجابة عن السؤال الأول للبحث؛ والذي ينص على أنه :**

ما إجراءات تصميم بيئة تعلم إلكترونية تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك" لتنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية؟.

للإجابة عن هذا السؤال، اتبع الباحث مراحل وإجراءات منهج البحث التطويري Developmental Research، لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية التي تدمج بين "المودل والفيسبوك"، وذلك من خلال أربع مراحل، هي: التحليل والتصميم، والإنتاج ، والصلاحية والاستخدام. وقد تم توضيح إجراءات كل مرحلة في الجزء الخاص بإجراءات البحث، وقد تم التحقق من صلاحية عمل بيئة التعلم الإلكترونية من خلال التجربة الاستطلاعية، والتجربة الأساسية على طلبة المجموعة التجريبية، حيث أكدت النتائج فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني المقترحة في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب، كما يتضح ذلك بالتفصيل من خلال اختبار صحة فروض البحث.

- **ثانياً : الإجابة عن السؤال الثاني للبحث؛ والذي ينص على:**

ما أثر بيئة التعلم الإلكترونية التي تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك" في تنمية التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية ؟.

للإجابة عن هذا السؤال، تم التحقق من صحة الفرضين: الأول والثاني من فروض البحث كما يلي:

التحقق من صحة الفرض الأول، والذي ينص على أنه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\leq$ ٠,٠١ بين متوسطي رتب درجات طلبة المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات الحاسوب، وذلك لصالح القياس البعدي. كما هو موضح في جدول (٥). وذلك باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test اللابارامتري للعينات المرتبطة من البيانات (نظراً لصغر حجم العينة، وعدم توفر شروط تطبيق اختبار "ت")، كما تم تحديد حجم التأثير باستخدام معامل الارتباط (r) ، حيث $\frac{Z}{\sqrt{N}}$ ، وN هي مجموع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة. ويفسر حجم الأثر كما يلي(Field, 2009,558) :

- ٠,١ ≤ (r) < ٠,٣ يكون حجم التأثير ضعيفاً.
- ٠,٣ ≤ (r) < ٠,٥ يكون حجم التأثير متوسطا.
- ٠,٥ ≤ (r) يكون حجم التأثير كبيراً.

جدول(٥) : نتائج تطبيق اختبار ويلكوكسون، و قيمة "Z" لدلالة الفرق بين متوسطي رتب الدرجات في القياسين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي لمقرر أساسيات الحاسوب لدى المجموعة التجريبية وحجم التأثير

المجموعة	الإشارات	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)المحسوبة	الدلالة الإحصائية	حجم التأثير (r)
التجريبية	الإشارات السالبة	٠	٠	٠	٢,٩٥-	٠,٠٠٣	٠,٦٣
	الإشارات الموجبة	١١	٦	٦٦			

يوضح جدول (٥) أن قيمة (Z) دالة إحصائيا عند مستوى أقل من (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الطلبة في القياسين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي، لصالح القياس البعدي، وبذلك تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث. كما يوضح الجدول أن حجم التأثير أكبر من ٠,٥ مما يدل على وجود تأثير كبير لبيئة التعلم الإلكترونية في تنمية التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات الحاسوب.

-التحقق من صحة الفرض الثاني، والذي ينص على أنه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ ٠,٠١ بين متوسطي رتب درجات طلبة المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات الحاسوب، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "مان ويتني" اللابارامتري للعينات المستقلة، وحجم التأثير (r)، كما هو موضح في جدول (٦).

