التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة في بيئة شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" والأسلوب المعرفي وأثره في تنمية مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي والتفاعل الاجتماعي لدى طلاب التعليم العالي

د. أحمد فهيم بدر عبد المنعم
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
المركز القومى للإمتحانات والتقويم التربوى

مقدمة:

لقد أحدثت الثورة التكنولوجية تأثيرات هائلة في مختلف المجالات، حيث أصبح الحديث عن أي تطور في مجال ما لا يخلو من التطرق إلى دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT عامة، وشبكات التواصل الاجتماعي خاصة؛ لما تتسم به تلك الشبكات من خصائص مثل التفاعلية، والمرونة، والتشاركية، والشمولية؛ مما أدى إلى الاستخدام الواسع لتلك الشبكات في مختلف المجالات.

وتُعد شبكات التواصل الاجتماعي Social Networks من أهم تطبيقات الجيل الثاني من الويب Web 2.0 باعتبارها أداه للتواصل والتفاعل بين المستخدمين عبر الويب، ويتم ذلك من خلال مجموعة من الخدمات التي تقدمها تلك الشبكات مثل: المحادثات الفورية بين الأفراد، البريد الإلكتروني، وإنشاء المدونات، بالإضافة إلى "ما تتيحه شبكات التواصل من تشارك الملفات المكتوبة مع إتاحة الإضافة والتعديل فيها، وتبادل الصور، ومقاطع الفيديو" (Smith & Kidder, 2014, p. 493; Barup et al., 2010, pp. 337 – 344) بحيث "جذبت شبكات التواصل الاجتماعي إهتمام التربويين لتضمنها الكثير من وسائط تكنولوجيا التعليم، والتي يتم تناولها في سياق اجتماعي تكنولوجي في عصر المجتمع الرقمي (Mason, 2009, p. 27).

ويُعد الفيسبوك من أهم وأشهر أدوات شبكات التواصل الاجتماعي شيوعًا؛ لما يتميز به من سهولة الاتصال والتواصل مع الآخرين، وإنشاء شبكة من العلاقات الاجتماعية في المجتمع الإلكتروني، وتيسير عمليات التعارف فيما بينهم، بل تعداها إلى تدعيم وتطوير العملية التعليمية من خلال

تبادل المعارف بين الطلاب وبعضهم البعض وبينهم وبين المعلمين؛ مما يؤدي إلى تكوين شبكة علاقات متداخلة ناجمة عن تفاعل أطراف العملية التعليمية (معلم، متعلمين، محتوى).

وقد أشارت نتائج عديد من الدراسات والبحوث التأثير الفعال لموقع الفيسبوك في تحقيق نواتج التعلم في مرحلة التعليم الجامعي، والتي "يمتلك العديد من طلابها صفحات مفعلة على موقع الفيسبوك تمكنهم من الإنضمام إلى مجموعات أكاديمية أو تعليمية متخصصة في مجال معين" (Davis, 2012, p. 53)؛ بالإضافة إلى كونهم الأكثر نضجًا وتحكمًا في سلوكياتهم عبر موقع الفيسبوك، وهو ما جاء في دراسة كل من "هوفمان" (Hoffman,2012)؛ "كلير" (Clair,2013)؛ "مادجيا وآخرون" (Madgea, et al., 2011)؛ "كبيلان وأبيدن" (Kabilan & Abidin, 2010)؛ "بايسين وكافيوس" (Bicen & Cavus, 2012)؛ "مارنتو وبارتون" (Maranto & Barton, 2010)، وهذا ما يتفق والمؤشرات التي تفيد بأن طلاب التعليم الجامعي يعدون الأكثر استفادة من تطبيقات الفيسبوك، والتي قدرت دراسة "لينج ولويس" عدد مستخدميها للفيسبوك بنسبة ٧٢% من طلاب الجامعة (Ling & Louise, 2011)، في حين قدرتها مؤسسة بيو إنترنت البحثية Pew Internet بنسبة ٨٢% ، وهو ما جاء في دراسة كل من "كولازو وآخرون"؛ هيو؛ سيم" Colazzo et al., 2008 ; Hew, 2011; Sim et. al., 2011)، وعليه أوصت دراسة عبد الله عطية عبد الكريم (٢٠١٣) بتصميم مقررات دراسية باستخدام موقع الفيسبوك لتنمية مهارات طلاب التعليم العالي وفقًا لنظريات التصميم التعليمي؛ لتحقيق أعلى إفادة ممكنة من تلك البيئات في تحقيق نواتج التعلم.

لذلك فلابد من البحث عن تصميمًا تعليميًا يتلاءم مع طبيعة تلك البيئة؛ بحيث يضمن مراعاة حاجات المتعلمين المختلفة؛ مما يعزز ثقتهم للاستمرار في دراسة المقرر؛ وبالتالي ضمان حدوث التعلم.

وفي هذا الصدد فقد خلصت الأبحاث الخاصة بالمنظومات التعليمية القائمة على الويب إلى ضرورة أن يعزز المصمم التعليمي ثقة المتعلم للاستمرارية مع المقرر، وذلك بتزويده بتغذية راجعة Feedback لتصحيح المفاهيم الخاطئة لديه، وفي التوقيت الذي يناسبه" Martin, 2013," (Sanders, Perry & Gary, 2012, p. 18) ; p. 35.

وفي ذات الإطار تُعد التغذية الراجعة Feedback من المتغيرات التصميمية التي تتلاءم مع طبيعة بيئة الفيسبوك (Martin, 2013 ; Sanders, Perry & Gary, 2012)؛ نظرًا لما يتصف به الفيسبوك كوسيلة مرنة تساعد على تقديم التغذية الراجعة للطلاب في الوقت الذي يناسبهم (تزامني ولا تزامني).

ويتحدد مفهوم التغذية الراجعة، والذي يعرفه "برينكو" (Brinko, 2005, p. 583) بأنه المعلومات التي توضح الفارق بين الهدف المحدد للأداء، وبين الأداء المنفذ؛ ويعرفه فؤاد أبو حطب،

أمال صادق (٢٠١٠، ص ٥٣٤) بأنه معرفة نتائج الأداء من خلال تزويد المتعلم بمعلومات عن أدائه تؤثر في عملية تعلمه فبدونها يحدث قليل من التحسن، وتقديمها يؤدي إلى مزيد من التحسن، والتوقف عنها يؤدي إلى تدهور الأداء؛ في حين يعرفه "وايتهاوس" Whitehouse, 2007, p. 64) بأنه المعلومات التي يتلقاها المتعلم عند تنفيذه مهام محددة بحيث تُحدد هذه المعلومات من أين يجب أن يبدأ؟، وما المقبول من استجاباته؟، وما التوقيت المناسب لتقديم التغذية الراجعة؟.

وعلى ذلك يُعد التوقيت المناسب لتقديم التغذية الراجعة مُدخلاً تعليميًا فعالاً في البرامج المدارة عبر موقع الفيسبوك، وهو ما أشارت إليه نتائج دراسة كل من "بيا؛ لاند وريـن؛ ريس وشيلانس، فندرهوفن" ؛ Raes, Schellens & Vanderhoven, 2011) (Land & Green, 2012 ; Pea, 2004 عن الأثر الإيجابي الذي يحدثه تقديم التغذية الراجعة في الوقت الذي يناسب احتياج كل متعلم لضمان استمراريته في التعلم.

وفي هذا السياق تتنوع أنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة إلى ثلاثة اتجاهات تتمثل في:

- الاتجاه الأول: تزويد المتعلم بتغذية راجعة عن أدائه فور انتهائه من استجابته للمهمة التعليمية بأكملها، ويرى هذا الاتجاه أن "تقديم التغذية الراجعة فور الاستجابة للمهمة من شأنه أن يهيء المتعلم، ويدعم استعداده لطبيعة المهمة المطلوب أدائها" (Liu, 2006, p. 48)؛ إلا أن هناك آراء معارضة لهذا الاتجاه ترى أن "تقديم التغذية الراجعة فور أداء المهمة؛ يُعرض المتعلم لنسيانها، والعودة إلى التوجيهات أكثر من مرة؛ مما يزيد من زمن التعلم (Golec, 2013, p. 53).
- الاتجاه الثاني: تزويد المتعلم بمعلومات عن أدائه بعد انتهائه من كل خطوة من خطوات المهمة التي يؤديها، ويرى هذا الاتجاه أن "تقديم التغذية الراجعة تلي أداء كل خطوة من خطوات المهمة؛ يقلل الحمل المعرفي على المتعلم" (Mayer, 2008, p. 123)، إلا أن هذا الاتجاه قوبل ببعض الآراء المعارضة، ومبررهم أن تقديم التغذية الراجعة تلي كل خطوة؛ تؤدي إلى "تشتت المتعلم أثناء أداء المهمة ما بين خطوات تنفيذها من ناحية، وما يعرض من تغذية راجعة لكل خطوة من ناحية أخرى" (Pol et al., 2009, p. 2).
- الاتجاه الثالث: تزويد المتعلم بمعلومات عن أدائه بعد انتهائه من المهمة التعليمية بأكملها، وبفترة زمنية قد تطول أو تقصر حسب الظروف، ويرى هذا الاتجاه أن "تقديم التغذية الراجعة المؤجلة أفضل؛ حيث يدفع المتعلم لمقارنة أدائه بالمهارة المطلوب تعلمها" (Pol et al, 2009, p. 35).

ونتيجة لاختلاف الآراء والتبريرات حول التوقيت الأنسب لتقديم التغذية الراجعة؛ تظهر أهمية وضع كل متعلم وفقًا لأسلوبه المعرفي، وذلك من

خلال تحديد التوقيت المناسب الذي يخبر المتعلم بنتيجة أدائه؛ على اعتبار أن لكل متعلم نمط خاص به لاستقبال المعلومات يختلف به عن الآخرين؛ فهناك متعلم يحتاج تعرف نتيجة أدائه بمجرد استجابته للمهمة التعليمية مباشرة، وهناك متعلم آخر يحتاج لتعرف نتيجة استجابته بعد كل خطوة يقوم بها للمهمة، وهناك متعلم ثالث يحتاج تعرف نتيجة أدائه بعد الانتهاء من أداء المهمة كلية.

وعلى ما سبق يتضح أهمية تحديد أنسب أنماط تقديم التغذية الراجعة (فوري/ مرحلي/ مؤجل)، وهو ما أوصت به نتائج دراسة كل من "بنتمبيكر وهابشر ؛ لين" Puntambekar & Hübscher, 2005 ; Lane, 2005) من ضرورة تنويع أنماط تقديم التغذية الراجعة، وعدم الاقتصار على نمط واحد لتقديمها؛ على اعتبار أن "تقديم التغذية الراجعة دون مراعاة الأسلوب الذي يُفضله المتعلم في استقبال المعلومات عن نتيجة أدائه؛ سوف تؤدي إلى "خلل تعليمي يتمثل في الشعور بالملل، وبالتالي فقدان الإهتمام بالتعلم" (Cairncross & Mannion, 2012, p. 73 ; (Lane, 2005, p. 23.

وعلى ذلك تتمثل العلاقة بين توقيت التغذية الراجعة والأساليب المعرفية في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين؛ حيث يبرز الأسلوب المعرفي للمتعلمين (تحمل الغموض - غير متحمل الغموض) الذي يرتبط ارتباطًا وثيقًا بقدرة الأفراد على تقبل ما يحيط بهم من تناقضات، وما يتعرضون له من أفكار غامضة غير مألوفة؛ حيث يستطيع بعض الأفراد التعامل مع الأفكار الجديدة والغير واقعية؛ في حين لا يستطيع آخرون تقبل ماهو جديد ويفضلون التعامل مع ماهو مألوف، وبالتالي تظهر أهمية معرفة الأسلوب المعرفي للمتعلم؛ بما يتيح وضعه في الأسلوب المناسب لتعلمه، وبالتالي تقديم تغذية راجعة مناسبة ومحددة التوقيت؛ على اعتبار أن هناك متعلم يحتاج عند التعلم عبر الويب إلى الحصول على تغذية راجعة فورية، ومتعلم آخر يفضل تغذية راجعة مرحلية، في حين هناك من يحتاج لتغذية راجعة مؤجلة، وإلا أثر على مستوى اكتساب المهارات المتوقع من المتعلم وكفاءة تعلمه. وهو ما جاء في دراسة كل من "كايم وهنافين" (Kim & Hannafin, 2011)، والتي أوصت بدراسة علاقة توقيت تقديم التغذية الراجعة بالأساليب المعرفية للمتعلمين؛ على أساس أن البحوث والدراسات التي تناولت العلاقة بين توقيت تقديم التغذية الراجعة والأساليب المعرفية باستخدام بيئة الفيسبوك مازالت محدودة، وتحتاج مزيد من البحث" (عبد الله عطية عبد الكريم، ٢٠١٣، ص٤٥ ؛ Pol et. al., 2009, p. 28)، ولم تتناولها الدراسات السابقة التي تناولها البحث الحالي بين متغيراتها، والتي اقتصر تركيزها على توقيت تقديم التغذية الراجعة عبر برامج الكمبيوتر.

وفي هذا الإطار يُعد تعلم المهارات العملية بجانبيها المعرفي والأدائي أحد نواتج التعلم الأساسية التي يمكن أن يُسهم موقع الفيسبوك في تنميتها بكفاءة وفاعلية؛ نظرًا لما يتميز به من إتاحة تشارك الطلاب الملفات سواء الوثائقية أوالصوتية أوالمرئية، القدرة على إنشاء وتحرير

ونسخ وتحميل الملفات، والتي يصعب اكتسابها داخل الفصل النظامي، وهو ما أشارت إليه نتائج دراسة كل من "سون وجولدستون"؛ "وايت وآخرون"؛ "فالجاتاجا وفيدلير" (Son & Goldstone, 2012 ; Witt et al., 2012 ; Väljataga & Fiedler, 2013) ، والتي أكدت جميعها على التأثير الفعال للفيسبوك في تعلم المهارات المرتبطة بمجال تكنولوجيا التعليم. وهذه النتائج جعلت الباحث يسعى إلى تطبيق موضوعات مقرر أساسيات البرمجة الهيكلية بلغة البيزك المرئي Visual Basic لطلاب الفرقة الأولى شعبة العلوم الإدارية بالمعهد العالي للعبور من خلال موقع الفيسبوك؛ بهدف المساعدة في التغلب على الصعوبات التي تواجه الباحث من التغيب المستمر للعديد من الطلاب لظروف عملهم، وبالتالي لضمان تحقيق نواتج التعلم المطلوبة.

وقد حظي هذا التوجه بدعم النظريات التي ترتبط بتصميم موقع الفيسبوك، ومنها النظرية البنائية المعرفية، والتي تُعد من أكثر نظريات التعلم ارتباطًا بتصميم بيئات التعلم، حيث تنظر البنائية للتعلم على أنه عملية بناء نشطة يقوم بها المتعلم، مستفيدًا بالتغذية الراجعة التي تقدم إليه في الوقت الذي يناسبه. ومنها النظرية البنائية الاجتماعية التي تنظر إلى التعلم "كنشاط اجتماعي موجه نحو إنجاز مهام تعليمية تعتمد على العمل التشاركي في سياق التعلم الافتراضي؛ بما يتيح للأفراد تبادل الرؤى في التطبيقات والممارسات" (Dawson, 2008, p. 34)، وبذلك تكون "النظرية الاجتماعية قد أضافت للنظرية المعرفية مبدأ التفاعلات الاجتماعية، والتي ظهرت في النظرية التفاعلية التي تفسر طبيعة التفاعل الاجتماعي بين عناصر الموقف التعليمي من متعلم ومعلم ومحتوى تعليمي عبر موقع الفيسبوك، والدور الذي تؤديه من خلال اندماج الأفراد في المجتمع الافتراضي (Smith & Berge, 2013, pp. 439 – 445)، وهناك نظرية التعلم المرن، والتي تعتمد على "المرونة في اختيار وقت ومكان التعلم حسب معدل تعلمه، واختيار طريقة تقديم معلومات التغذية الراجعة بالطريقة التي تناسبه" (Demeriadis & Pombortsis, 2012, pp. 147 – 157) ؛ بالإضافة إلى النظرية الإتصالية، والتي تناقش التعليم بوصفه شبكة من المعارف التي يتم إنشاؤها بغية إشراك الأفراد في التعليم وتدعيم التواصل والتفاعل عبر الفيسبوك.

مشكلة البحث:

لتكوين فكرة واضحة عن مشكلة البحث المستمدة من الواقع الفعلي؛ اعتمد البحث الحالي على ما يلي:

١. توصيات عديد من المؤتمرات المتخصصة، والتى أوصت بالاستفادة بتطبيقات الشبكات الاجتماعية، ومنها موقع الفيسبوك في عرض المقررات الدراسية من خلالها، ومنها: المؤتمر الدولي الحادي عشر "التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية" بلبنان (٢٠١٦)؛ المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد (٢٠١٣)؛ المؤتمر العلمي الثاني عشر لنظم المعلومات والحاسبات (٢٠٠٨)؛ والمؤتمر العلمي السادس "الحلول

الرقمية لمجتمع التعلم (٢٠١٠)؛ والمؤتمر العلمي السابع "تحديات الشعوب العربية والمقرر الإلكتروني التفاعلي (٢٠١٣)؛ المؤتمر الدولي الثاني للمركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد بالرياض (٢٠١١).