جدول(٦) :نتائج تطبيق اختبار مان ويتني ، و قيمة "Z" لدلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات القياس البعدي للتحصيل المعرفي لمقرر أساسيات الحاسوب لدى المجموعتين: التجريبية والضابطة ، وحجم التأثير

المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z) المحسوبة	الدلالة الإحصائية	حجم التأثير (r)
التجريبية	١١	١٥,٩٥	١٧٥,٤٩	٣,٢٤-	٠,٠٠١	٠,٦٩
الضابطة	١١	٧,٠٤٥	٧٧,٤٩			

يوضح جدول (٦) أن قيمة (Z) دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين في القياس البعدي للتحصيل المعرفي، لصالح المجموعة التجريبية ، وبذلك تم قبول

الفرض الثاني من فروض البحث. كما يوضح الجدول أن حجم التأثير أكبر من ٠,٥ مما يدل على وجود تأثير كبير جدا لبيئة التعلم الإلكترونية التي تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك" في تنمية التحصيل المعرفي في مقرر أساسيات الحاسوب مقارنة باستخدام نظام مودل فقط.

- **ثالثاً : الإجابة عن السؤال الثالث للبحث؛ والذي ينص على أنه :**

ما أثر بيئة التعلم الإلكترونية التي تدمج بين نظام "مودل والفيسبوك" في تنمية التفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب لدى طلبة البكالوريوس في الجامعة الخليجية؟.

للإجابة عن هذا السؤال، تم التحقق من صحة الفرضين: الثالث، والرابع من فروض البحث:

التحقق من صحة الفرض الثالث، والذي ينص على: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ ٠,٠١ بين متوسطي رتب درجات طلبة المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب، وذلك لصالح القياس البعدي. كما هو موضح في جدول (٧)

جدول(٧) : نتائج تطبيق اختبار ويلكوكسون، و قيمة "Z" لدلالة الفرق بين متوسطي رتب الدرجات في القياسين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المنظومي، لدى المجموعة التجريبية وحجم التأثير

مهارات التفكير المنظومي	الإشارات	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z) المحسوبة	الدلالة الإحصائية	حجم التأثير (r)
إكمال الفجوات داخل المنظومة	الإشارات السالبة	٠	١,٥	١,٥	-٢,٩٤	دال عند ٠,٠٠٣	٠,٦٢
	الإشارات الموجبة	١١	٤,٤	٢٦,٥			
إدراك العلاقات داخل المنظومة	الإشارات السالبة	٠	٠	٠	-٢,٩٦	٠,٠٠٣	٠,٦٣
	الإشارات الموجبة	١١	٤,٠	٢٨,٠			
تحليل المنظومة الرئيسة إلى منظومات فرعية	الإشارات السالبة	٠	٣	٣	-٢,٩٨	٠,٠٠٣	٠,٦٣٤
	الإشارات الموجبة	١١	٥,٧٧	٥٢			
تركيب المنظومات من مكوناتها	الإشارات السالبة	٠	٠	٠	-٢,٩٥	٠,٠٠٣	٠,٦٣
	الإشارات الموجبة	١١	٤,٠	٢٨,٠			
مهارات التفكير المنظومي ككل	الإشارات السالبة	٠	٠	٠	-٢,٩٥	٠,٠٠٣	٠,٦٣
	الإشارات الموجبة	١١	٦	٦٦			

يوضح جدول (٧) أن قيمة (Z) لمهارات التفكير المنظومي ككلٍ دالة إحصائيا عند مستوى أقل من (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب الدرجات في القياسين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المنظومي الكلية والفرعية، لصالح القياس البعدي، وبذلك تم قبول الفرض الثالث من فروض البحث. كما يوضح الجدول أن حجم التأثير أكبر من (٠,٦) وهو حجم تأثير كبير جدا.

التحققٍ من صحة الفرض الرابع والذي ينص على أنه: يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ ٠,٠١ بين متوسطي رتب درجات طلبة المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار التفكير المنظومي في مقرر أساسيات الحاسوب، وذلك لصالح المجموعة التجريبية. كما هو موضح في جدول(٨).

جدول(٨) : نتائج تطبيق اختبار مان ويتني، و قيمة "Z" لدلالة الفرق بين متوسطي رتب الدرجات في القياس البعدي لكل مهارة فرعية من مهارات التفكير المنظومي، لدى المجموعتين التجريبية والضابطة، وحجم التأثير

مهارات التفكير المنظومي	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z) المحسوبة	الدلالة الإحصائية	حجم التأثير (r)
إكمال الفجوات داخل المنظومة	التجريبية	١١	١٥,٦٣	١٧٢,٠	٣-	٠,٠٣	٠,٦٤
	الضابطة	١١	٧,٣٦	٨١,٠			
إدراك العلاقات داخل المنظومة	التجريبية	١١	١٤,١٣٦	١٥٥,٥٠	١,٩٥-	٠,٠٥٠	٠,٤١٥
	الضابطة	١١	٨,٨٦	٩٧,٤٩			
تحليل المنظومة الرئيسة إلى منظومات فرعية	التجريبية	١١	١٥,٩٠	١٧٥,٠	٣,٣١-	٠,٠٠١	٠,٧٠
	الضابطة	١١	٧,٠٩	٧٧,٩٩			
تركيب المنظومات من مكوناتها	التجريبية	١١	١٦,٦٣	١٨٣,٠٠	٣,٧٣-	٠,٠٠٠١	٠,٧٩
	الضابطة	١١	٦,٣٦	٧٠,٠			
مهارات التفكير المنظومي ككل	التجريبية	١١	١٦,٨٦	١٨٥,٤٩	٣,٨٨-	٠,٠٠٠١	٠,٨٣
	الضابطة	١١	٦,١٣٦	٦٧,٤٩			

يوضح جدول (٨) أن قيمة (Z) لمهارات التفكير المنظومي ككلٍ دالة إحصائيا عند مستوى أقل من (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب الدرجات في القياس البعدي لمهارات التفكير المنظومي، لصالح المجموعة التجريبية ، وعلى هذا الأساس تم قبول الفرض الرابع من فروض البحث، كما يوضح الجدول أن حجم التأثير أكبر من ٠,٥ ، فيما عدا المهارة الثانية التي جاء حجم تأثيرها بدرجةٍ متوسطة، ويظهر من الجدول أن بعض المهارات كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى ≤ (٠,٠٥) مثل مهارتي: إكمال الفجوات داخل المنظومة، و تحليل المنظومة الرئيسة إلى منظومات فرعية .

- **مناقشة نتائج البحث** :

يتضح من جدولي(٥،٧) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى < ٠,٠١ بين متوسطي رتب درجات طلبة المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي، والتفكير المنظومي، لصالح القياس البعدي، كما يتضح من جدولي (٦، ٨) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى < ٠,٠١ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للتحصيل المعرفي، والتفكير المنظومي، لصالح المجموعة التجريبية، ويمكن تفسير ذلك بما يلي:

- أن تصميم بيئة التعلم الإلكترونية بدمج نظام "مودل" مع "الفيسبوك" أضاف لبيئة التعلم الحياة الاجتماعية الافتراضية، وربط طلبة المجموعة التجريبية بالعالم الخارجي؛ مما أدى إلى زيادة فرص التفاعل بين الطلبة وبعضهم البعض، وشجع الطلبة على الاندماج في العملية التعليمية. حيث يوجد ميل لدى الطلبة نحو استخدام "الفيسبوك" في منهجهم الدراسي(Roblyer, McDaniel, Webb, Herman, & Witty,2010)
- لاحظ الباحث تحمس أفراد المجموعة التجريبية للتعلم الإلكتروني، نتيجة دمج "الفيسبوك" في بيئة التعلم - باعتباره بيئة اجتماعية تضم الأصحاب والأصدقاء- وقد أدى ذلك إلى زيادة دافعيتهم نحو التعلم وبذل مزيد من الجهد في مناقشة القضايا المطروحة للموضوعات المختلفة، مما حسن ذلك من التفكير المنظومي لديهم، وهذا ما تؤكد عليه نظريات التعلم الاجتماعي.
- راعى تصميم بيئة التعلم الإلكترونية الاستفادة من مزايا نظام "مودل" في إدارة التعلم الإلكتروني، ومزايا "الفيسبوك" في التفاعل الاجتماعي لبناء بيئة تعلم متكاملة، تحقق مبادئ التعلم البنائي في أن المتعلمين ينشئون معرفتهم من خلال خبراتهم، وأن الخبرات والتفاعلات الاجتماعية تلعب دورا مهما في عملية التعلم(Moedritscher,2006). حيث تم توفير مصادر التعلم على نظام "مودل"، والمتمثلة في: العروض التعليمية، وصفحات الويب، والوسائط المتعددة، وإتاحة عدد من الأنشطة والتدريبات، وإمكانية رجوع الطلبة إليها في أي وقت ومن أي مكان، كل ذلك ساعد في زيادة فهم الطلبة لموضوعات المقرر، وتؤكد نتائج الدراسات السابقة فاعلية استخدام نظام "مودل" في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات التفكير المختلفة بغض النظر عن نوع المحتوى العلمي، مثل: دراسة على إسماعيل سرور (٢٠١٠)، و دراسة سلطان بن حمد السعدي (٢٠١١)، و دراسة نبيل السيد محمد (٢٠١١)، و دراسة عيسى خميس الخروصي (٢٠١٢). وهذا ما استفادت منه المجموعة الضابطة أيضا.
- قد ترجع الزيادة في نمو التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي لدى طلبة المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة، في أن استخدام "الفيسبوك" أتاح الفرصة لطلبة المجموعة التجريبية للتأمل في تفاعلاتهم وأفكارهم أثناء عملية التعلم، وتعديل أبنية التراكيب المعرفية لديهم، وذلك يؤثر في اكتسابهم مهارات التفكير المنظومي التي تعتمد على الاستقصاء والتحليل والتركيب للمنظومات المختلفة؛ مما أدى إلى تفوق المجموعة التجريبية.

من فوائد الأخرى للفيسبوك التي أظهرتها نتائج الدراسات السابقة والتي تنعكس على مستوى التحصيل المعرفي و التفكير المنظومي، ما يلي:أظهرت دراسة كل من Ellison, Steinfield,&Lampe,(2007) وجود علاقة قوية بين استخدام "الفيسبوك" والحفاظ علي العلاقات الاجتماعية بين الطلبة وترسيخها، و أن "الفيسبوك" يوفر مزيداً من الفوائد للمستخدمين الذين لديهم ضعف في مستوى الرضا عن الحياة واحترام الذات. ودراسة Sheldon (2008) التي أظهرت نتائجها أن الطلبة الذين لا يتمتعون بالقدرة على التفاعل وجها لوجه أو يشعرون بالقلق من التفاعل وجها لوجه يستخدمون "الفيسبوك" لقضاء الوقت مع آخرين وتكوين صداقات جديدة. ودراسة Powless, (2011) التي أكدت أن الذين يستخدمون "الفيسبوك" بانتظام أكثر تحسناً في خبراتهم الأكاديمية والاجتماعية.

وتختلف هذه النتيجة مع الدراسات التي لم تظهر نتائجها وجود علاقة بين استخدام "الفيسبوك"، وتحسن الأداء الأكاديمي لدى الطلبة، مثل دراسة كمال رويبح، و سامية رويبح(٢٠٠٥)، ودراسة Kuppuswamy, & Narayan, (2010) وما ذكره بهاء الدين محمد (٢٠١٢، ٩)، ومن ثم تضاف نتائج هذه الدراسة إلى الدراسات التي تؤكد فاعلية استخدام "الفيسبوك" إذا ما تم توظيفه وفق إستراتيجية محددة، مع مراعاة المبادئ التربوية عند تصميم التعلم.