٢. تناقض نتائج البحوث والدراسات التي أشارت إلى فعالية موقع الفيسبوك في العملية التعليمية، ففي حين أشارت دراسة كل من (Kirschner, Kaarpinski, 2010 ; Wang et al., 2010 ; Green & Bailey, 2010 ; Madgea et al., 2011 ; Kayri & Cakir, 2010 ; Claire, 2013 ; Sim et al., 2011 ; Colazzo et al., 2011) إلى فاعلية موقع الفيسبوك في تحصيل طلاب التعليم العالي والجامعي؛ أشارت دراسة كل من (عماد إبراهيم، ٢٠٠٩ ; Aryn, 2010 ; Kilisk, 2010)إلى تدني درجات طلاب الجامعة عند التعلم عبر موقع الفيسبوك مقارنة بزملائهم الذين يتعلمون بدون استخدام الفيسبوك.

٣. اختلاف الآراء ونتائج البحوث حول أنسب توقيت لتقديم التغذية الراجعة في بيئات التعلم الإلكترونية، والتي لم تحسم أي الأنماط الثلاثة أكثر مناسبة في تحقيق نواتج التعلم المختلفة؛ ففي حين يرى كل من (محمد عطية خميس ٢٠٠٣أ، ١٧؛ كمال زيتون، ٢٠٠٤، ٦٥) أهمية معرفة المتعلم بعد كل خطوة من أدائه أنه على الطريق الصحيح للحل، وهو ما يتفق ونتائج دراسة كل من (وسام عبد الحسين، وسام حسين، ٢٠١٢ ؛Chang, 2011 ؛ عبد المؤمن مغزاوي، سعيد بن حمد الربيعي، ٢٠٠٦)، والتي أكدت تفوق التغذية الراجعة الفورية مقارنة بالتغذية الراجعة المؤجلة؛ إلا أن نتائج دراسة (Cloriana et. al, 2009; Golec, 2013 أظهرت تفوق التغذية الراجعة المؤجلة مقارنة بالتغذية الراجعة الفورية عند تعليم المهارات، وهو ما أكده فؤاد أبو حطب، أمال صادق (٢٠١٠)؛ في حين ترى زينب الشرقاوي (٢٠٠٨) عدم وجود وقت محدد لتقديم التغذية الراجعة للمتعلم؛ بحيث لا يتم تقديمها إلا عند احتياجه إليها؛ حتى لا يربكه تقديم التغذية الراجعة أثناء التعلم؛ بينما أظهرت دراسة علي العنبكي (٢٠٠٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين توقيت تقديم التغذية الراجعة الفورية والمرجأة في التحصيل المعرفي، وعلى ذلك أوصت دراسة كل من (Cairncross & Mannion, 2012; Kim & Hannafin, 2011عبد العزيز أكرم رضوان، ٢٠١٢؛ نبيل عزمي، محمد المرادني، ٢٠٠٩) بإجراء بحوث تتناول تحديد أنسب توقيت تقديم التغذية الراجعة عبر مواقع الويب.

٤. لاحظ الباحث أثناء تدريسه مقرر أساسيات البرمجة الهيكلية بلغة البيزك المرئي لطلاب الفرقة الأول بالمعهد العالي للعبور قصور لدى معظم الطلاب في المهارات المرتبطة بهذا

المقـرر ومنهـا: مهـارة تصـميم البـرامج وتطويرهـا، ومهـارة تصـميم خـرائط سـير العمليـات Flow Chart، وقـد ظهـر هـذا القصـور مـن خـلال بطاقـة تقيـيم أداء الطـلاب والتي أعدها الباحث في المقرر، بالإضافة إلى الاطـلاع علـى سـجل متابعـة حضـور الطـلاب بمعمـل الكمبيـوتر بالمعهـد، علـى اعتبـار أن مهارات برمجة البيزك المرئـي تُمثل أهميـة فـي إعداد الطالب للحياة العملية.

ومن ثم قام الباحث بدراسة استطلاعية في صورة مقابلات مفتوحـة مـع عدد (٤٧) مـن الطلاب الـذين رسبوا فـي العام الماضي بالفرقـة الأولـى فـي مقـرر أساسـيات الهيكليـة البرمجـة بلغـة البيـزك المرئي؛ بهدف التعرف عن أسباب تدني مستواهم فـي مهـارات البرمجـة بلغـة البيـزك المرئـي؛ حيـث كشفت هذه المقابلات عن ما يلي:

- (٧٨%) مـن أفـراد العينـة يعملـون أثنـاء الدراسـة؛ ممـا يشـكل صـعوبة بالغـة فـي انتظـام حضـورهم للمعهـد بالإضـافة إلـى شكوى الطلاب من كثرة المهارات العملية التي يتضمنها المقرر، والتي تمثل صعوبة فـي اتقانهـا خاصـة أن معظـم الطـلاب مـن خريجي التعليم الثانوي الصناعي.
- تفضيل (١٠٠%) من أفراد العينـة الـتعلم مـن خـلال بيئـة الفيسبوك مقارنـة بـأي مـن وسـائط التواصـل الاجتمـاعي، وجـاء ذلـك عنـد سـؤالهم عـن رأيهـم فـي حـال إذا مـا توفرت بيئة تعليمية إلكترونية عبر وسائط التواصـل الاجتمـاعي كبـديل يعـوض حضـورهم للمعهـد؛ مـا يعينـهم علـى تعلـم المحتوى.
- أشـار (٨٤%) مـن أفـراد العينـة عـدم درايتهم ما إذا كان أدائهم للمهارة صحيح؛ والسبب في ذلك تقديم التغذية الراجعة بعد انتهـاء أداء المهمـة بأكملهـا؛ علـى الـرغم مـن حاجـة بعـض الطـلاب للتعـرف علـى معلومات عن أدائهم مباشرة، بينما هنـاك مـن يحتـاج معرفـة نتيجـة أدائهـم بعـد كـل خطـوة مـن خطـوات المهمـة، وذلـك عنـد سـؤالهم عـن التوقيـت المناسـب لتقـديم التغذيـة الراجعـة التـي تخبره عن مستوى أدائه.

وبالتـالي يعـد موقـع الفيسـبوك البيئـة الملائمـة للـتعلم مـن خلالهـا؛ لمـا يتميـز بـه مـن إمكانيـة تنفيـذ المهـام سـواء كانـت فرديـة أو جماعيـة، وإتاحـة المناقشـة وإبـداء الآراء، وطـرح الأسـئلة وتلقـي الإجابـات؛ ممـا قـد تسـاعد فـي التغلـب علـى مشـكلة الالتزم بالحضور للمعهد، وبالتـالي مراعـاة ظـروف دراسـة الطـلاب وعملهـم؛ خاصـة أن الطـلاب عينـة البحـث لـديهم مهـارات اسـتخدام الكمبيـوتر، عـلاوة علـى امـتلاك أفـراد العينـة صـفحة علـى موقـع الفيسـبوك، واشـتراكهم فـي صـداقة مـع زملائهـم بالمعهد.

ومما سبق تتمثل مشكلة البحث الحـالي فـي الحاجـة إلـى تحديد أنسب نمط توقيت تقديم التغذيـة الراجعة (فوري مقابل مرحلي مقابل مؤجل) بموقع

القيسيوك، وكذلك تحديد أنسب أسلوب معرفي (تحمل الغموض× عدم تحمل الغموض) يلائم هذه الأنماط؛ كذلك دراسة التفاعل بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي الملائم له، وذلك فيما يتعلق بتأثيرهما على تنمية كل من مهارات برمجة البيزك المرئي، والتفاعل الاجتماعي عند استخدام الطلاب لهذه المواقع.

أسئلة البحث:

وللتوصل لحل مشكلة البحث، يسعى البحث الحالي إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة (فوريx مرحليx مؤجل) في موقع الفيسبوك والأسلوب المعرفي (تحمل الغموضxعدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لطلاب المعهد العالي للعبور؟

وينبع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما المهارات الأساسية للبرمجة بلغة البيزك المرئي اللازمة لطلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟

٢. ما التصميم التعليمي المقترح لبناء موقع الفيسبوك الملائم لتنمية مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟

٣. ما أثر توقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري x مرحلي x مؤجل) ضمن موقع الفيسبوك على كل من:

- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لطلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟
- الأداء العملي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟
- التفاعل الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟

٤. ما أثر الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض x عدم تحمل الغموض) على كل من:

- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لطلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟
- الأداء العملي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟
- التفاعل الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟

٥. ما أثر التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري x مرحلي x مؤجل) عند تقديم المحتوى من خلال موقع الفيسبوك، والأسلوب المعرفي (تحمل الغموض x عدم تحمل الغموض) على كل من:

- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لطلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟

- الأداء العملي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟
- التفاعل الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تحديد:

١. المهارات الأساسية للبرمجة بلغة البيزك المرئي اللازمة لطلاب المعهد العالي للعبور.

٢. التصميم التعليمي المقترح لبناء موقع الفيسبوك الملائم لتنمية مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب المعهد العالي للعبور.

٣. توقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري/ مرحلي/ مؤجل) ضمن موقع الفيسبوك؛ بدلالة أثره في التحصيل المعرفي، ومهارات برمجة البيزك المرئي، والتفاعل الاجتماعي.

٤. الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض/ عدم تحمل الغموض) الأكثر مناسبة؛ بدلالة أثره في تنمية التحصيل المعرفي، ومهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي، والتفاعل الاجتماعي.

٥. التفاعل بين أنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري/ مرحلي/ مؤجل) عند تقديم المحتوى من خلال موقع الفيسبوك، والأسلوب المعرفي (تحمل الغموض/عدم تحمل الغموض)؛ بدلالة أثره في تنمية التحصيل المعرفي، ومهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي، والتفاعل الاجتماعي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في:

١. محاولة تحديد أنسب توقيت لتقديم التغذية الراجعة في موقع الفيسبوك؛ لتحقيق أفضل للتحصيل المعرفي، والأداء المهاري، والتفاعل الاجتماعي.

٢. تزويد مصممي برامج المقررات الإلكترونية بمجموعة من الإرشادات عند تصميم هذه البرامج من خلال موقع الفيسبوك، وذلك فيما يتعلق بأنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة؛ بهدف زيادة فاعلية وكفاءة تلك البرامج.

٣. قد تسهم نتائج البحث في تعزيز الإفادة من موقع الفيسبوك في تذليل الصعوبات التي تواجه الطلاب الذين تمنعهم ظروف عملهم عن الالتزام بدراسة بعض المقررات الدراسية؛ خاصة القائمة على المهارات العملية.

٤. يُعتبر البحث الحالي تطبيقًا لأبحاث التفاعل بين المعالجة والاستعداد، من خلال المواءمة بين كل من توقيت تقديم التغذية الراجعة، والأسلوب المعرفي في موقع الفيسبوك.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١. حدود بشرية: طلاب الفرقة الأول بالمعهد العالي للعبور، شعبة العلوم الإدارية.

٢. حدود زمنية:

- توقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري× مرحلي× مؤجل)، والأسلوب المعرفي (تحمل× عدم تحمل الغموض).

- تطبيق تجربة البحث خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٥/ ٢٠١٦م.

٣. حدود موضوعية: الوحدة الأولى من مقرر أساسيات البرمجة بلغة البيزك المرئي بجانبيها المعرفي والأدائي.

٤. حدود مكانية: موقع الفيسبوك.

فروض البحث:

١. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لطلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف توقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري× مرحلي× مؤجل).

٢. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (متحملي الغموض×غير متحملي الغموض).

٣. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة، والأسلوب المعرفي.

٤. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في معدل أداء مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتأثير الأساسي لتوقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري × مرحلي × مؤجل).

٥. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في معدل أداء مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (متحملي الغموض × غير متحملي الغموض).

٦. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في معدل أداء مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي.

٧. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التفاعل

الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتأثير الأساسي لتوقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري × مرحلي × مؤجل).

٨. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التفاعل الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (متحملي الغموض × غير متحملي الغموض).

٩. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التفاعل الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي.

خطوات البحث:

١. مسح تحليلي للأدبيات والدراسات المرتبطة بموضوع البحث، وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، والاستدلال بها في توجيه فروض البحث، ومناقشة نتائجه.

٢. تحليل المحتوى العلمي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي، وإعادة صياغته، وذلك عن طريق تحكيمه؛ بهدف إبراز مدى كفاية المحتوى العلمي لتحقيق الأهداف المحددة.

٣. إعداد اختبار الجانب المعرفي للمهارة، وتحكميه، ووضعه في صورته النهائية.

٤. إعداد بطاقة ملاحظة أداء مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي، وتحكيمها، ووضعها في صورتها النهائية.

٥. تصميم السيناريو للبرنامج، ووضعه في صورته النهائية.

٦. إنتاج مادة المعالجة "البرنامج المقترح" وعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي؛ لإجازتها، ثم إعداد البرنامج في صورته النهائية، بعد إجراء التعديلات وفق آراء المحكمين.

٧. إجراء التجربة الاستطلاعية لمواد المعالجة التجريبية، وأدوات القياس؛ بهدف قياس تأثيرهما، والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أو أفراد العينة عند إجراء التجربة الأساسية.

٨. اختبار عينة البث الأساسية.

٩. تطبيق مقياس تحمل الغموض؛ لتحديد الطلاب متحملي الغموض وغير متحملي الغموض، وتوزيعهم على مجموعات البحث الأساسية طبقًا لنوع التصميم التجريبي المستخدم.

١٠. تطبيق أدوات القياس قبليًا: الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، مقياس التفاعل الاجتماعي؛ بهدف التأكد من عدم إلمام المجموعات التجريبية للجوانب

المعرفيــة والأدائيــة لمحتــوى البرنــامج، وكـذلك لاسـتخدامه فـي التأكـد مـن تكـافؤ المجموعات الست، وحساب درجات الكسب في التحصيل ومعدل الأداء المهاري.

١١. عرض مادة المعالجة على أفراد العينة وفق التصميم التجريبي للبحث.

١٢. تطبيــق أدوات القيــاس بعــديًا: الاختبــار التحصــيلي، وبطاقــة الملاحظــة، مقيــاس التفاعل الاجتمـاعي علـى أفـراد العينـة بعد عرض مادة المعالجة عليهم.

١٣. حساب درجات الكسب لكل من التحصيل المعرفي، ومعدل الأداء المهاري، التفاعل الاجتماعي.

١٤. إجراء المعالجة الإحصائية لنتائج البحث، وتحليل البيانات، ومقارنة نتائج التطبيق، ومناقشتها، وتفسيرها.

١٥. تقديم التوصيات على ضوء النتائج التي تم التوصــل إليهــا، ومقترحــات بــالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

- شــبكات التواصــل الاجتمــاعي Social Networks

منصة عبر الإنترنت تتيح للمستخدمين فرصة التشـارك فـي المعلومـات مـن خـلال عـرض وجهات النظر، والأنشطة، ومجالات الاهتمام (Zhang & Tang, 2013, p. 76).

- الفيسبوك Facebook

موقع اجتماعي افتراضي على شبكة الإنترنت مُصـمم لتعزيـز التفاعـل الاجتمـاعي، ويـوفر منصــة مفتوحــة للمســتخدمين للتعبيــر عــن مشـاعرهم عـن طريـق مجموعـة مـن أدوات التفاعل (Zhang & Tang, 2013,p. 79)

ويعرفــه الباحــث إجرائيًــا بأنــه أحــد مواقــع التواصل الاجتماعي، يعطي المتعلمين مساحة للنقاش، وتبادل المعلومات والصور، ومقاطع الفيـديو، والـروابط، وتكـوين حلقـات نقـاش، ومجموعــات دراســية، وغيرهــا، ويســتطيع عضـو هيئـة التـدريس مـن خلالهـا الإشـراف والتوجيه والمتابعة للمتعلمين.

- توقيــت التغذيــة الراجعــة Feedback Timing

الفتـرة الزمنيـة المحـددة بـين أداء المـتعلم علـى المهـام التعليميـة، وبـين تقـديم التغذيـة الراجعـة، ويتضـمن البحـث الحـالي ثلاثـة أنماط لتوقيتات تقديم التغذية الراجعة هي:

- التغذيـة الراجعـة الفوريـة: يُزود بهـا المـتعلم عن أدائـه عقب صدور استجابة مباشـرة للمهمـة التعليميـة (حـددها البحـث الحـالي بعد ١٥ دقيقة من الإجابة).
- التغذية الراجعة المرحلية: يزود بهـا المـتعلم عن أدائه بمجرد انتهائه من كل خطوة من خطوات المهمة (حددها البحث الحالي بعد كل خطوة من خطوات الإجابة).

- التغذية الراجعة المؤجلة: يزود بها المتعلم عن أدائه بعد فترة زمنية على إنجاز المهمة (حددها البحث الحالي في اليوم التالي من الإجابة).

- الأسلوب المعرفي:

الطريقة التي يفضلها الفرد في استقبال المعلومات عن نتيجة أدائه؛ بما يتيح تصنيف الطلاب وفقًا لهذا الأسلوب، ويتضمن البحث الحالي نمطين للأسلوب المعرفي، هما (أنور الشرقاوي، ١٩٩٥، ص٢٢٩):

- تحمل الغموض: الميل لتقبل ماهو غير مألوف وشائع، والتعامل مع الأفكار غير الواقعية أو الغريبة.
- عدم تحمل الغموض: الميل للتعامل مع ما هو مألوف وواقعي، والبعد عن ما هو جديد أو غريب.

- مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي Visual Basic Skills

قدرة الطالب على تزويد الكمبيوتر بالخطوات التفصيلية التي توصله لحل المسائل العلمية (الأوامر والتعليمات الخاصة بلغة البرمجة)، والتي يستخدمها ويوظفها المبرمج لبناء وتصميم البرامج المختلفة التي تحقق أهداف معينة، وتقاس في البحث الحالي من خلال الاختبار المعرفي المرتبط بالمهارة، وبطاقة ملاحظة المهارة.

- التفاعل الاجتماعي Social Interaction

نشاط إنساني متبادل بين عدد من طلاب المعهد في نطاق اجتماعي افتراضي عبر موقع الفيسبوك؛ لتحقيق أهداف مشتركة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس التفاعل الاجتماعي.

الإطار النظري للبحث والدراسات المرتبطة:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على التوقيت الأنسب لتقديم التغذية الراجعة عبر موقع الفيسبوك؛ مراعيًا الأسلوب المعرفي للمتعلم؛ لذلك فإن الإطار النظري للبحث يستهدف دراسة توقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري، مرحلي، مؤجل) بموقع الفيسبوك التعليمي، والأسلوب المعرفي (تحمل الغموض، عدم تحمل الغموض)، ومعايير تصميم موقع الفيسبوك التعليمي في ضوء توقيت تقديم التغذية الراجعة، والتعرف على نتائج الدراسات السابقة التي تناولت تصميم مواقع الويب التعليمية بهدف الاستفادة منها في إجراءات البحث، وفي تفسير نتائجه.

أولاً: موقع الفيسبوك التعليمي:

مازالت البحوث التي تتناول إضفاء التفاعلية على عمليات التعلم تتوالى من خلال قياس فاعلية أدوات التواصل الاجتماعي كالفيسبوك. حيث يعتبر "الفيسبوك أحد أهم أدوات شبكات التواصل الاجتماعي الأكثر انتشارًا بين المستخدمين على مستوى العالم" (Askar, 2011, p12 ; PC: Pcmag Encyclopedia, 2011, p. 54)، وتقوم فلسفة الفيسبوك تبادل المعلومات والآراء والأفكار بشكل تعاوني ومتواصل حول قضايا

مشتركة، وهذه الفلسفة غيرت نظرة العالم حول بيئة الفيسبوك، كما غيرت العلاقة بين الأفراد وتلك البيئة؛ فتحولوا من مجرد زائرين للموقع يتصفحون المعلومات الجاهزة المنشورة عليه؛ إلى أفراد مشاركين في نشر المعلومات، وعرضها على الآخرين بسهولة ويسر.

مفهوم موقع الفيسبوك التعليمية:

هناك تعريفات عديدة تناولت مفهوم موقع الفيسبوك، حيث يعرفه "سيمبلي" (Simply, 2011, p. 21) بأنه موقع على شبكة الإنترنت يستخدم للتواصل الاجتماعي يجذب إليها عددًا كبيرًا من المستخدمين من مختلف الدول والأعمار للمشاركة والتفاعل وتبادل الأراء حول موضوع معين، ويمكن أن يكون هناك صفحة لكل شخص على الفيسبوك، ويمكن أن يكون هناك صفحة لمجموعة كبيرة من الأفراد يشتركون في مهنة معينة. ويُعرفه "زانج" (Zhang, 2010, p. 1) بأنه شبكة عبر الويب تسهل تبادل المعلومات من خلال تخزين البيانات والمعلومات الإلكترونية وتبادلها، وتوفر للمستخدمين العثور على آخرين يشاركهم نفس الهوايات. كما يعرفه "زانج وتانج" (Zhang & Tang, 2013, p. 42) بأنه موقع اجتماعي افتراضي بشبكة الإنترنت مصمم لتعزيز التفاعل الاجتماعي، ويوفر منصة مفتوحة للمستخدمين للتعبير عن مشاعرهم عن طريق مجموعة من أدوات التفاعل.

وفي ضوء ما سبق يرى الباحث أن موقع الفيسبوك التعليمي عبارة عن: أحد مواقع شبكة التواصل الاجتماعي، والتي يمكن من خلالها اتاحة المحتوى التعليمي بجميع أشكاله، بحيث تتيح للطلاب المشاركة في الأنشطة، بتوفير مساحة للنقاش، وتبادل المعلومات، والصور ومقاطع الفيديو، والروابط، وتكوين حلقات نقاش، ومجموعات دراسية، وغيرها، ويستطيع عضو هيئة التدريس من خلالها الإشراف والتوجيه والمتابعة للمتعلمين.

المميزات التعليمية لموقع الفيسبوك:

يشير كل من "بيك وآخرون" و "ديفيذ" (Baek, et al., 2011, 14 ; Davies, 2012, 26)إلى مجموعة من الخصائص التي تميز موقع الفيسبوك، وتشكل في مجموعها نظامًا متكاملاً بحيث يجعل موقع الفيسبوك وسيطًا فعالاً وضروريًا في التعليم، وهي:

- التماشي مع متطلبات ومعطيات العصر الرقمي: إن طالب العصر الرقمي لديه معرفة بالتعلم الرقمي بشكل طبيعي وتلقائي. فعندما نتبنى هذه الطريقة فنحن ببساطة نتحدث لغة الطلبة في هذا العصر.
- المرونة: إتاحة الفرصة للمتعلم لتكوين مجتمع تعليمي آخر وفق رغبته واستعداداته من خلال العلاقات التي ينشأها بين الطلاب قد تكون من خارج الكلية أو المعهد؛ مما يوسع دائرة العلاقات التعليمية لديهم.

- رفاهيـــة الـــتعلم: تحقيـــق مبـــدأي المتعـــة والرفاهيـة فـي الـتعلم مـن خـلال المـزج بـين المعلومـات والمهـام التعليميـة مـن ناحيـة، والعلاقـات الاجتماعيـة والعمليـات الترفيهيـة من ناحية أخرى.
- الحصـول علـى التغذيـة الراجعـة: عنـد طـرح الطالـــب الســـؤال يتـــيح موقـــع الفيســـبوك الحصـول علـى التغذيـة الراجعـة الفوريـة مـن الطلاب الآخرين والمعلمين أو من أي عضو في المجموعات المشترك بها الطالب.
- زيادة التفاعل والتشارك بين الطلاب، والذي يضمن انخراطهم في المناقشات بما يُسهم في إنجاح العمل.

وبناء على ذلك فقد إهتمت البحوث والدراسات بتوظيـف بيئـة الفيسـبوك فـي تحقيـق نـواتج تعلـم مختلفة خلال تقديم مقررات دراسية متنوعة؛ ومنهـا دراسـة "رينـول" (Reynol, 2011) التـي أكـدت نتائجها علـى فاعليـة موقـع الفيسـبوك فـي الأنشـطة المنهجية التعاونية لطلاب الجامعة نتيجـة المشـاركة فـــي إرســـال الصـــور والتعليقـــات علـــى المحتـــوى والرسائل الفورية، ودراسة "مادجيا" (Madgea et al., 2011)، والتـي أكـدت نتائجهـا فاعليـة الفيسـبوك فـي تـدريس مقـرر الحاسـب الآلـي عبـر الويب، ونادت الدراسة بتوظيف الفيسبوك في تداول المحتـــوى الإلكترونـــي بـــين الطـــلاب، ودراســـة "إنجليش و دانكـان" (English & Duncan, 2008) التـي قـام الطـلاب فيهـا بإعداد صـفحة عمـل على موقع الفيسبوك لمشروع إنشاء مقرر في إدارة الأعمال، وأكدت نتائجها فاعليـة استخدام الفيسبوك كبيئـة داعمـة لتـدريس المقـررات؛ لمـا وفـره مـن مشاركات رقمية تعزز تعلم الطلاب وأدائهم المهـاري المـرتبط بمقررات إدارة الأعمـال، ودراسـة "كلير" (Clair, 2010) التـي قدمت مقررًا فـي تكنولوجيـا المعلومات والاتصالات ICT لطلاب الجامعة يعتمـد علـى إعـداد صـفحة علـى الفيسـبوك يسـتعرض مـن خلالها أستاذ المادة مقرره، ويتواصل مع طلابـه مـن خلالهـا، وأظهـرت نتـائج الدراسـة فاعليـة الفيسـبوك فـي زيـادة تحصـيل الطـلاب، واكتسـابهم مهـارات المقرر. ودراسـة "كـايري و كـاكير" (Kayri & Cakir, 2010) التـي قـدمت مقـررًا فـي الشـبكات؛ ليتـابع طـلاب الجامعـة دروسـهم مـن خـلال تقـديمها كـدروس عمليـة للمقـرر خـلال موقـع الفيسـبوك، ودراسة "باتريركو و جونسيلفز" (Patricio & Goncalues, 2010) التـي قـدمت صـفحة عبـر الفيســـبوك لمقـــرر فـــي تكنولوجيـــا المعلومـــات والاتصـالات لطـلاب الجامعـة، وتـم تقـديم عروضًـا إلكترونية وأنشطة تدعم المحتوى الذي يشرح أحدى لغات البرمجة في عروض فيديو من اليوتيوب؛ ممـا أدى إلـى تكـوين اتجاهـات إيجابيـة نحـو المحتـوى نتيجة لرفع أدائهم المهاري لإنتاج البرامج، ودراسة نهـى محمـود، أحمـد سـعد (٢٠١٠) التـي تناولـت توظيـف الفيسـبوك فـي شـرح مهـارات برنـامج الفوتوشوب علـى الفيسـبوك، ودراسـة هـدى سـمان (٢٠١١) التـي تناولـت برنـامج الكتابـة Word مـن خلال مجموعة تجريبية عبر موقع الفيسبوك مقابل مجموعة ضابطة التي استخدموا الطريقة السائدة.

وبرصد نتائج تلك الدراسات نجدها جميعها إتفقت حول جدوى تقديم المقررات التعليمية عبر موقع الفيسبوك، على الرغم من تنوعها في تقديم أشكال مختلفة داعمة للمحتوى المعروض من خلال صفحاته. إلا أن تلك الدراسات لم تشر أي منها إلى نوع من توقيت تقديم التغذية الراجعة في بيئة موقع الفيسبوك. مما دفع البحث الحالي للنظر حول أثر توقيت تقديم التغذية الراجعة المناسب، وربطه بالأسلوب المعرفي للطلاب لتنمية كل من مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي، والتفاعل الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور.

خصائص تكنولوجيا مواقع الفيسبوك التعليمية:

تتحدد خصائص موقع الفيسبوك التعليمي (Fischer, 2010, p. 12- 13 ; Soon, 2010, p. 36 - 45) في:

- الحداثة والتطور المستمر: يعتبر ثبات المعلومات المعروضة لفترات طويلة من سمات مواقع التعلم الإلكتروني المألوفة؛ بينما تتصف صفحات الفيسبوك بالحداثة والتطور المستمر للمعلومات والوسائط نتيجة للإضافات والمساهمات والمشاركات وتعليقات الأفراد.
- الفردية والخصوصية: يمكن لكل متعلم على الفيسبوك إضافة الملفات والوسائط والروابط المناسبة على صفحته بما يسمح له بالفردية، والخصوصية في تصميم وتنظيم صفحته عبر موقع الفيسبوك.
- بنائية المحتوى الرقمي: يتصف المحتوى الرقمي على صفحة الفيسبوك بالنمو والبنائية من خلال المشاركات سواء بالوسائط أو التعليقات.
- الإبداعية في تصميم صفحات الفيسبوك: يمكن لكل مستخدم أن يبدع في تصميم عناصر المحتوى الرقمي لصفحته على الفيسبوك وفقًا لخصائصه، ولامكاناته الفنية الخاصة بالفيسبوك.
- التشاركية: لا تتحقق الفائدة ودرجة الإثارة والتفاعل الاجتماعي عبر الفيسبوك؛ إلا من خلال المشاركة بين الأفراد، وتبادل الأراء ووجهات النظر.
- التنوع في المثيرات: تشمل صفحات الفيسبوك كافة أنواع الوسائط التعليمية السمعية والبصرية كالنصوص والصور والرسومات الخطية والصوت ولقطات الفيديو.
- الاجتماعية: تعتبر العلاقات الاجتماعية من أهم خصائص الفيسبوك؛ لأنه بمثابة مجتمع إلكتروني إفتراضي يهدف إلى التفاعل والتواصل الاجتماعي.
- الإنسانية: يُعد موقع الفيسبوك وصفحاته أداه للتواصل الاجتماعي الإنساني، وهو موقع يعتمد على المساهمات والتفاعلات الإنسانية، ويهتم بإدارة التفاعل بين المشتركين.

استخدامات الفيسبوك في البحث الحالي:

يستخدم الفيسبوك في البحث الحالي بهدف التغلب على مشكلة التغيب المستمر للعديد من طلاب الفرقة الأولى شعبة العلوم الإدارية بالمعهد العالي للعبور؛ نتيجة اشتغالهم بأعمال خارجية تعوق حضورهم للمعهد بصفة منتظمة؛ مما قام معه الباحث (عضو هيئة التدريس بالمعهد) بالعمل على إيجاد بديلاً يساعد هؤلاء الطلاب على التواصل مع المقرر مثل بقية زملاءهم المنتظمين بالمعهد، دون الحاجة للالتزام بالتواجد المستمر بالمعهد، وهذا البديل التعليمي يتمثل في موقع الفيسبوك، والذي لآقى قبولاً بنسبة ١٠٠% بين طلاب العينة الاستطلاعية عند تقديمه للطلاب للاختيار بينه وبين موقع اليوتيوب كبيئة للتعلم من خلالها، ويتم التدريس عبر موقع الفيسبوك عن طريق تقسيم الطلاب حسب أسلوبهم المعرفي (متحملي الغموض × غير متحملي الغموض)، بحيث يتم تقديم المحتوى التعليمي (الوحدة الأولى: البرمجة بلغة البيزك الرقمي) بتصميم واحد لجميع طلاب البحث على اختلاف أسلوبهم المعرفي، على أن يكون الاختلاف فيما بينهم في توقيت تقديم التغذية الراجعة حسب طلاب كل نمط تعليمي (فوري × مرحلي × مؤجل).

أدوات التفاعل بموقع الفيسبوك التعليمي التي تناولها البحث الحالي:

تتمثل أدوات التفاعل بموقع الفيسبوك التعليمي، والذي تم تفعيله في البحث الحالي فيما يلي:

- **الصفحة الشخصية Profile للمستخدم؛ وتتضمن البيانات الأساسية والأنشطة الخاصة به والتي قام بإدخالها.**
- **أداة الصفحة الرئيسة Wall ، ويظهر بها كل ما هو جديد "تعليقات، صور، فيديو، ارتباطات الأصدقاء.**
- **أداة الصفحات Pages تستخدم بهدف إنشاء صفحة على موقع الفيسبوك، ويقوم المستخدم بإضافتها لصفحته الشخصية، ويتم من خلالها وضع معلومات، موضوعات، أنشطة، وتتواجد ضمن الصفحة الرئيسة لكل المستخدمين، مما تسهل عملية التواصل معهم.**
- **أداة إضافة ومشاركة مقاطع الصوت والفيديو والتعليق عليها. (استخدمت الأداة لبث لقطات الفيديو الخاصة بمحتوى البرمجية أو من خلال قناة U.Tube للطلاب).**
- **أداة المجموعات Groups تتيح إنشاء مجموعة ذات اهتمام باسم معين، ويكون للمجموعة Admin يشرف عليها، بحيث تكون إما المجموعة عامة تستقبل عضوية أي شخص مشترك على الموقع، أو تكون المجموعة مغلقة على أفراد معينين دون غيرهم (تم استخدم الأداة لتكوين مجموعة البحث الحالي "العبور معهدنا").**
- **أداة الأحداث Events يتم من خلالها إعلان المشاركين عن حدث ما من حيث اسم الحدث، وصف الحدث، موعد انعقاده وانتهائه.**

(استخدمت الأداة بهدف إبلاغ الطلاب بمواعيد التواجد بالمعهد سواء لحضور امتحان Mid Tearm أو نهاية الفصل الدراسي الأول، نهاية الفصل الدراسي الثاني).

- أداة التدوين Blog تتيح للمشاركين بالمجموعة من إعداد ملف كامل يتعلق باهتماماته وأعماله. (وتم استخدام تلك الأداة في إرسال موضوعات المحتوى، وعرض الروابط ذات الصلة بموضوعات المحتوى من الباحث للطلاب، واستقباله للمهام التي يقوم بها الطلاب).