- **توصيات البحث** :

بناءً على نتائج البحث يمكن التوصية بما يأتي:

- عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية يجب مراعاة المرونة في توفير بدائل متعددة لأدوات التعلم الإلكتروني لتناسب احتياجات المتعلمين وخصائصهم وتحقق أهداف التعلم بكفاءة وفاعلية.
- العمل على دمج أدوات الويب (٠,٢) مع نظم إدارة التعلم الإلكتروني المختلفة للاستفادة من مزاياها المتعددة، وإثراء بيئة التعلم بالتفاعل والتواصل الاجتماعي الذي يعد أحد المبادئ الهامة في نظريات التعلم البنائي.
- أن يستخدم المعلمون أنشطة وتدريبات تشجع المتعلمين على استخدام الانترنت وشبكات التواصل الاجتماعي، وذلك لتحسين نواتج التعلم وإكسابهم مهارات استخدام التكنولوجيا الحديثة ومهارات التعلم الذاتي المستمر، وهذه مهارات ضرورية لعصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تطوير المقررات والمناهج الدراسية في الجامعة، وتضمينها أنشطة تسمح بتوظيف شبكات التواصل الإجتماعي، للاستفادة منها في تحقيق الأهداف التعليمية، وأن تضمن أيضاً مهارات استخدام هذه التكنولوجيا وأخلاقيات التعامل معها.
- توظيف مهارات التفكير المنظومي والعمل على تطويرها في المناهج الدراسية للمراحل التعليمية المختلفة، وتنميتها باستخدام مصادر التعلم الإلكتروني.

- **مقترحات البحث** :

على ضوء ما توصل إليه الباحث من نتائج، يمكن اقتراح البحوث التالية:

- إجراء دراسات لتصميم بيئات تعلم إلكترونية تجمع بين أدوات الجيل الأول للويب، وأدوات الجيل الثاني، للوصول إلى أفضل نتائج للتعلم، مع الأخذ في الاعتبار قياس الجانب الوجداني مثل (الاتجاهات، والدافعية، والرضا عن التعلم) .
- إجراء دراسات للتعرف على أفضل استراتيجيات التعلم لاستخدام "الفيسبوك" وتوظيفه في العملية التعليمية لتنمية نواتج التعلم المختلفة.
- إجراء دراسات لمقارنة أثر استخدام أدوات الويب (٢,٠) من خلال تقنيات التعلم الجوال، وتقنيات شبكة الانترنت في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات التفكير
- إجراء دراسات للمقارنة بين استخدام أدوات الويب (٢,٠) مثل: "المدونات" Blog، و"الويكى" Wikis، و"الفيسبوك" Facebook، و"اليوتيوب" YouTube و"الفلكر" Flickr. في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني وقياس أثرها في نواتج التعلم المعرفية، والمهارية، والوجدانية.

- **المراجع العربيه** :

- بهاء الدين محمد مزيد.(٢٠١٢). المجتمعات الافتراضية بديلاً للمجتمعات الواقعيّة - كتاب الوجوه نموذجا. بوابة مكتب التربية العربي لدول الخليج، تم الحصول عليه في ١٠ يونيو ٢٠١٢ من الموقع http://www .abegs. org/Aporta l/Article /show Details ?id=5811
- حسنين الكامل.(٢٠٠٢) .تعليم التفكير المنظومي، ورقة مقدمة في ندوة " المدخل المنظومي في العلوم التربوية "، مركز تطوير تدريس العلوم، في الفترة من: ١٠- ١١ فبراير٢٠٠٢ جامعة عين شمس، القاهرة.
- حسنين الكامل (٢٠٠٣): البنائية كمدخل للمنظومية، المؤتمر العربي الثالث حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم ، مركز تدريس العلوم ، في الفترة من: ١٥- ١٦ أبريل ٢٠٠٣.جامعة عين شمس بالتعاون مع جامعة جرش بالمملكة الأردنية الهاشمية القاهرة.
- حنان رضوان أحمد، و صلاح السيد عبده رمضان، و إيمان جمعه محمد عبد الوهاب. (٢٠١٠). دور تكنولوجيا الاتصال الحديثة في تنمية حرية التعبير عن الرأي لدى طلاب الجامعة في ضوء مجتمع ما بعد الحداثة، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الأول لقسم أصول التربية، التربية في مجتمع ما بعد الحداثة، كلية التربية ،٢٩٥- ٢٣٠، في الفترة من: ٢١- ٢٢ يوليو ٢٠١٠، جامعة بنها، القاهرة.
- دينا أحمد حسن إسماعيل. (٢٠١١). أثر برنامج مقترح للتدريب على مهارات التفكير المنظومى فى حل بعض المشكلات التربوية المعقدة لدى الدوجماتيين من طلاب الجامعة، رسالة الدكتوراه، كلية التربية، جامعة طنطا.
- دينا أحمد حسن إسماعيل. (٢٠١٢). سيكولوجية التفكير المنظومي، القاهرة ،دار الفكر العربى.
- سعيد المنوفي.(٢٠٠٢).فاعلية المدخل المنظومي في تدريس حساب المثلثات وأثره على التفكير المنظومي لدى طلاب الم رحلة الثانوية، المؤتمر الرابع عشر " مناهج التعليم

في ضوء مفهوم الأداء "،المجلد الثاني، في الفترة من: ٢٤- ٢٥ يوليو، الجمعية المصرية للمناهج.

- سلطان بن حمد السعدي.(٢٠١١). فاعلية استخدام نظام Moodle في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف السابع الأساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة صحار بعمان.
- سليم محمد أبو عودة.(٢٠٠٦). أثر استخدام النموذج البنائي في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التفكير المنظومي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف السابع الأساسي بغزة رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة.
- سمير إسماعيل مصطفى. (٢٠٠٨). نموذج لتنمية مهارات فكر المنظومة لدي التلاميذ (المدخل والتطبيق)، مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات التربوية- جامعة القاهرة العدد(٤)، ٣٩٧- ٤٤٦.
- عبد الحميد صلاح اليعقوبي.(٢٠١٠). برنامج تقني يوظف إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة لتنمية مهارات التفكير المنظومي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة.
- عبد العزيز طلبة عبد الحميد.(٢٠١٠). التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم، المنصورة، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.
- عبد الواحد حميد الكبيسي.(٢٠١٠). التفكير المنظومي، الأردن ،ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- عزو إسماعيل عفانة و تيسير محمود نشوان.(٢٠٠٤). أثر استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة، المؤتمر العلمي الثامن، الجمعية المصرية للتربية العلمية في الفترة من: ٢٥ – ٢٨ يوليو٢٠٠٤، الإسماعيلية، القاهرة.
- على إسماعيل سرور.(٢٠١٠). فاعلية استخدام البر مجيات الحرة مفتوحة المصدر في تنمية القوة الرياضية لدى طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية المركز العربي للتعليم والتنمية ، المؤتمر الدولي الخامس مستقبل إصلاح التعليم العربي لمجتمع المعرفة - "تجارب ومعايير ورؤى"، في الفترة من:١٣- ١٥ يوليو ٢٠١٠، جامعة عين شمس، القاهرة.
- عيسى خميس بن علي الخروصي.(٢٠١٢) .فاعلية استخدام نظام "مودل" (Moodle) في تدريس الرياضيات على التحصيل المباشر والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع بالسلطنة، رسالة ماجستير، كلية التربية، بجامعة السلطان قابوس.
- الغريب زاهر إسماعيل.(٢٠٠٩).المقررات الإلكترونية:تصميمها – إنتاجها- نشرها- تطبيقها- تقويمها ،القاهرة، عالم الكتب.
- كمال رويبح، و سامية رويبح. (٢٠٠٥). دراسة استكشافية لبعض العوامل التي تحدد الإقبال على المحادثات الرّقمية بالانترنت و آثارها على طلبة كلية العلوم الإدارية المجلة العربية للعلوم الإدارية، ١٢ (٢)، ١- ٥٦.
- كمال عبد الحميد زيتون. (٢٠٠٢): تدريس العلوم للفهم، رؤية بنائية، عالم الكتب القاهرة.
- محمد عسقول، و منير حسن (٢٠٠٧) : أثر استخدام الوسائل المتعددة في تنمية التفكير المنظومي في مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي ، بحث منشور الجامعة الإسلامية بغزة