الأسس النظريات والفلسفية لتوظيف موقع الفيسبوك تعليميًا:

تعتمد بيئة الفيسبوك في فلسفتها على كل من التعلم الإلكتروني، والتعلم الاجتماعي مدعومًا ببعض النظريات التي يتم التأسيس عليها في مجال تكنولوجيا التعليم، ومن تلك النظريات:

- النظرية البنائية المعرفية: تقوم هذه النظرية على أساس نشاط المتعلم وإيجابيته في بناء الأفكار والمفاهيم على أساس معارفهم، ولقد حدد برونر Bruner أربعة مبادئ رئيسة للنظرية المعرفية البنائية منها "بناء المتعلم تعلمه مستفيدًا بالتعزيز الذي يقدم إليه في الوقت الذي يناسبه" (محمد عطية خميس، ٢٠١٣، ص ٢٧)، ويقدم البحث الحالي ذلك التعزيز في صورة توقيت التغذية الراجعة بأنماطها (فورية، مرحلية، مؤجلة) تقدم لكل مجموعة تعلم حسب التوقيت الذي يناسبها؛ مما يضمن بناء المتعلم تعلمه بنشاط وإيجابية.
- النظرية البنائية الاجتماعية: تشير هذه النظرية إلى أن التعلم يحدث على المستوى الاجتماعي الذي يعتمد على التفاعل الاجتماعي والتشارك مع الآخرين، ونظرًا لما توفره شبكة التواصل الاجتماعي ممثلة في موقع الفيسبوك من إتاحة التعاون والتشارك بين الطلاب وزملاءهم في سياق التعليم الافتراضي؛ لتبادل المعلومات المتنوعة والعديدة؛ مما يضمن إنجاز المهام التعليمية المطلوبة.
- نظرية التعلم المرن: تقوم تلك النظرية على تلبية احتياجات الطلاب لضمان قدرتهم على التكيف مع التعلم من حيث المرونة في: اختيار وقت التعلم ومكانه، اختيار المقررات التعليمية المناسبة، الخطو الذاتي للتعلم بحسب معدل التعلم الذي يفضلونه، التفاعل والاتصال غير المتزامن والاشتراك في المناقشات في الوقت الذي يناسب المتعلم، واختيار الطريقة المناسبة للحصول على معلومات التغذية الراجعة، ومما سبق تُعد المرونة من أهم سمات التعلم عبر الفيسبوك؛ نظرًا لأن "هذا النوع من التعليم يشمل تلك الاحتياجات في ظل مجتمع إلكتروني تفاعلي" (Demetriadis & Pombortsis, 2012, pp. 147-57)
- النظرية الاتصالية: تسعى النظرية الاتصالية إلى توضيح كيفية حدوث التعلم فى البيئات الإلكترونية المركبة، وكيفية تدعيمه بواسطة

التكنولوجيات الجديدة، فالنظرية الاتصالية تفسر كيفية توزيع المعرفة خلال شبكة تتضمن المتعلمين، والتقنيات، والأدوات غير البشرية، وذلك من خلال تقديم دعمًا للتعليم عبر المواقع الاجتماعية، والذي يعتمد على تبادل الأفكار والمعارف بين الأفراد حول موضوع مشترك في تلك المواقع، وتتبنى هذه النظرية فكرة أن المعلومات على المواقع الإلكترونية في حالة تغير دائم وتجدد مستمر، وأن فهم المتعلم يتغير بتغير المعرفة. وبالتالي فإن تلك النظرية بمثابة نظرية تعلم ملائمة للعصر الرقمي، والذي يعد الفيسبوك أحد معطيات تلك النظرية لقدرته على إتاحة التغيير المستمر للمعرفة البشرية في التو واللحظة.

تتضح النظريات السابقة في البحث الحالي من خلال توافر المبادئ الأساسية التي تعتمد عليها تلك النظريات، وفي ضوء متغيرات البحث. حيث تم اشتقاق معايير تصميم البرنامج الإلكتروني من الأساس النظري لتلك النظريات.

ثانيًا: التغذية الراجعة وتوقيت تقديمها:

أخذت التغذية الراجعة إهتمامًا ملحوظًا في مجال تكنولوجيا التعليم؛ مما لها من أثر متزايد تم دعمه بعدد كبير من البحوث والدراسات، والتي لم تعد تقتصر على جدوى إضافة التغذية الراجعة للبرامج التفاعلية سواء التي تدار عبر الكمبيوتر أو صفحات الويب التعليمية؛ بل إنصب تركيزها الأكثر تحديد على المعايير التصميمية المتعلقة بإضافة معلومات التغذية الراجعة إلى تلك البيئات التفاعلية، وأثر تلك التصميمات المختلفة على نواتج التعلم.

مفهوم التغذية الراجعة:

عرف "لندن" (London, 2008, p. 11) التغذية الراجعة بأنها المعلومات التي يتلقاها الأفراد عن أدائهم، وتعتبر جزءًا مهم من عملية التعلم. ويعرفها فؤاد أبو حطب، أمال صادق (٢٠١٠، ص٤٧٠) بأنها تزويد المتعلم بمعلومات عن أدائه لتؤثر في تعلمه، فبدونها يحدث قليل من التحسين، وتقديمها يؤدي إلى مزيد من التحسن، والتوقف عنها يؤدي إلى تدهور الأداء، وعرفها "كستنيدا" (Castaneda, 2009, p.11) بأنها إمداد المتعلم بالمعلومات التي توضح له ما هو مقبول أو غير مقبول في أدائه. ويعرفها "سينجر" (Singer, 2002, p.2) بأنها معلومات صادرة عن السلوك يستقبلها الفرد كنتيجة طبيعية لأداءه للمهارة؛ من أجل مساعدته على تعديل ذلك الأداء إذا كان بحاجة إلى تعديل أو تثبيته إذا كان يسير في الاتجاه الصحيح.

ومن خلال التعريفات السابقة للتغذية الراجعة، نجد ما يلي:

- التغذية الراجعة تقدم معلومات للمتعلم عن أدائه بعد استجابته.
- الهدف من التغذية الراجعة مساعدة المتعلم لمعرفة نتيجة أدائه، وبالتالي العمل على تحسينه.
- التغذية الراجعة تعزز وتدعم الاستجابات الصحيحة.

وبناء على ذلك يمكن تعريف التغذية الراجعة إجرائيًا بأنها: المعلومات التي يتلقاها الطالب بعد استجابته للمهام التعليمية المطلوبة، بحيث تساعده هذه المعلومات في معرفة نتائج أدائه سواء كان صائبًا أم خطأ؛ مما يساعد على زيادة ثقته بنتائجه؛ بما يدفعه لتركيز جهوده في أداء المهام التعليمية اللاحقة.

أهمية تقديم التغذية الراجعة عبر موقع الفيسبوك التعليمي:

وفي هذا الإطار توجد عديد من المميزات التعليمية للتغذية الراجعة، يمكن إجمالها فيما يلي:

- استثارة دافعية المتعلم للتعلم من خلال اكتشاف الاستجابة الصحيحة وتثبيتها، وحذف الاستجابة الخطأ.
- إعلام المتعلم بنتيجة أدائه حسب توقيت احتياجه؛ يقلل التوتر الذي قد يعتريه في حالة عدم معرفته بنتائج تعلمه أو إعلامه بنتيجة أدائه في غير التوقيت المناسب لاحتياجه.
- تدعيم اتجاهات الطلاب نحو التعلم من خلال موقع الفيسبوك.
- تعزيز المتعلم وتشجيعه للاستمرار في عملية التعلم عبر الفيسبوك وبخاصة عندما يعرف أن إجابته صحيحة.

مبادئ استخدام التغذية الراجعة:

تتحدد المبادئ الأساسية لاستخدام التغذية الراجعة، والتي تم مراعاة توظيفها في البحث الحالي، فيما يلي:

- التغذية الراجعة أكثر فعالية حين تقدم للمتعلم حسب طلبه.
- للفهم دورًا في دعم التغذية الراجعة؛ فحين لا يفهم المتعلم معلومات التغذية الراجعة المقدمة يلجأ للتخمين.
- هدف التغذية الراجعة تصحيح أخطاء المتعلم، ولذا يتم تقديم التغذية الراجعة بعد الاستجابة كل حسب حاجته.
- يُعد تقديم التغذية الراجعة بعد الاستجابة؛ سواء كانت صواب أو خطأ أفضل من عدم تقديمها مطلقًا.
- المتعلمين على مختلف أساليبهم المعرفية في حاجة إلى التغذية الراجعة، ولكن بدرجات متفاوتة ومتباينة.

أنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة:

تناولت عديد من البحوث والدراسات؛ دراسة المتغيرات المتعلقة بالتغذية الراجعة في التعلم الإلكتروني بأنماطها المختلفة، والتي تتراوح ما بين: الهدف منها، اتجاهاتها، وأسلوب تقديم المعلومات، وكم المعلومات التي تقدمه، وتوقيت تقديم التغذية الراجعة، وما يرتبط بنواتج التعلم كالتحصيل، والاتجاهات نحو المادة التعليمية. ومن الدراسات التي تناولت توقيت تقديم التغذية الراجعة (محل البحث الحالي) دراسة "موريسون" (Morison, 2005) ، والتي استهدفت أثر التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة، المقدمة من خلال التعلم الإلكتروني على التحصيل المعرفي، وذلك بتقسيم

طلاب التعليم الجامعي إلى خمس مجموعات (تغذية راجعة فورية/ تغذية راجعة مؤجلة/ بدون تغذية راجعة/ تلقوا تغذية راجعة بعدة محاولات خطأ/ بدون تقويم تكويبي). وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التغذية الراجعة المرجأة أفضل في تأثيرها على التحصيل المعرفي مقارنة بباقي أشكال التغذية الراجعة المقدمة في الدراسة، وأن التغذية الراجعة الفورية تزيد من إثارة المتعلم لاكتشاف المادة الدراسية. ودراسة نبيل جاد عزمي، محمد المرادني (٢٠٠٩)، والتي استهدفت التعرف على توقيت تقديم التغذية الراجعة البصرية (بعد الإجابة الصحيحة فقط/ بعد الإجابة الخطأ فقط/ بعد كلا الإيجابتين) والأسلوب المعرفي (الاعتماد مقابل الاستقلال عن المجال الادراكي)، وتطبيقها على تلاميذ التعليم الإبتدائي، وذلك ضمن صفحات الويب التعليمية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التغذية الراجعة البصرية أفضل لصالح كلا الإيجابتين الصواب والخطأ، كما أن أداء المستقلين أفضل في التحصيل المعرفي مقارنة بالمعتمدين، أما بالنسبة للاتجاه نحو التعلم عبر الويب فلم يكن هناك فروقًا بين توقيت التغذية الراجعة البصرية سواء بعد الإجابة الصحيحة فقط أم بعد الإجابة الخطأ فقط أم بعد كلا الإيجابتين. ودراسة أسامه هنداوي (٢٠٠٩)، والتي استهدفت التعرف على توقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري/ مرجأ) في بيئة التعلم الإلكتروني بما يتناسب مع استعدادتهم (الاندفاع/ التروي)، وذلك من خلال تقسيم الطلاب إلى أربع مجموعات (التغذية الراجعة الفورية/ التغذية الراجعة المرجأة/ متروي فوري/ متروي مرجأ)، وأظهرت نتائج الدراسة إلى تفوق المندفعين بتغذية راجعة فورية، بينما المتروين فلم يكن هناك تأثير لتوقيت التغذية الراجعة (فوري/ مرجأ) عليهم، أما بالنسبة للأسلوب المعرفي (الاندفاع مقابل التروي) فأظهرت الدراسة أن الطالب ذو الأسلوب المعرفي المتروي أفضل مقارنة بالمندفع في التحصيل المعرفي. ودراسة إسكندر (Iskander, 1995) ، والتي استهدفت التعرف على أفضل الطرق لتقديم التغذية الراجعة عن بُعد لمساعدة صانعي القرار في جامعة تروبكا بأندونيسيا، وتناولت الدراسة مجموعتين تجريبيتين (تغذية راجعة فورية/ تغذية راجعة مؤجلة)، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب التغذية الراجعة الفورية مقارنة بالمؤجلة في التحصيل.

من خلال الدراسات والبحوث السابقة، والمتعلقة بتوقيت تقديم التغذية الراجعة، يمكن أن نستنتج ما يلي:

- قلة الدراسات التي إهتمت بالتعرف على فاعلية اختلاف توقيت تقديم التغذية الراجعة من خلال بيئة التعلم الإلكتروني، فتناولت دراسة (2005) Marrison بيئة التعلم الإلكتروني المغلقة Offline، بينما تناولت دراسة أسامه هنداوي (٢٠٠٩) بيئة التعلم الإلكتروني عبر الشبكات Online. ولا توجد دراسات عربية تناولت توقيت تقديم التغذية الراجعة من خلال بيئة شبكات التواصل الاجتماعي بصفة عامة، واموقع الفيسبوك بصفة خاصة.

- جميع الدراسات إهتمت بالتعرف على فاعلية اختلاف توقيت تقديم التغذية الراجعة من خلال بيئة تعلم إلكتروني؛ اقتصرت في قياس أثرها على التحصيل كمتغير تابع، ولم تدرس أثر ذلك على مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي، والتفاعل الاجتماعي.
- وجود اختلاف في نتائج الدراسات والبحوث السابقة، ففي حين أشارت دراسة "ماريزون كلوريانا (Marrison, 2005) وآخرون" (Cloriana, et al, 2009)؛ "جوليك" (Golec, 2013) إلى أن التغذية الراجعة المؤجلة أفضل من التغذية الراجعة الفورية في نتائجها على التحصيل، وهو ما أكدته كتابات فؤاد أبو حطب، أمال صادق (٢٠١٠). في حين أكدت نتائج دراسة كل من (وسام عبد الحسين، وسام حسين، ٢٠١٢ ؛ Chang, 2011 ؛ عبد المؤمن مغزاوي، سعيد بن حمد الربيعي، ٢٠٠٦)، تفوق التغذية الراجعة الفورية مقارنة بالتغذية الراجعة المؤجلة، وهو ما أكدته كتابات كمال زيتون، ٢٠٠٤. في حين ترى زينب الشرقاوي (٢٠٠٨) عدم وجود وقت محدد لتقديم التغذية الراجعة للمتعلم؛ بحيث لا يتم تقديمها إلا عند الحاجة؛ حتى لا يربكه تقديم التغذية الراجعة أثناء التعلم؛ بينما أظهرت دراسة علي العنبكي (٢٠٠٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين توقيت تقديم التغذية الراجعة الفورية والمرجأة في التحصيل. وعلى ذلك أوصت دراسة Cairncross & Mannion, 2012) ; Kim & Hannafin, 2011 ؛ عبد العزيز رضوان، ٢٠١٢؛ نبيل عزمي، محمد المرادني، ٢٠٠٩)، بإجراء بحوث تتناول تحديد أنسب توقيت تقديم التغذية الراجعة عبر مواقع الويب.

استخدام توقيت التغذية الراجعة في البحث الحالي:

بناء على ما سبق؛ يتناول البحث الحالي توقيتات تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين على النحو التالي:

- تغذية راجعة فورية: تقدم للمتعلم بعد (١٥) دقيقة من أدائه للمهمة التعليمية التي يؤديها.
- تغذية راجعة مرحلية: تقدم للمتعلم بعد انتهائه من كل خطوة من خطوات المهمة التعليمية التي يؤديها.
- تغذية راجعة مؤجلة: تقدم للمتعلم في اليوم التالي من انتهائه للمهمة التعليمية.

المحور الثالث: الأسلوب المعرفي للمتعلم (تحمل/ عدم تحمل الغموض):

يُعد أسلوب تحمل الغموض، وعدم تحمل الغموض واحدًا من الأساليب المعرفية؛ حيث يرتبط بُعد التحمل فى هذا الأسلوب بفكرة تقبل الأفراد للأفكار الجديدة، حيث يتصف الأفراد بتحمل الغموض في المواقف الغامضة بدرجة ترتبط باستعدادهم لتحمل تلك المواقف بينما يتصف الأفراد غير متحملي الغموض بعدم القدرة على تقبل ماهو جديد

مفهوم أسلوبي تحمل الغموض، وعدم تحمل الغموض:

يعرف أنور الشرقاوى (٢٠٠٣، ص٢٠٠) تحمل الغموض بأنه قدرة الأفراد على تقبل مايحيط بهم من متناقضات، وما يتعرضون له من مواقف، ومثيرات غامضة أو معقدة غير مألوفة؛ حيث يستطيع الأفراد متحملوا الغموض تقبل ماهو مألوف وغامض. أما عدم تحمل الغموض فهو يشير إلى انخفاض قدرة الأفراد على تقبل ماهو جديد أو غريب وتفضيلهم ماهو مألوف فى تعاملهم. في حين يعرف بودنر (Budner, 2005, pp. 29 - 30) تحمل الغموض بأنه الميل لإدراك المواقف الغامضة كمصادر مرغوبة، بينما يشير عدم تحمل الغموض إلى الميل لإدراك المواقف الغامضة على أنها مصادر تهديد. ويعرف نورتون (Norton, 2004, 608) عدم تحمل الغموض بأنه الميل لتفسير المعلومات على أنها مبهمة أو متناقضة فهي تمثل مصادر للتهديد أو القلق. ويعرف ريبر (Ruber, 1985, p. 27) تحمل الغموض بالدرجة التي يستطيع الفرد أن يتحمل مواجهة المواقف أو المثيرات الغامضة؛ بينما عدم تحمل الغموض هو صعوبة تحمل أقل الظروف غموضًا، فيميل هؤلاء الأفراد إلى رد فعل يتسم بالقلق والانسحاب من هذه المواقف الغامضة.

ويَرجع الاختلاف حول مفاهيم الأساليب المعرفية (تحمل الغموض، وعدم تحمل الغموض) إلى:

- الأساليب المعرفية تكوينات فرضية لا تُدرك مباشرة، بل يُستدل عليها بنتائجها، وتلك النتائج قد تكون معرفية (معالجة المعلومات)، وقد تكون وجدانية (الدقة).
- تفاوت النظرة إلى درجة عمومية الأساليب المعرفية. هل هي قاصرة على الجوانب المعرفية في الشخصية، أم تشتمل أيضًا على الجوانب الوجدانية؟ وهل هي قدرات عقلية معرفية (محتوى النشاط العقلي ومستواه) أم ضوابط معرفية (طريقة أداء النشاط)، أم الاثنان معاً؟.
- تباين وجهات النظر تجاه الأساليب المعرفية: فقد يُنظر إليها باعتبارها مظاهر للفروق الفردية في البنية المعرفية للفرد أو طرقًا لاستقبال المعلومات وتجهيزها.

الخصائص العامة للأسلوب المعرفي (تحمل الغموض مقابل عدم تحمل الغموض):

هناك مجموعة من السمات Frank & Keene (2005) يتصف بها متحملى، وغير متحملى الغموض منها:

- تتصف الأساليب المعرفية بالثبات النسبي لدى الفرد. ولا يعني ذلك أنها غير قابلة للتعديل أو التغيير، فهذه الأساليب قد تتغير ولكن ليس بسهولة وبسرعة.
- يتميز الأفراد متحملي الغموض بالقدرة على التعامل مع المواقف الجديدة بفاعلية، حيث يتصفون بالنظرة الكلية للمواقف التى تواجههم لاختيار أنسب البدائل؛ بينما يتصف الأفراد غير متحملي الغموض بعدم القدرة على التعامل مع المواقف الجديدة بفاعلية، وافتقاد النظرة الكلية للمواقف التى تواجههم لإختيار أنسب البدائل.

- يتميز الأفراد متحملي الغموض بالقدرة على التعامل مع المهام المعقدة؛ حيث تمنحهم المزيد من الدافعية لمواجهتها، والتغلب عليها. بينما يميل الأفراد غير متحملي الغموض إلى التمسك بالتقاليد، والبعد عن المواقف الجديدة؛ حيث ينظرون إلى المواقف الجديدة على أنها مهددات وليست معززات.
- يُمثل بُعد تحملي الغموض مقابل عدم متحملي الغموض واحدًا من أكثر الأساليب المعرفية المتعددة، والبالغة (٣١) فقرة؛ حيث "يميل الأفراد متحملي الغموض للاعتماد على أنفسهم في تنظيم المعلومات ذاتيًا دون مساعدة الآخرين" في حين يميل الأفراد غير متحملي الغموض للاعتماد على المساعدات والتوجيهات الخارجية من خلال تقبل المعلومات المقدمة كما هي دون تنظيم، ويُظهرون صعوبة بالغة في تنظيم المواقف الجديدة أو الغامضة دون مساعدة الآخرين، كما يفضلون التعامل مع المعالجة التي تُقدم إليهم دون جهد لتنظيمها Frank & Keene (2005, p. 24) لذا فبعدي تحملي الغموض، وعدم تحمل الغموض هما انعكاس للمدى الذي يتعامل فيه الفرد مع المعلومات والمعارف المقدمة إليه، حيث تصف الكيفية التي يتفاعل بها مع المحتوى المُتعلم، ومن ثم تُحدد الطريقة أو النمط التي سيتعلم يها المتعلم.

العلاقة بين توقيت تقديم التغذية الراجعة في موقع الفيسبوك، والأساليب المعرفية:

نظرًا لما يمثله توقيت تقديم معلومات التغذية الراجعة من أهمية فى ضمان مراعاة الفروق الفردية للمتعلمين من خلال تقديمه تبعًا لاحتياج كل متعلم، كما تمثل الأساليب المعرفية الطريقة التي يُفضلها المتعلم في استقبال مثيرات الموقف التعليمي ومعالجتها وتوظيفها في إحداث التعلم لديه. وبالتالي "فالأساليب المعرفية وأنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة يُكمل كل منهما الآخر"؛ فقد عمدت بعض الدراسات إلى التعرف على العوامل المؤثرة في التعلم عبر الفيسبوك، والتي يبنى عليها توقيت تقديم التغذية الراجعة عبر موقع الفيسبوك؛ حيث أكدت دراسة كل من "ساندرز وبيري وجاري" ؛ "مارتن" (Martin, 2013, p. 18 ; (Sanders, Perry & Gary, 2012, p. 64 أن الأساليب المعرفية تؤثر في إنجاز المتعلمين في بيئة التعلم عبر الويب؛ لأنها تركز على التوقيت الذي يُفضله المتعلم في استقبال معلومات التغذية الراجعة، وبالتالي فالأساليب المعرفية وتوقيت تقديم التغذية الراجعة في موقع الفيسبوك يمكن أن يؤثر كل منها في الآخر، وللتعرف على إذا ما كان كل من المتعلمون متحملي الغموض/ المتعلمين غير متحملي الغموض في حاجة لتقديم تغذية راجعة (فورية، مرحلية، مؤجلة) في موقع الفيسبوك بما يجعلها مؤثرة، ولا يمكنهم الاستغناء عنها؛ مما يُؤثر على التحصيل المعرفي، وعلى مهارات برمجة البيزك المرئي.

ومن هنا يسعى البحث الحالي إلى الكشف عن تأثير توقيت تقديم التغذية الراجعة في ضوء الأساليب المعرفية (تحمل الغموض/ عدم تحمل

الغموض)؛ للتعرف على توقيت تقديم التغذية الراجعة المناسبة لكل من متحملي الغموض/ غير متحملي الغموض، وهو ما يسعى إليه البحث الحالي من خلال تصميم ثلاثة أنماط لتوقيت تقديم التغذية الراجعة بموقع الفيسبوك (فوري– مرحلي– مؤجل)؛ أما الخصائص التي تم تصنيف الطلاب فهي الأسلوب المعرفي (متحمل/ غير متحمل الغموض)؛ بينما البيئة التي تم تقديم المحتوي التعليمي من خلالها هي موقع الفيسبوك، والمحتوى المقدم هو مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لطلاب المعهد العالي للعبور.

مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي في البحث الحالي:

يتم تناول مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي في البحث الحالي على النحو التالي:

- السياق التعليمي للبحث: يتناول البحث الحالي مقرر أساسيات البرمجة الهيكلية بلغة البيزك المرئي، والذي يتم تدريسه لطلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور وتم تناول الوحدة الأولى من المقرر بعنوان "الخوارزميات وبرمجة الكمبيوتر"، والتي تُمثل موضوعاتها المعارف والمهارات الأساسية لإعداد طالب المعهد للحياة العملية.
- مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي:

تم إشتقاق مهارات وحدة "الخوارزميات وبرمجة الكمبيوتر"، بحسب ما ورد في توصيف مقرر أساسيات البرمجة بلغة البيزك المرئي للفرقة الأولي بالمعهد العالي للعبور، الإطلاع على الأدبيات ذات العلاقة بتلك الموضوع، ومنها (محمد قاسم، ٢٠٠٠ ؛ مراد سليمان، ٢٠١٠ ؛ حمزة الغولة، ٢٠١٢)، بالإضافة إلى الرجوع للأبحاث والدراسات، ومنها: دراسة رنا حمد الله أبو زعرور (٢٠٠٤)، ودراسة محمود أبو ناجي (٢٠٠١)، بالإضافة إلى خبرة الباحث العملية كأستاذ للمادة.

- تصنيف مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي بالبحث الحالي:

في ضوء ما سبق، تم تصنيف مهارات الوحدة الدراسية المقترحة، والتي يتناولها البحث الحالي؛ في (١٢) أثنى عشر مهارة أساسية، سيتم تناولها في إجراءات البحث "مرحلة التصميم التعليمي".

تنمية التفاعل الاجتماعي من خلال موقع الفيسبوك:

التفاعل الاجتماعي عملية ضرورية بالنسبة للإنسان باعتباره اجتماعي فطري، ويتم التفاعل الاجتماعي المباشر (وجهًا لوجه) بين الأفراد عن طريق تحليل الإشارات غير اللفظية كتعبيرات الوجه، ونبرة الصوت، ولغة الجسد، وهذا المجهود المبذول في التفاعل الاجتماعي المباشر يتم اختزاله في موقع الفيسبوك؛ "فالتفاعل عبر الفيسبوك يمكن تلخيصه في إيقونات تعبيرية أو علامات الترقيم" (Son & Goldstone, 2012)؛ مما يشعر الطلاب بالتواصل مع زملائهم دون أي صعوبات أو تعقيدات، والتي تحدث في التفاعل وجهًا لوجه.

كما أن ندرة وقلة التفاعل الاجتماعي بين الطلاب في بيئات التعليم التقليدية؛ نظرًا لأن المعلم هو المصدر الأساسي للطلاب في معظم الوقت، وبالتالي يكون الوقت المتاح للتفاعل بين المعلم

والطلاب وبعضهم ضئيل للغاية؛ ولذلك فإن بيئة الفيسبوك يمكن أن تساعد في إحداث تنمية وزيادة هذه الفرصة من التفاعل لحدوث ما يسمى بالتفاعل الاجتماعي الإلكتروني؛ لأنه يعتمد في المقام الأول على تنشيط التفاعل الاجتماعي الافتراضي في كافة مناشط وجوانب الحياة، ولذلك فإنه من المناسب توظيف ذلك الموقع في التعليم.

وعلى ذلك يعرف التفاعل الاجتماعي الإلكتروني بأنه علاقات متبادلة بين طرفين في وسط اجتماعي عبر وسيط تعليمي (الفيسبوك)، ويتم من خلاله التواصل فيما بينهم؛ لتحقيق هدف مشترك.

توظيف موقع الفيسبوك في تنمية مهارات برمجة البيزك المرئي:

عند مراجعة الدراسات المرتبطة بتوظيف الفيسبوك (Son & Goldstone, 2012 ; Witt, et al., 2012) يُلاحظ أن أغلب الدراسات قد إتفقت على وجود تأثير إيجابي لتوظيف مواقع الفيسبوك في تنمية المهارات العملية، ونظرًا لما يتميز به موقع الفيسبوك من إمكانات تعزز التواصل التفاعلي، وتبادل المحتوى الرقمي بين الطلاب، يمكن توظيف الفيسبوك في تطوير المهارات العملية للبرمجة بلغة البيزك المرئي من خلال:

- عرض المعلومات، ونمذجة المهارات الخاصة ببرمجة البيزك المرئي.
- عرض الصور الثابتة الرقمية الخاصة ببرمجة البيزك المرئي، ووضع التلميحات والإشارات لتلك المهارات.
- عرض التعليقات والشروح الصوتية المختلفة، والتي تشرح طبيعة كل مهارة من مهارات البرمجة المرئية.
- تقديم لقطات الفيديو الشارحة لمهارات البرمجة المرئية على نحو تفصيلي يتميز بالدقة والفاعلية.
- إضفاء البعد الإنساني والاجتماعي على عملية التعلم، من خلال تبادل المعلومات بين المتعلمين.

تعقيب على الإطار النظري للبحث:

بالإنتهاء من عرض الإطار النظري للبحث، فإنه يمكن القول أن هذا الإطار قد ساهم في تحديد كل من: مفهوم التغذية الراجعة، أنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة، الأساليب المعرفية للمتعلمين، معايير تصميم برنامج عبر الفيسبوك باختلاف توقيت تقديم التغذية الراجعة، و العلاقة بين أنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة، وكل من مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي، والتفاعل الاجتماعي؛ كما أمكن تحديد المبادئ النظرية والفلسفية لتصميم أنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة، والتي يمكن الاستناد عليها في تصميم متغيرات البحث والتي تمثلت في نظريات: البنائية المعرفية، البنائية الاجتماعية، الاتصالية، والتعلم المرن. كما تعرف الباحث على نتائج بعض الدراسات السابقة التي اختلفت في تحديد أي أنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة الأكثر فائدة ومناسبة للطلاب المتعلمين.

وقد انعكست هذه المعرفة في تحديد الباحث لمعايير تصميم برنامج عبر الفيسبوك باستخدام أنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة، وفي اختيار نموذج التصميم التعليمي؛ بالإضافة إلى تفسير نتائج البحث.

نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي:

لتصميم تعلم قائم على موقع الفيسبوك وتطويره وفقًا للمعالجات التجريبية للمتغيرين المستقلين موضع البحث الحالي، قام الباحث بدراسة عديد من نماذج التصميم التعليمي القائمة على الويب، ومنها نموذج "ديك وكاري" (Dick & Cary, 2008)، ونموذج "دودج" (Dodg, 2002)، نموذج "روفين" (Ruffini, 2000) ، نموذج "ريان وآخرون" (Ryan, et al., 2000) ، نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧)، فلا يكاد يخلو نموذج من تلك النماذج مع اختلاف المسميات من المراحل التالية: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتجريب، والتقويم. وقد تبنى البحث الحالي نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧)؛ وقد تم إجراء بعض التعديلات على النموذج ليناسب طبيعة البحث، والذي يُعد بحثًا علميًا يهدف إلى قياس أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة.

الإجراءات المنهجية للبحث:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تعرف التفاعل بين أنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة في موقع الفيسبوك والأسلوب المعرفي، وأثره على تنمية مهارات كل من البرمجة بلغة البيزك المرئي، والتفاعل الاجتماعي؛ لذلك سارت إجراءات البحث على النحو التالي:

أولاً: منهج البحث ومتغيراته والتصميم التجريبي:

استخدم البحث الحالي مناهج البحث التالية:

- منهج البحث التطويري: يتم ذلك من خلال أحد نماذج التصميم التعليمي الذي يتبناه الباحث متمثلاً في نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) للتصميم والتطوير التعليمي.
- المنهج الوصفي التحليلي: لتحديد قائمة معايير تصميم أنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة، وذلك بالإطلاع على الدراسات التي تناولت هذه المعايير، وتحليل نماذج التصميم التعليمي المتاحة، ودراسة أنماط توقيت التغذية الراجعة من خلال بعض البرمجيات المنتجة إلكترونيًا.
- المنهج التجريبي: الوقوف على أثر المتغيرين المستقلين: توقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري/ مرحلي/ مؤجل)، والأسلوب المعرفي (تحمل الغموض/ عدم تحمل الغموض) على المتغيرات التابعة: مهارة البرمجة بلغة البيزك المرئي، والتفاعل الاجتماعي؛ بالإضافة إلى التفاعل بين مستويات المتغيرين المستقلين.

وقد تم استخدام المنهج التجريبي للكشف عن العلاقة بين المتغيرات الآتية:

أ. المتغيرات المستقلة: يشتمل البحث الحالي على متغيرين مستقلين هما:

١. توقيت تقديم التغذية الراجعة (فورية مقابل مرحلية مقابل مؤجلة).
٢. الأسلوب المعرفي للمتعلم، وهو متغير تصنيفي، (متحملي الغموض مقابل غير متحملي الغموض).

ب. المتغيرات التابعة: التحصيل المعرفي، الأداء لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي، التفاعل

الاجتماعي.

وعلى ضوء المتغيرين المستقلين للبحث ومستوياتهما، تم استخدام التصميم التجريبي (٣×٢)، وذلك من خلال تقسيم عينة البحث إلى (٦) ست مجموعات تجريبية، ويوضح الجدول التالي التصميم التجريبي للبحث.

جدول (١) للتصميم التجريبى للبحث

توقيت تقديم التغذية الراجعة / الأسلوب المعرفي	فورية	مرحلية	مؤجلة
متحملي الغموض	مجموعة (١) طلاب متحملو الغموض يتلقوا التغذية راجعة فور صدور الاستجابة (مباشرة).	مجموعة (٢) طلاب متحملو الغموض يتلقوا التغذية راجعة تلي كل مرحلة من مراحل الاستجابة (مرحلية).	مجموعة (٣) طلاب متحملو الغموض يتلقوا التغذية راجعة بعد الانتهاء من الاستجابة (مؤجلة).
غير متحملي الغموض	مجموعة (٤) طلاب غير متحملي الغموض تلقوا التغذية راجعة فور صدور الاستجابة (مباشرة).	مجموعة (٥) طلاب غير متحملي الغموض تلقوا التغذية راجعة تلي كل مرحلة من مراحل الاستجابة (مرحلية).	مجموعة (٦) طلاب غير متحملي الغموض تلقوا التغذية راجعة بعد الانتهاء من الاستجابة (مؤجلة).

ثانيًا: عينة البحث:

اشتمل البحث الحالي على عينة قوامها (٦٠) طالبًا من طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور، والذين يدرسون مقرر أساسيات البرمجة الهيكلية بلغة البيزك المرئي، وقد تم اختيار هذه العينة من الطلاب دائمي التغيب عن المعهد لظروف العمل، وذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٥/ ٢٠١٦م، وقد تم تقسيمهم بناءً على مقياس تحمل الغموض إلى: طلاب متحملي الغموض، وطلاب غير متحملي الغموض.

ثالثاً: معايير تصميم برنامج تعليمي عبر موقع الفيسبوك بتوقيتات تقديم التغذية الراجعة في مقرر أساسيات البرمجة الهيكلية بلغة البيزك المرئي لطلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور:

قام الباحث بإشتقاق قائمة بالمعايير التصميمية، والتي تم التوصل إليها في ضوء ما يلي:

أ. الهدف من القائمة: استهدفت القائمة تحديد معايير يتم على أساسها تصميم برنامج

كمبيوتري بتوقيتات تقديم تغذية راجعة مختلفة (فورية، مرحلية، مؤجلة) في بيئة التعلم القائم على موقع الفيسبوك.