- محمد عطية خميس.(٢٠٠٣ أ).عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، مكتبة دار الكلمة.
- محمد عطية خميس.(٢٠٠٣ ب).منتوجات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، مكتبة دار الكلمة.
- نائلة الخزندار، وحسن مهدي.(٢٠٠٦).فاعلية موقع الكتروني على التفكير البصري والمنظومي في الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى، المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بعنوان "مناهج التعليم وبناء الإنسان العربي"، ، في الفترة من:٢٥- ٢٦ يونيو٢٠٠٦. جامعة عين شمس، القاهرة.
- نبيل السيد محمد. (٢٠١١). فاعلية مقرر الكتروني لتنمية مهارات استخدام نظام موودل (moodl)لدى طلاب الدراسات العليا وأثره على التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد، في الفترة من:٢١- ٢٤ فبراير٢٠١١، الرياض.
- وليم عبيد، عزو عفانة.(٢٠٠٣). التفكير والمنهاج المدرسي، الكويت، دار الفلاح للنشر والتوزيع.
- يحيى إبراهيم المدهون.(٢٠١٢). دور الصحافة الإلكترونية الفلسطينية في تدعيم قيم المواطنة لدى طلبة الجامعات بمحافظات غزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر بغزة.

- **المراجع الاجنبيه** :

- Afendi ,A., Embi,M.,& Hassan,H.,(2012). The Use of Social Networking Sites among Malaysian University Students. *International Education Studies*. 5(3), 46-66.
- Alias,N., Siraj,S., Md Daud,M.K., & Zaharah Hussin, Z.,(2013). Effectiveness Of Facebook Based Learning To Enhance Creativity Among Islamic Studies Students By Employing Isman Instructional Design Model,TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, 12 (1) ,60-67.
- Allen, M., W., (2007). Designing Successful e-Learning ,John Wiley & Sons, San Francisco, Inc.
- Anderson, T. (2004). Toward A Theory Of Online Learning , In T.Anderson, & F.,Elloumi, (Eds.)Theory and Practice of Online Learning,(pp33-60). Athabasca, CA: Athabasca University.
- Boardman, J. & Sauser, B., (2008). Systems Thinking: Coping with 21st Century Problems. Taylor and Francis/CRC Press.
- Boyd, d., & Ellison, N. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. Journal of Computer-Mediated Communication, 13(1), 210- 230.

- Chao, L., (2008). Strategies and Technologies for Developing Online Computer Labs for Technology-Based Courses, New York, IGI Global.
- Çoklar, A., N.(2012). Evaluations of Students on Facebook as an Educational Environment,Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 3(2) 42-53
- Cordoba-Pachón, J., R.,& Ochoa-Arias, A., E., (2010). Systems thinking and e-participation : ICT in the governance of society, New York, IGI Global
- DeGroot, J.M., Ledbetter, A.M., Mao, Y., Mazer, J.P., Meyer, K.R., & Swafford, B., (2011).Attitudes Toward Online Social Connection and Self-Disclosure as Predictors of Facebook Communication and Relational Closeness. Communication Research, 38(1), 27-53.
- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The Benefits of Facebook ‘‘Friends:’’ Social Capital and College Students Use of Online Social Network Sites. Journal of Computer-Mediated Communication, 12, 1143–1168.
- Haines, S. G. (1998). The Managers Pocket Guide to Systems Thinking &Learning, Amherst, MA: HRD Press , lnc.
- Hurt,N.,E., Moss, G., S., Bradley, C., L., Larson, L.,R., Lovelace, M., D.,& Prevost, L., B.(2012). The ‘Facebook’ Effect: College Students’ Perceptions of Online Discussions in the Age of Social Networking, International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning,6 (2), 1-24.
- Internet world stats,(2012). Internet Usage Statistics World Internet Users and Population Stats .Retrieved 12 July, 2012, from http://www.internetworldstats.com/facebook.htm
- Irwin, C. , Ball,L.,& Desbrow, B.,(2012). Students’ Perceptions of Using Facebook as an Interactive Learning Resource at University ,Australasian Journal of Educational Technology, 28(7), 1221-1232.
- Jain, M., Gupta ,P.,&Anand,N.,(2012).Impact of Social Networking Sites In the Changing Mindset of Youth on Social Issues A Study of Delhi-Ncr Youth, Journal of Arts, Science & Commerce, 2(2), 36-43.
- Kozulin,H.(2003).Psychological Tools and Mediated Learning. In: A.Kozulin, B.Gindis, , V.S. Ageyev, S. Miller, (Eds.).Vygotsky's

Educational Theory in Cultural Context. (pp.38- 15) Cambridge: Cambridge University Press.