ب. مصادر اشتقاق القائمة. تم الاعتماد على المصادر التالية:

١. البحوث والدراسات التي إهتمت بتصميم أنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة ببيئة التعلم القائم على بالويب، ومنها (Donlin, 2013 ; Pankhusst, 2013 ; Farb & Pregibon, 2011)

٢. الأدبيات التي تناولت أنماط دعم التعليم الإلكتروني (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣ ؛ نبيل عزمي، ٢٠٠٢ ؛ الغريب زاهر، ٢٠٠٥)، والبرمجة بلغة البيزك المرئي (مراد سليمان وأخرون، ٢٠١٠ ؛ رنا حمد الله أبو زعرور، ٢٠٠٤ ؛ محمود أبو ناجي، ٢٠٠١)، بالإضافة إلى مقرر الفيجوال بيزك للصف الثالث الإعدادي.

٣. أراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعلم بكليتي التربية بجامعتي حلوان وعين شمس.

٤. تحليل محتوى مقرر أساسيات البرمجة الهيكلية بلغة البيزك المرئي بالمعهد العالي العبور (ملحق٢).

ج. اشتقاق معايير جودة تصميم المقرر الإلكتروني عبر موقع الفيسبوك:

تم تجميع معايير تصميم المقرر الإلكتروني ببيئة الفيسبوك، ووضعها تحت قائمة معايير رئيسية تحت كل معيار مجموعة من المؤشرات تُعبر عن المعيار، وبذلك تم التوصل للقائمة المبدئية لمعايير تصميم برنامج تعليمي قائم على بيئة الفيسبوك، وتقع في (٨) ثمانية معايير أساسية تحتوي على (٣٤) أربعة وثلاثون مؤشرًا.

د. عرض القائمة المبدئية لمعايير جودة تصميم المقرر الإلكتروني على المحكمين:

تم عرضها القائمة على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق١)؛ لإبداء الرأي حول المعايير وصياغتها ومدى صحتها وارتباط كل معيار بنمط دعم إلكتروني مع إبداء المقترحات المناسبة؛ وقد تم عمل التعديلات التي أبداها المحكمون؛ للوصول إلى القائمة النهائية لمعايير تصميم أنماط دعم التعليم الإلكترونية، والتي تمثلت في (١١) إحدى عشر معيارًا أساسيًا تحتوى على (٤١) واحد وأربعون مؤشرًا (ملحق٣).

رابعًا: التصميم التعليمي للمعالجات التجريبية لمقرر أساسيات البرمجة بلغة البيزك المرئي، وفق نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة بمعالجاته(فورية/مرحلية/مؤجلة)، والأسلوب المعرفي (متحدي/غير متحدي الغموض).

اتبع الباحث نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) للتصميم والتطوير التعليمي، والذي يتضمن المراحل التالية:

أ: مرحلة الدراسة والتحليل: وتهدف هذه المرحلة إلى ما يلي:

١. **تحليل المشكلات وتقدير الحاجات: يركز البحث الحالي على تحديد نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة في بيئة الفيسبوك في إطار تفاعله مع الأسلوب المعرفي، وذلك بما يسهم في تنمية مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي، والتفاعل الاجتماعي لطلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي الذين يعانون من مشكلة تعلم مقرر أساسيات البرمجة الهيكلية بلغة البيزك المرئي بجانبية المعرفي والعملي، وهذا ما أكدته بطاقة تقييم أداء الطلاب، بالإضافة إلى التجربة الاستطلاعية التي أجراها الباحث، والتي أشارت نتائجها إلى صعوبة دراسة المقرر لصعوبة التزام الطلاب بالتواجد بالمعهد لظروف عملهم والذي يحول دون حضورهم للدراسة.**

لذا قام الباحث بتصميم وإنتاج برنامج كمبيوتري للوحدة الأولى لمقرر أساسيات البرمجة الهيكلية بلغة البيزك المرئي؛ والمعنونة "الخوارزميات وبرمجة الكمبيوتر" عبر بيئة الفيسبوك كوسيط تعليمي، ولقد روعى عند اختيار المحتوى التعليمي أن يتسم إنتاجه بمجموعة من الاعتبارات:

- **صلاحية تقديم المحتوى في شكل برنامج يعرض عبر موقع الفيسبوك.**
- **أن يمثل صعوبة في أدائه عند تناوله الطلاب بالطريقة التقليدية.**
- **أن يتم تقديم مكونات المحتوى بنفس طريقة تقديمها للطلاب المواظبين بالدراسة؛ على أن يكون الاختلاف الوحيد هو تقديمه عبر الفيسبوك.**

٢. **تحليل المهمات التعليمية:**

اعتمد البحث الحالي على بعض المهام التعليمية التي حددها محتوى الوحدة المختارة "الخوارزميات وبرمجة الكمبيوتر" لطلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور، وتتمثل في دراسة موضوعات المحتوى وهو: لغات البرمجة، خطوات حل المسائل باستخدام الكمبيوتر، عناصر برنامج البرمجة بلغة البيزك المرئي، الافتراضات الجاهزة، رسم الأشكال الهندسية باستخدام البرمجة بلغة البيزك المرئي. وتم تجزئة كل موضوع إلى مهام فرعية.

٣. **تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي:**

- **الخصائص العمرية: الطلاب بالفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور للعام الجامعي ٢٠١٥/ ٢٠١٦م.**
- **الخصائص الأكاديمية: الطلاب ليس لديهم خبرة سابقة بموضوع التعلم "البرمجة بلغة البيزك المرئي"، ولم يسبق لهم التعلم عبر موقع الفيسبوك أو غيره من وسائط الاتصال الاجتماعي، ولكن لديهم المهارات الأساسية لاستخدام الكمبيوتر، ولديهم صفحة مفعلة على موقع الفيسبوك.**

- الخصائص اللغوية: اختيار اللغة العربية عند إنشاء صفحة الفيسبوك بحيث تصبح جميع الايقونات أمام الطلاب بلغة يستطيعوا فهمها؛ وتقتصر اللغة الإنجليزية على مصطلحات المفاهيم العلمية المقررة في بالوحدة.
- الأسلوب المعرفي: تم تصنيف الطلاب إلى (متحملي الغموض/ غير متحملي الغموض) باستخدام مقياس تحمل الغموض "محمد عبد التواب أبو النور، ٢٠٠٥".

٤. تحليل بيئة التعلم: قام الباحث بتصميم الدروس والأنشطة المرتبطة بها من خلال موقع الفيسبوك، وبالتالي كان للطلاب صفحة مفعلة على موقع الفيسبوك، وبالتالي لم يكن هناك أيه قيود خاصة ببيئة التعلم قد تؤثر بالسلب على إجراء تجربة البحث.

ب: مرحلة التصميم التعليمي:

تشتمل هذه المرحلة على الإجراءات التالية:

١. تصميم الأهداف التعليمية وتحليلها وتصنيفها:

تم تصميم الأهداف التعليمية لمحتوى موضوعات وحدة "الخوارزميات وبرمجة الكمبيوتر" في ضوء: الإطلاع على توصيف مقرر أساسيات البرمجة الهيكلية بلغة البيزك المرئي للفرقة الأولي بالمعهد العالي للعبور، والإطلاع على بعض المراجع ذات العلاقة بتلك الموضوعات، ومنها (محمد قاسم، ٢٠٠٠ ؛ مراد سليمان، ٢٠١٠ ؛ حمزة الغولة، ٢٠١٢)؛ بالإضافة إلى خبرة الباحث العملية بالمجال. ولقد تحددت الأهداف التعليمية للموضوعات (ملحق٤)

٢. تصميم أدوات القياس:

تم تصميم أدوات القياس، والتي تتمثل في: بطاقة ملاحظة لمهارة برمجة البيزك المرئي، والجانب المعرفي لمهارات برمجة البيزك المرئي، ومقياس التفاعل الاجتماعي. وسوف يتم تناولها بالتفصيل من حيث التصميم والبناء وحساب الصدق والثبات لكل أداة على حده في محور أدوات البحث وإجازتها.

٣. تصميم محتوى المقرر وتنظيمه:

في ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها؛ قام الباحث بتحديد محتوى المحتوى العلمي للوحدة الدراسية "الخوارزميات وبرمجة الكمبيوتر" بما تشمله من (٦) ستة موضوعات رئيسة هي: "المكونات الأساسية للبرنامج، والأشكال الهندسية والاقترانات الرياضية، والأدوات، والمصفوفات، والإجراءات والاقترانات، وكتابة الجمل البرمجية". وللتحقق من موثوقية تحليل المحتوى التعليمي، قام الباحث بإعداد استبيان يتضمن تحليل محتوى الوحدة المختارة "الخوارزميات وبرمجة الكمبيوتر"، وعرضه على المحكمين للتعرف على مدى صحة تحليل المحتوى، وتم التعديل في ضوء أراء المحكمين، لتصبح في صورتها النهائية ملحق (١٠).

وقد تم تنظيم المحتوى تبعًا للموديولات التالية:

أ. الموديـــول الأول: المكونـــات الأساســـية للبرمجيـــات: مفهـــوم البرمجـــة، لغـــات البرمجـــة عاليـــة المســـتوى، العناصـــر الأساسية المكونـة لبرنـامج البرمجـة بلغـة البيزك المرئـي، كتابـة برنـامج بسيط بلغـة البيـزك المرئـــي، حـل مســائل باســتخدام الكمبيوتر.

ب. الموديـول الثـاني: خطـوات حـل المسـائل باستخدام الكمبيوتر: خطوات حل المسائل، كتابـة الخوارزميـات لحل المسـائل، تحويـل الخوارزميات إلى مخطط إنسيابي.

ج. الموديـول الثالـث: البرمجـة بلغـة البيـزك المرئـي: تشـغيل برنـامج البرمجـة بلغـة البيزك المرئي، مكونات الشاشـة الرئيسية للبرمجـة بلغـة البيـزك المرئـي، خطـوات كتابـــة برنـــامج بلغـــة البيـــزك المرئـــي، استخدام الاقترانـات الجـاهزة فـي العمليـات الحسابية.

د. الموديول الرابع: التحكم في سير البرنـامج: اســـتخدام الجمـــل الشـــرطية (If Statement – Select Case) ، جمل التكرار (Do..Loop / For... Next) ، التمييز بين جملتي التكرار (Do...Loop / For... Next) ، استخدام مربع الإدخال InputBox.

هـــ. الموديـــول الخـــامس: الرســم باســتخدام البرمجـــة بلغـــة البيـــزك المرئـــي: كتابـــة البـرامج باسـتخدام أوامـر رسـم الأشـكال الهندسـية "خطـوط/ مربعـات/ افتراضـات هندسية).

- تصميم نظـام المعالجـات التجريبيـة وفـق أنمـاط توقيـت تقـديم التغذيـة الراجعـة، عبـر موقـع الفيسبوك:

يعتمـد البحـث الحـالي علـى ثلاثـة أنمـاط توقيـت التغذيـــة الراجعـــة (فوريـــة / مرحليـــة / مؤجلـــة) وعلاقتهـا بالأسـلوب المعرفـي، وقـد حـدد الباحـث المعالجات التجريبية على النحو التالي:

- التغذية الراجعة الفورية: تم تصميم هذا النـوع مـن التغذيـة الراجعـة، بحيـث يـتم مـن خلالـه تزويد المتعلم بمعلومات عن أدائـه، وذلك بعد (١٥) دقيقـة مـن صـدور اسـتجابته للمهمـة التعليمية.
- التغذيـة الراجعـة المرحليـة: تـم تصـميم هـذا النـوع مـن التغذيـة الراجعـة، بحيـث يـتم مـن خلالـه تزويـد المـتعلم بمعلومـات عـن أدائـه بمجـرد اسـتجابته لكـل خطـوة مـن خطـوات المهمة التعليمية.
- التغذية الراجعة المؤجلة: تم تصميم هذا النوع مـن التغذيـة الراجعـة، بحيـث يـتم مـن خلالـه تزويد المتعلم بمعلومـات عن أدائـه، وذلك فـي اليـوم التـالي لصـدور اسـتجابته للمهمـة التعليمية.

ويـتم تطبيـق النسـخ الـثلاث علـى الطـلاب حسـب أسلوبهم المعرفي (متحملي الغموض / غير متحملـي الغموض).

- تصميم المحتوى واستراتيجيات تنظيمه: تم تصميم محتوى البحث والذي يأتي في صورة أشكال متنوعة من التغذية الراجعة عبر الفيسبوك، والتي أتيحت لهم بثلاثة أنماط: فوري/ مرحلي/ مؤجل. وقد تنوعت أشكال تقديم المعارف ما بين: ملفات، فيديوهات، مناقشات تزامنية وغير تزامنية بين الطلاب، واتبع الباحث الاستراتيجيات التالية:
  - استراتيجية التعلم الذاتي وكذلك التعلم التعاوني والتشاركي الخاصة بمناقشة الأفكار والأطر المرتبطة بالمحتوى
  - استراتيجية خرائط المفاهيم: تنظيم عناصر موضوعات المحتوى تنظيمًا منطقيًا بحسب ما يدرسه الطلاب في بيئة التعليم التقليدي للمحتوى.
  - استراتيجية معالجة المعلومات: ربط موضوعات المحتوى ببعضها؛ لتعطي معنى واضح للتعلم.
- تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية: في ضوء المعالجات التي تم تصميمها حددت طبيعة التفاعلات التعليمية القائمة على تفاعل المتعلم مع نمط التغذية الراجعة المقدم، وذلك في إطار تفاعلات فردية وتشاركية. فقد لوحظ أن المواقع قائمة على مخطط وصف تفصيلي متشابه للشاشات كما يوضحه الشكل:

رقم الشاشة	وصف الشاشة	كل ما يسمع	وصف الإطار
	لقطات فيديو، صور ثابتة، ملفات ونصوص مكتوبة.	التعليق الصوتي	

شكل (١) سيناريو لبيئة تعلم قائمة على موقع الفيسبوك

- خط السير في الدرس: نظرًا لتبني البحث الحالي توظيف التعلم الإلكتروني بصورة كاملة Solitary Model من خلال موقع الفيسبوك، لذا يتم تعلم الطالب وفقًا للإجراءات التالية:
  - تم عقد لقاء مسبق مع طلاب المجموعات التجريبية الست؛ بهدف تعريفهم: بكيفية دخول الموقع، وكيفية استخدام الموقع وأدواته، وطبيعة المقرر الدراسي، والخطة الموضوعة لدراسته، مناقشة موضوعات المقرر، وقد أبدي جميع أفراد العينة الترحيب بالتعلم في إطار موقع الفيسبوك لمساعدتهم في حل مشكلة الغياب.
  - تم نشر أهداف الوحدة الدراسية المختارة، وموضوعاتها وفقًا للترتيب الزمني لعرضها.
  - توحيد موضوعات المحتوى للمجموعات التجريبية الست، وتحدد الاختلاف الوحيد في نمط تقديم التغذية

الراجعة (التعزيز) حسب نمط كل مجموعة (فورية/ مرحلية/ مؤجلة)

- بعد إنتهاء الطلاب من المناقشات؛ يقوم الطلاب بالإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالدرس الذي يدرسه، ثم رفع إجاباته للمعلم على حائط الواجبات على صفحة الفيسبوك في ملف Word لمراجعته.

ج: مرحلة التطوير التعليمي: اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

- مرحلة إنشاء البرنامج القائم على موقع الفيسبوك: تم إنشاء البرنامج بإتباع الخطوات التالية:

- الدخول لموقع الفيسبوك Facebook ، وإنشاء صفحة فيسبوك بالبرنامج أطلق عليها "برمجية معهدنا العبور"؛ حتى يمكن تمييزها عن أيه مسميات قد تتشابه على موقع الفيسبوك، وذلك على الرابط http://www.facebook.com/page.s/%c5%b6%72%b2%
- تحويل السيناريو إلى برمجية متكاملة في صورة إلكترونية على النحو التالي:
  - ✓ النصوص المكتوبة، تم توزيع أهداف المحتوى في (١٢) مهارة رئيسة.
  - ✓ مقاطع الفيديو، وقد حدد الباحث عدد من مقاطع الفيديو؛ بعضها تم باستخدام برنامج فلاش Macromedia Flash 8.0 ، والبعض الآخر تم الحصول عليها من موقع قناة اليوتيوب.
- تصميم صفحة الفيسبوك بطريقتين، هما:
  - ✓ التصميم الخطي: تأخذ العلاقة بين صفحات الفيسبوك (الانتقال بين الدروس في شكل تتابعي).
  - ✓ التصميم المتفرع: ينتقل الطالب بين صفحات الفيسبوك بطريقة متفرعة (التنقل بين الدرس والأنشطة والتقويم، ثم العودة للدرس، وهكذا).