- Kuppuswamy, S.&, Narayan, P. (2010) The Impact of Social Networking Websites on the Education of Youth, International Journal of Virtual Communities and Social Networking, 2(1), 67-79.
- Lam, L.(2012). An Innovative Research on the usage of Facebook in the Higher Education context of Hong Kong, Electronic Journal of e-Learning ,10(4), 377 – 386.
- Lee, D.,& Borland, S., (2007). Implementing Computer-Supported Learning in Corporations In, F. Neto &, F. Brasileiro (Eds). Advances in computer-supported learning (pp.228-338),Information Science Publishing, London, Hershey.
- Lee, K., Williams, M.K. & Kim, K. (2012). Learning through social technologies: facilitating learning experiences with Web 2.0 social media. In P. Resta (Ed.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2012 (pp. 560-565). Chesapeake, VA: AACE.Retrieved April 2, 2012, from http://www.editlib.org/p/39630.
- Lim, K. & Meier, E., (2012) International Students' Use of Social Network Services in the New Culture: A Case Study with Korean Youths in the United States, Asia Pacific Education Review, 13 (1),113-120 .
- Moedritscher, F., (2006).e-Learning Theories in Practice: A Comparison of three Methods, J. of Universal Science and Technology of Learning, 0 (0), 3-18 .
- Morrison, D. (2003). E-learning Strategies How to Get Implementation Right First Time, Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Powless, S., J. (2011).College Student Satisfaction: The Impact of Facebook and Other Factors, Ph.D dissertation, Department of Philosophy in Higher Education, The University of Toledo.
- Ritzer, G., (2007). Modern Sociological Theory ,McGraw-Hill
- Roblyer, M.D., McDaniel, M., Webb, M., Herman, J. & Witty, J.V. (2010). Findings on Facebook in Higher Education: A Comparison of College Faculty and Student Uses and Perceptions of Social Networking Sites. Internet and Higher Education, 13, 134–140.

- Sheldon, P. (2008). The Relationship Between Unwilingness to Communicate and Students' Facebook Use. Journal of Media Psychology, 20(2), 67-75.
- Shih, Ru-Chu.(2013). Effect of Using Facebook to Assist English for Business Communication Course Instruction , Tojet: The Turkish Online Journal of Educational Technology , 12 (1),52- 59.
- Shiu, H, Fong, J., Lam, J.(2010).Facebook–Education with Social Networking Websites for Teaching and Learning, International Conference on Hybrid Learning 2010, Beijing Normal University, PRC, 15-17 August 2010, 59-70.
- Siemens, G., (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age , International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. 2,(1), 3-11.
- Smock, A. D., Ellison, N. B., Lampe, C., & Wohn, D. Y., (2011) .Facebook as a Toolkit: A Uses and Gratification Approach to Unbundling Feature Use. Computers inhuman Behavior, 27, 2322-2329.
- Trentin, G & Wheeler, S.,(2009).Teacher and Student Responses to Blended Environments, In Stacey, E. & Gerbic, P. (Eds). Effective blended learning practices: Evidence-based perspectives in ICT-facilitated education (pp.105- 123), IGI Global Publishers, USA.
- Ullman, E.,(2012). The Social Media Network, Community College Journal, 82 (3) ,24-28 .
- Valenzuela, s., Park, N. & Kee, K., (2009). Is There Social Capital in a Social Network Site?: Facebook Use and College Students' Life Satisfaction, Trust, and Participation . Journal of Computer-Mediated Communication 14, 875–901.
- Zarrella, D., (2010). The Social media marketing. O'Reilly Media.

****