وقد اتبع الباحث هذين التصميمين ليتمكن الطالب من التنقل داخل البرنامج وفق قدراته ورغباته، وقد تم إعداد صفحة الفيسبوك من خلال تقسيمها إلى نوعين من الصفحات كما يلي:

- صفحة عامة Registrration Page: تتضمن صفحة البداية التي تظهر للمستخدم، ويتم تحميلها بمجرد كتابته لعنوان الموقع، وتتضمن الصفحة: اسم المجموعة، بيانات الدخول، وتشمل البريد الإلكتروني والرقم السري، وتحديد هوية مستخدم الموقع معلم/ طالب.
- صفحة رئيسية: تظهر بعد التسجيل على الموقع، وتشمل الايقونات الرئيسة للانتقال لصفحات أخرى، وهي:

- صفحة الأعضاء: تضم قائمة بأسماء الطلاب المقيدين بالموقع (عينة البحث).
- صفحة الملف الشخصي للعضو: يتم فيها تخزين الواجبات والمناقشات والامتحانات والرسائل، والتي تظهر كلها على حائط الصف.
- المناقشات: يقوم المعلم بوضع عنوان موضوع المناقشة في الدرس المحدد؛ ليتاح لجميع الطلاب المناقشة أو التعليق، كما يمكن للطلاب إضافة عناوين ويب لأحد الدروس عن طريق رابط URL.
- الاعلانات: تتضمن رسائل قصيرة من المعلم للطلاب تتعلق بموعد تسليم الواجبات، والامتحانات.
- الامتحانات: تتضمن أسئلة موضوعية لكل درس؛ وأسئلة نهائية للدروس السبعة.

د: مرحلة التقويم التعليمي: وفقًا لنموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧)؛ تم التقويم وفقًا للإجراءات التالية:

- التقويم البنائي للنسخة الأولية: للتأكد من مراعاة البرنامج للمعايير التربوية والفنية عند تصميمه؛ تم إعداد استمارة لتقويم البرنامج المقترح، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الحاسب الآلي، والذين اقترحوا تعديل بعض النقاط منها: تغيير بعض الألوان، تعديل نمط الكتابة في بعض الشاشات الرئيسية والفرعية، كما تم التنبيه على وجود بعض الروابط التي لا تعمل على موقع الفيسبوك، وقد أجرى الباحث تلك التعديلات.
- الإنتاج المبدئي للبرنامج: وفقًا للتصميم التجريبي للبحث، قام الباحث بإنتاج مواد المعالجة التجريبية (البرنامج المقترح)، وقد روعي عند إنتاج تلك المعالجات جميع عناصر الضبط التجريبي كثبات كل من: المحتوى التعليمي، مقدمة البرنامج، التعليمات العامة للبرنامج، الاختبار الذاتي، الاختبار النهائي، الوسائل المتعددة، وقد تم عمل نسخة واحدة من البرمجية تكررت ست مرات بحيث كان الاختلاف الوحيد فيما بينها في توقيت تقديم التغذية الراجعة وفقًا للأسلوب المعرفي لطلاب المجموعات الست.
- مرحلة التجريب المبدئي للبرنامج: تم السماح لمجموعة من طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور بلغ عددهم (٢٤) طالبًا من غير طلاب عينة البحث الأساسية بالدخول إلى صفحة الفيسبوك بهدف التعرف على:-
  - سهولة الدخول لصفحة الفيسبوك.
  - سهولة استخدام أدوات وروابط البرنامج.
  - المشكلات التي قد تعترض الطلاب أثناء الدراسة.

وقد اتضح من التطبيق التجريبي عدم وجود مشكلات تؤثر بالسلب على التطبيق الفعلي تتعلق بكتابة ومشاركة التعليقات أو التنقل بين مكونات الشاشة.

خامسًا: أدوات البحث:

أ. إعداد الاختبار التحصيلي الموضوعي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي:

- **تحديد الهدف من الاختبار: استهدف الاختبار قياس تحصيل الطلاب عينة البحث للجانب المعرفي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي المتضمنة في مقرر أساسيات البرمجة الهيكلية لطلاب الفرقة الأول بالمعهد العالي للعبور، وذلك في المستويات المعرفية (التذكر، الفهم، حل المشكلات).**
- **بناء الاختبار وصياغة مفرداته: نظرًا لطبيعة التعامل مع الاختبار إلكترونيًا، فقد تم صياغة مفردات الاختبار في صورة "أسئلة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، وقد بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته الأولية من (٢٩) مفردة من نوع الاختيار من متعدد، وهذا النوع من الاختبارات الموضوعية تتميز بارتفاع معدل صدقها وثباتها؛ بالإضافة إلى تمتعها بدرجة عالية من الموضوعية.**
- **إعداد جدول مواصفات الاختبار: تم قياس تحصيل الطلاب في مستويات تصنيف بلوم عن طريق تصميم مفردات الاختبار في ضوء الموضوعات المحددة بالبحث. ومن ثم تم إعداد جدول المواصفات، كما بالجدول.**

جدول (٢): مواصفات اختبار الجانب المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي

م	محتوى الوحدة الدراسية	مستويات المجال المعرفي			مج المفردات	الوزن النسبي
		فهم	تطبيق	حل مشكلات		
١	التخطيط للبرنامج.	-	١	-	١	٤,١%
٢	كتابة الجمل البرمجية Code	-	١	٢	٣	١٢,٥%
٣	التعامل مع العمليات الحسابية والمنطقية.	١	١	١	٣	١٢,٥%
٤	إنشاء المشروع وتصميم النماذج Forms	١	١	١	٣	١٢,٥%
٥	التعامل مع أدوات التحكم Control Tools	-	١	٢	٣	١٢,٥%
٦	التعامل مع الثوابت والمتغيرات Constants & Variables	١	١	-	٢	٨,٣%
٧	التعامل مع الجمل الشرطية وجمل التكرار المختلفة.	-	١	١	٢	٨,٣%
٨	التعامل مع الإجراءات Procedure والدوال Function	-	١	١	٢	٨,٣%
٩	التعامل مع الرسائل وصناديق الحوار.	١	-	١	٢	٨,٣%
١٠	تصميم والتعامل مع القوائم Menu Edition	-	١	-	١	٤,١%
١١	التعامل مع الصور والرسوم والصوت والفيديو.	-	-	١	١	٤,١%
١٢	التعامل مع المصفوفات.	-	١	-	١	٤,١%
	مجموع المفردات	٤	١٠	١٠	٢٤	←
	الوزن النسبي	١٦,٦%	٤١,٧%	٤١,٧%	←	١٠٠%

- إنتاج الاختبار إلكترونيًا: استخدم الباحث لغة ASP في إنتاج وبرمجة الاختبار إلكترونيًا لسهولة استخدامه، والتعامل مع قواعد البيانات، وإظهار نتيجة أداء الطالب على الاختبار.
- صياغة تعليمات الاختبار: تم وضع تعليمات استخدام الاختبار في بداية صفحة الاختبار، وكتابة البيانات في المكان المخصص، وتوضيح كيفية الانتقال من مفردة لأخرى، بالضغط على أيقونة استمر، والنقر على العلامة المطلوبة يوضع مؤشر الفارة على رقم الإجابة الصحيحة، ولن يُسمح بالإنتقال لأيقونة تالية إلا بعد الإنتهاء من المفردة الحالية.
- تقدير درجات المتعلم: روعي في برمجة الاختبارات أنه فور الانتهاء من جميع المفردات يُعطى تقرير يتضمن "اسم المتعلم عدد الإجابات الصحيحة/ عدد الإجابات الخاطئة/ الزمن المستغرق في أداء الاختبار.
- صدق الاختبار: تحقق الباحث من صدق الاختبار بطريقتين:

١. الصدق الظاهري (طريقة المحكمين): عرض الباحث الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التقويم وتكنولوجيا التعليم؛ لمعرفة أرائهم حول الاختبار من حيث الصحة العلمية لمفرداته، ومناسبة المفردة للطلاب، ومدى إرتباط وشمول المفردات لموضوع الدروس، ودقة صياغة مفردات الاختبار، وقد أوصى المحكمين بتعديل صياغة بعض المفردات، وقد قام الباحث بإجراء كل الملاحظات التي أبداها المحكمين.

٢. الإتساق الداخلي: قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طالبًا من طلاب الفرقة الأول بالمعهد – غير العينة الأصلية -، ثم تم التأكد من صدق الإتساق الداخلي للاختبار بإيجاد معامل الإرتباط بين كل مجال من مجالات الاختبار، والدرجة الكلية للاختبار، وتم حساب معامل الإرتباط باستخدام معامل إرتباط بيرسون (٧٢,.).

- ثبات الاختبار Test Reliability: اعتمد الباحث على إعادة تطبيق الاختبار لحساب ثباته، حيث تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من نفس طلاب المعهد – غير العينة الأصلية - التي أخذت منها العينة الأساسية وبلغ عددها (٢٠) عشرون طالبًا، باستخدام التجزئة النصفية لمفردات الاختبار إلى أسئلة فردية وأسئلة زوجية، ثم إعادة تطبيقه بعد فترة زمنية (١٠) عشرة أيام. ومن ثم حساب الإرتباط بين درجات لتلاميذ في التطبيقين، وذلك باستخدام "معامل بيرسون للارتباط" (على ماهر خطاب، ٢٠٠٠، ص١٩٧)، وقد كان معامل ثبات الاختبار ككل يساوي (٧٨و٠)، وهي قيمة مقبولة يُمكن الوثوق بها عند تطبيق الاختبار الحالي.

- حساب معامل السهولة والتمييز لمفردات الاختبار: تراوحت معامل السهولة لمفردات الاختبار بين (٢و٠–٨ و٠)، وتراوحت معاملات التمييز بين (٢٥و٠- ٧٥و٠)، وهي قيم مقبولة لمعامل التمييز (ديوبولد فان دالن، ١٩٨٦، ص ٥٣٦).
- زمن الاختبار: تم حساب متوسط الزمن اللازم للاجابة عن الاختبار، وقد بلغ (٤٠) دقيقة كحد أقصي لزمن الاجابة على جميع مفردات الاختبار.
- الصورة النهائية للاختبار: بلغ الاختبار في صورته النهائية (٢٤) مفردة من نوع الاختيار من متعدد، وتم إعطاء خمس درجات لكل مفردة، وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (١٢٠) درجة (ملحق٥).

ب. الاختبار العملي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي:

- هدف الاختبار: أعد الباحث هذا الاختبار بهدف قياس الأداء العملي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأول بالمعهد العالي للعبور.
- تصميم بنود الاختبار: قام الباحث بإعداد الاختبار بناءً على قائمة المهارات التي سبق إعدادها، وتكون الاختبار في صورته الأولية من (١٢) سؤال عملي، وتم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وقد قام الباحث بإجراء التعديلات التي أبداها المحكمون، بحيث تكون عدد أسئلة الاختبار من (١٠) أسئلة عملية (ملحق ٦)، حيث يتم حل الأسئلة على أجهزة الكمبيوتر بمعمل المعهد، وفيها يقوم الطالب بإنشاء ملف باسمه على سطح المكتب Desktop ثم ينشأ مجلدات داخل المجلد الأصلي بعدد الأسئلة، ويحفظ إجابة كل سؤال في مجلد باسم السؤال داخل المجلد الأصلي المسمى باسمه، وقد تم إعطاء ثلاث درجات لكل مهارة، بحيث تصبح الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة.
- يقوم الطالب بتنفيذ المهارات العملية داخل معمل الأوساط المتعددة بمعمل المعهد، ويتم متابعة تنفيذ المهارات بالمعمل من خلال الباحث، وإثنان من المدرسين المساعدين بالمعهد.

ج. بطاقة ملاحظة لقياس مهارة البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى الطلاب:

- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: هدفت بطاقة الملاحظة إلى تقدير كفاءة طلاب الفرقة الأولى في مهارات برمجة البيزك المرئي؛ لذا أعد الباحث اختبارًا عمليًا لمهارات البرمجة في صورته الأولية، حيث تكونت من (١٠) بندًا تصف الأفعال المطلوب من الطالب أدائها أثناء تعلمه.
- صدق بطاقة الملاحظة: تم التأكد من صدق البطاقة عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال الحاسب الآلي

وتكنولوجيا التعليم، والذين أوصوا بتعديل صياغة بعض بنود البطاقة، ودمج بعض البنود معًا؛ ليصبح عدد بنود البطاقة (٢٥) فقرة.

- ثبات بطاقة الملاحظة: تم حساب ثبات البطاقة باستخدام أسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد، من خلال قيام ثلاثة ملاحظين كل منهم مستقل عن الآخر بتقييم أداء الطالب من خلال البطاقة، لذلك استعان الباحث باثنين من المدرسين المساعدين بالمعهد، وقد قام الباحث بتدريبهم على استخدام البطاقة، وتجريبها على ثلاثة طلاب لاكتساب مهارة استخدام البطاقة، وللتعرف على أي صعوبات قد تواجههم أثناء استخدامها؛
- بعد ذلك قام الباحث وزميلاه بتقييم أداء خمسة من طلاب التجربة الاستطلاعية، تم حساب معامل إتفاق المقيمين على أداء كل طالب، وبحساب متوسط نسبة الإتفاق بلغت (٧٨,.)، ثم استخدم الباحث معادلة هوليستي (Holisti, 1998) لحساب معامل ثبات بطاقة التقييم، والتي بلغت (٨٣,.)، وهي نسبة تدل على ثبات البطاقة، وصلاحيتها للتطبيق.
- الصورة النهائية للبطاقة: وضعت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية، مكونة من (٢٥) فقرة (ملحق٧).

د. مقياس التفاعل الاجتماعي:

من متطلبات البحث الحالي إعداد مقياس التفاعل الاجتماعي، وقد تم إعداد المقياس وفق الخطوات التالية:

- ✓ تحديد الهدف من المقياس: استهدف مقياس التفاعل الاجتماعي في البحث قياس مدى تفاعل أفراد العينة أثناء التعلم عبر الفيسبوك، وقد تم تحديد أهداف مقياس التفاعل الاجتماعي، والتي سبق تحديدها، وقد اشتملت على الأهداف العامة للمقياس، وأهداف المقياس الإجرائية.
- ✓ تحديد المجالات الرئيسة للمقياس: تم تحديد المحاور الرئيسة لمقياس التفاعل الاجتماعي، في ضوء ما تناولته الكتابات والبحوث السابقة، ومنها (Hawkins et al, 2011 ؛ زينب أمين، نبيل محمد ٢٠٠٩ ؛ كمال زيتون، ٢٠٠٣).
- ✓ تحديد بنود المقياس: تم تحديد بنود المقياس بإتباع الخطوات التالية:

- مراجعة الدراسات التي تناولت إعداد مقياس التفاعل الاجتماعي، وخاصة من خلال التعلم بالإنترنت (Okazaki Santos, 2012).
- تحليل الأدبيات ذات الصلة بالبحث، والتي تناولت التفاعل الاجتماعي.

وقد تم تحديد عبارات مقياس التفاعل الاجتماعي من خلال الإجراءات

السابقة، وفي ضوء أهداف البرنامج، وتم صياغة عبارات المقياس في صورته الأولية في (٣١) عبارة.

- ✓ تحديد طريقة قياس التفاعل الاجتماعي: تم قياس التفاعل الاجتماعي بطريقة ليكرت الخماسي، حيث تم تقديم العبارات للفرد، وأمام كل عبارة (٥) مستويات تتدرج من التأييد التام إلى الرفض التام.
- ✓ وضع تعليمات البرنامج: والتي اشتملت على توضيح الهدف من المقياس، مكونات المقياس، مع عرض مثال يوضح للطالب كيفية الإجابة عن بنود المقياس.
- ✓ ضبط مقياس التفاعل الاجتماعي: وقد تم ذلك من خلال الإجراءات التالية:

- تحديد صدق محتوى المقياس: وتم ذلك من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في علم النفس والمناهج وطرق التدريس حيث أبدوا بعض الملاحظات التي قام الباحث بتعديلها، بحيث أصبح صالح للتطبيق.

- التجريب الاستطلاعي: تم تجريب مقياس التفاعل الاجتماعي على عينة من طلاب المعهد العالي للعبور قوامها (٢٠) طالبًا من غير عينة البحث الأساسي، وذلك بهدف:

- ➢ تحديد ثبات المقياس: وقد تم ذلك باستخدام ألفا كرونباخ، والذي تم استخدامه لحساب معامل ثبات المقياس، وذلك بعد تطبيقه على عينة التجريب الاستطلاعي، وأظهرت النتائج أن معامل الثبات (٨٣,.)، وهو معامل على درجة عالية من اثبات.
- ➢ تحديد النسبة المئوية للمحايدين في كل عبارة: استهدفت هذه العملية تحديد العبارات التي تجاوزت نسبة من اختاروا البديل المحايد ٢٥%، ونسبة الذين لم يتجاوزوا اختيار البديل المحايد ٢٥%، لتصبح هذه العبارات مناسبة للمقياس، وتم حساب البديل المحايد (كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٥٨١)، وكانت نسبة تكرار البديل المحايد للعبارات ٢٠% ؛ مما يدل على صلاحية جميع بنود المقياس.
- ➢ حساب زمن الإجابة على المقياس: وقد تم حساب زمن الإجابة على المقياس بتطبيقه على عينة من طلاب المعهد العالي للعبور قوامها (٣٠) طالبًا من غير عينة البحث الأساسي، وبلغ (٢٨) دقيقة.
- ➢ الصورة النهائية للمقياس: بعد إجراء التعديلات التي أظهرها المحكمين للمقياس، وتحديد صدق وثبات المقياس؛ أصبح المقياس في

صورته النهائية مكون من (٢٦) عبارة (ملحق ٨).

هـ. مقياس تحمل/ عدم تحمل الغموض:

قام الباحث بتبني مقياس تحمل الغموض الذي أعده محمد عبد التواب أبو النور (٢٠٠٥)، بهدف تصنيف الطلاب إلي متحملي/ غير متحملي الغموض، وقد قام معد المقياس بتقنينه من حيث الصدق والثبات.

- وصف المقياس: يستخدم هذا المقياس لقياس بعدي تحمل في مقابل عدم تحمل الغموض، وقد تم تصميم المقياس في صورته النهائية في (٣١) فقرة منها (٢٢) فقرات مصاغة بشكل موجب، (٩) فقرات مصاغة بشكل سالب، ويختار المفحوص في إجابته من بين (٤) بدائل: دائمًا، كثيرًا، أحيانًا، نادرًا، وقد قام محمد عبد التواب (٢٠٠٥) بتعريب وإعداد الصورة الأخيرة للمقياس، وتطبيقها على عينة (١١٠) طالبًا جامعيًا.
- تصحيح مقياس تحمل/ عدم تحمل الغموض: يقرأ المفحوص كل عبارة من عبارات المقياس، ثم يختار من بين (٤) بدائل الإجابة التي تعبر عن درجة موافقة/ معارضة على العبارة، وبالتالي فإن الشخص الذي يختار العبارة التي تعبر عن عدم تحمل الغموض بعبارة "دائمًا" يحصل على (٤) درجات، وعبارة "كثيرًا" (٣) درجات، "أحيانًا" (٢) درجات، "نادرًا" درجة واحدة، ثم يقوم الباحث برصد درجات المفحوص في خانة الإجابة، ويتم جمع عبارات المقياس للحصول على الدرجة الكلية على المقياس، بحيث تدل الدرجة المرتفعة للدرجة الكلية على المقياس، على أن المفحوص ذو أسلوب معرفي (تحمل غموض)، بينما تدل الدرجة المنخفضة على أن المفحوص ذو أسلوب معرفي (عدم تحمل غموض). (ملحق ٩).

إجراءات التجربة الاستطلاعية للبحث:

لتحديد المجموعات التجريبية للبحث الحالي تم تطبيق مقياس تحمل/ عدم تحمل الغموض على عينة من طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور، وعددهم (٨٧) طالبًا؛ تم تصنيف الطلاب الذين يحصلون على درجات (٨٠) درجة فأكثر في بنود المقياس كطلاب متحدي الغموض، بينما يصنف الطلاب الذين يحصلون على (٧٩) درجة فأقل كطلاب غير متحدي الغموض، حيث تم استبعاد (٢٧) طالبًا وقع تصنيفهم خارج حدود البحث الحالي، وبلغ (٣٢) طالب متحدي الغموض، (٣٥) طالب غير متحدي الغموض. قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على عينة من طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور من نفس مجتمع البحث عددهم (٢٤) طالبًا في الفصل الدراسي الثاني العام الجامعي (٢٠١٥/ ٢٠١٦) بشكل مكثف لمدة إسبوع (٢٠١٥/٢/١٣ حتى ٢٠١٥/٢/٢٠)، بهدف التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء التجربة الأساسية للبحث، وتقدير ثبات

الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء، ومقياس التفاعل الاجتماعي، وقد كشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات كل من الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة، ومقياس التفاعل الاجتماعي؛ كما كشفت عن صلاحية مواد المعالجة التجريبية.

سادسًا: إجراء التجربة الأساسية للبحث، والتطبيق النهائي:

١. تطبيق أدوات القياس قبليًا (الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء):

تم تطبيق أدوات البحث قبليًا على عينة الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦، المتمثلة في (اختبار التحصيل المعرفي لمهارات برمجة البيزك المرئي، بطاقة ملاحظة أداء برمجة البيزك المرئي)؛ بهدف التعرف على مقدار ما لدى الطلاب من معارف نحو برمجة البيزك المرئي.

٢. تجانس المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي والأدائي للمهارة والتفاعل الاجتماعي: بعد الانتهاء من تطبيق أدوات البحث قبليًا على عينة البحث، قام الباحث بتحليل نتائج التطبيق القبلي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي، بطاقة ملاحظة الأداء)؛ للتعرف على مدى تكافؤ وتجانس هذه المجموعات فيما قبل التجربة الأساسية للبحث؛ بالإضافة إلى دلالة الفروق بين المجموعات فيما يتعلق بدرجات القياس القبلي، وذلك لتحديد أسلوب التحليل الإحصائي المناسب. وقد تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات في درجات الاختبار القبلي لاختبار التحصيل المعرفي، ويوضحه جدول (٣):

جدول (٣) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات المجموعات على درجات القياس القبلي لاختبار التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة
بين المجموعات	٧,٠٣٢٢	٥	٣,٥١٦١	٠,٠٩٦	غير دالة (٠,٠٥)
داخل المجموعات	٩٨٧,٨٣٣	٥٤	٣٦,٥٨٦		
المجموع	٩٩٤,٨٦٥٢	٥٩			

يشير الجدول السابق أن قيمة (ف= ٠,٠٩٦)؛ مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيًا بين المجموعات التجريبية الست؛ أي أن المستويات المعرفية للطلاب متماثلة قبل التجربة. وبالتالي يمكن اعتبار المجموعات متكافئة قبل التجريب، وأن أية فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى تأثير المتغيرين المستقلين موضع البحث الحالي، وليست إلى اختلافات بين المجموعات قبل تطبيق التجربة.

جدول (٤) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات المجموعات على درجات القياس القبلي لبطاقة ملاحظة الأداء

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٥١,٧٠٢	٥	٧٥,٨٥١	١,٣٦٤	غير دالة (٠,٠٥)
داخل المجموعات	١٥٠١,٨٥٣	٥٤	٥٥,٦٢٤		
المجموع	٩٩٤,٨٦٥٢	٥٩	.....		

يشير الجدول السابق أن قيمة (ف = ١,٣٦٤)؛ مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيًا بين المجموعات التجريبية الست؛ أي أن مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي للطلاب متماثلة قبل التجربة. وبالتالي يمكن اعتبار المجموعات متكافئة قبل التجريب، وأن أية فروق تظهر بعد التجربة، تكون راجعة إلى تأثير المتغيرين المستقلين موضع البحث الحالي، وليست إلى إختلافات بين المجموعات قبل تطبيق التجربة.

٣. تطبيق التجربة الأساسية للبحث للمجموعات التجريبية:

تم اختيار عدد (٦٠) طالبًا من بين (٦٧) طالبًا يمثلون الطلاب متحدي الغموض/ غير متحدي الغموض؛ تم تقسيمهم إلى ست مجموعات تجريبية لتطبيق البحث الأساسة عليهم، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني٢٠١٥/ ٢٠١٦م، حيث بدأ تدريس المقرر موضوع الدراسة عبر موقع الفيسبوك في ٢٠١٥/٠٢/ ٢٠١٦م، وانتهى في ٢١ /٠٣/ ٢٠١٦م، واستغرق التطبيق ستة أسابيع، موزعة على (٨) موضوعات مدة كل منها.

٤. تطبيق أدوات القياس بعديًا (الاختبار التحصيلي، الاختبار العملي، بطاقة ملاحظة الأداء، مقياس التفاعل الاجتماعي):

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث، تم القياس البعدي إلكترونيًا لكل من الاختبار التحصيلي، مقياس التفاعل الاجتماعي، بينما يتم القياس البعدي للاختبار العملي، وبطاقة الملاحظة داخل معمل الكمبيوتر بالمعهد، وذلك للمجموعات التجريبية الست، ثم تسجيل درجات الطلاب في كشوف الرصد تمهيدًا لإجراء العمليات الإحصائية.

سابعًا: معالجة البيانات إحصائيًا:

على ضوء متغيرات البحث، تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) كما يلي:

- أسلوب تحليل التباين (أحادي الاتجاه)، وذلك لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث الست في أدوات البحث (التحصيل الدراسي/ بطاقة الملاحظة/ التفاعل الاجتماعي)، وذلك قبل إجراء التجربة الأساسية.
- أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه، لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث الست بعديًا لأدوات البحث.
- استخدام مدى شيفية Schaffe لتحديد اتجاه الفروق بين مجموعات الدراسة للمقارنات البعدية لأدوات البحث.

ثامنا: نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

يتناول هذا الجزء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الإجابة عن أسئلة البحث على النحو التالي:

أولاً: إجابة السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على: ما المهارات الأساسية للبرمجة بلغة البيزك المرئي اللازمة لطلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟، وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة المهارات في صورتها النهائية، وتتكون من (١١) مهارة أساسية تدرج تحتها (٤١) مهارة فرعية (ملحق٢).

ثانيًا: إجابة السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على: ما التصميم التعليمي المقترح لبناء موقع الفيسبوك الملائم لتنمية مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للعبور؟

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال بتبني نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية، وتطبيق جميع خطواته في المحور الخاص بتصميم موقع الفيسبوك وتطويره.

ثالثًا: الإجابة عن الأسئلة من الثالث إلى الخامس:

١. عرض النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي وتفسيرها:

أ الإحصاء الوصفي للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات برمجة البيزك المرئي:

تم تحليل نتائج المجموعات الست بالنسبة للتحصيل المعرفي لمهارات برمجة البيزك المرئي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، كما يوضحه جدول (٥).

جدول (٥) المتوسطات والانحرافات المعيارية لتحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي

المتغير		توقيت تقديم التغذية الراجعة			المجموع
		فوري	مرحلي	مرجأ	
الأساليب المعرفية	متحمل الغموض	م = ١٩,٩٦ ع = ٠,٧٨	م = ١٦,٤٦ ع = ٠,٦٧	م = ١٤,٢٣ ع = ١,٠٧	م = ١٦,٨٨ ع = ٠,٨٦
	غير متحمل الغموض	م = ١٥,٢٣ ع = ٢,٤٧	م = ١٣,٧٩ ع = ٢,٤٤	م = ١٢,١٣ ع = ٠,٩٢	م = ١٣,٧٢ ع = ٢,٤
المجموع		م =١٧,٥٩٥ ع = ٢,٨٦	م = ١٥,١٢٥ ع = ٢,٧٧٥	م = ١٣,١٨ ع = ١,٤	م = ١٥,٣ ع = ٢,٨٣

يوضح جدول(٥) وجود فرق واضح بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة لأنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة موضع المتغير المستقل الأول للبحث (فوري، مرحلي، مؤجل) حيث بلغ متوسط درجة الكسب في التحصيل لمجموعة التغذية الراجعة الفورية (١٧,٥٩٥)، بينما بلغ متوسط درجة الكسب لمجموعة التغذية الراجعة المرحلية (١٥,١٢٥)، وبلغ متوسط درجة الكسب لمجموعة التغذية المؤجلة (١٣,١٨)؛ وبالنسبة للمتغير المستقل الثاتي للبحث الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض/ عدم تحمل الغموض)؛ فقد بلغ متوسط درجة الكسب في التحصيل لمجموعة متحملي الغموض (١٦,٨٨)، وبلغ متوسط درجة الكسب لمجموعة غير متحملي الغموض (١٣,٧٢).

كما يلاحظ من الجدول وجود اختلاف بين متوسطات المجموعات الست في إطار التفاعل بينها: تغذية راجعة فورية مع متحملي الغموض بلغ متوسطها (١٩,٩٦)، فورية مع غير متحملي الغموض بلغ متوسطها (١٥,٢٣)، مرحلية مع متحملي الغموض بلغ متوسطها (١٦,٤٦)، مرحلية مع غير متحملي الغموض بلغ متوسطها (١٣,٧٩)، مرجأة مع متحملي الغموض بلغ متوسطها (١٤,٢٣)، مرجأة مع غير متحملي الغموض بلغ متوسطها (١٢,١٣).

ب عرض النتائج الاستدلالية للتحصيل المعرفي لمهارات برمجة البيزك المرئي:

يوضح الجدول التالي نتائج التحليل ثنائي الاتجاه بالنسبة للتحصيل المعرفي لمهارات برمجة البيزك المرئي.

جدول (٦) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي على التحصيل لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
توقيت تقديم التغذية الراجعة (أ)	٦٧١,٠٤٧	٢	٣٣٥,٥٢٣٥	٤٥,٣٦٨	٠,٠٠٠
الأسلوب المعرفي (ب)	١٤٨٥,٣٩٣	١	١٤٨٥,٣٩٣	٢٠٠,٨٤٦	٠٠٠,٠
التفاعل بين (أ × ب)	٦١٠,١٤٨	٢	٣٠٥,٠٧٤	١١,٣٧٨	٠٠١,٠
تباين الخطأ	١٤٤٧,٩٢٨	٥٤	٢٦,٨١٣		
المجموع	٤٢١٤,٥١٦	٥٩			

* دالة عند مستوى ٠,٠٥

وباستقراء نتائج جدول (٦) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث

والتفاعل بينها على ضوء مناقشة الفروض الثلاثة الأولى للبحث، وهي كالتالي:

الفرض الأول:

ينص على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لطلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف توقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري/ مرحلي/ مؤجل).

باستقراء النتائج في جدول (٦) يتضح وجود فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطي درجات الكسب في التحصيل المعرفي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي نتيجة الاختلاف في توقيت تقديم التغذية الراجعة.

ولتحديد اتجاه الفرق تم استقراء جدول (٥) لتحديد أن المتوسط الأعلى جاء لصالح مجموعة التغذية الراجعة الفورية، وجاء متوسط درجات الكسب لها (١٧,٥٩٥)، أما المجموعة التي درست بالتغذية الراجعة المرحلية فجاء متوسط درجات الكسب (١٥,١٢٥)، أما المجموعة التي درست بالتغذية الراجعة المؤجلة فمتوسطها (١٣,١٨)، وبالتالي فإن الفروق الدالة فيما بين المجموعات الثلاث كانت لصالح طلاب مجموعة طلاب التغذية الراجعة الفورية.

وبالتالي يتم رفض الفرض الأول وتقبل الفرض البديل والذي يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي؛ لصالح المجموعة التي درست بنمط التغذية الراجعة الفورية.

كذلك بلغت قيمة حجم التأثير للمتغير المستقل (٠,٤٢)؛ مما يدل على حجم أثر صغير للمتغير المستقل الأول وفقًا لمستويات كوهين (على ماهر خطاب، ٢٠١٠)، فيما يتعلق بتأثيره في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات برمجة البيزك المرئي. أي أن نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة ذو تأثير صغير في تحصيل الجانب المعرفي للمهارة.

تفسير نتائج الفرض الأول:

تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي إلى أن الطلاب الذين قدمت لهم التغذية الراجعة الفورية يعدون الأكثر تفوقًا في الجانب المعرفي للمهارة؛ مقارنة بالطلاب الذين قدمت لهم التغذية الراجعة سواء المرحلية أو المؤجلة. وتُرجع الدراسة الحالية السبب قي ذلك إلى:

- تقديم التغذية الراجعة الفورية أدى إلى معرفة الطالب نتيجة أدائه للمهارات عقب أدائه مباشرة، وفي هذا يرى (فؤاد أبو حطب، أمال صادق، ٢٠١٠، ص٦٧٤ ؛ محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ص١٧) أن المهارات لا يمكن اكتسابها إلا بمعرفة النتائج عقب أداء المهارة مباشرة، فالتعلم تحت شرط توافر المعلومات عن النتائج مباشرة؛ يساعد على تحقيق أفضل أنواع التعلم.

- قـوة تـأثير عامـل التعزيـز المقـدم لمجموعـة التغذيـة الراجعـة الفوريـة؛ باعتبـار أن التغذيـة الراجعة الفورية توفر تغذية راجعة تصحيحية، وهو ما ساعد الطالب على تصحيح أخطائه فور أداء المهمـة؛ ممـا سـاعد علـى زيـادة التحصيل الدراسـي بدقـة عاليـة، ويـرى فـؤاد أبـو حطـب، أمـال صـادق (٢٠١٠، ص٤٨٩) أن التغذيـة التصحيحية تزود الطالب بالمعلومات عن مدى جـودة الأداء وملاءمتـه وصـحته، وهـي تـؤدي إلى تعديل وتوجيه الأداء نحو الاتقان.

وهذه النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي، وهي تفوق نمط التغذية الراجعة الفورية، تتفق مع معطيـات النظريـة البنائيـة المعرفيـة، حيـث تشـير توجهـات هذه النظريـة إلـى أهميـة التغذيـة الراجعـة التي تساعد المتعلم على القيام ببنـاء تعلمـه مستفيدًا بمعلومـات التغذيـة الراجعـة الـذي يقدم إليـه مباشـرة بمجـرد أدائـه المهمـة التعليميـة؛ ممـا يضـمن لـه الاحتفاظ بالمعلومات وسرعة تذكرها واسترجاعها، كمـا تتفـق هـذه النتيجـة مـع نظريـة الدافعيـة، حيـث توجد عدة عوامل تعمل على استثارة الدافعيـة، من أهمها استثارة الفضول للتعلم، وتتم الاستثارة من خلال نعلومات التغذية الراجعة الفورية ، والتي تدفع المتعلم لإكمال المعلومات الناقصة أو غير المكتملة مباشرة. .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (; Chang, 2011 Liu, 2006)، والتي أشارت إلى أن تقـديم التغذيـة الراجعـة فـور اسـتجابة المـتعلم للمهمة التعليمية؛ من شأنه أن يهيء المتعلم ويدعم استعداده لطبيعة المهمة المطلوب أدائها، كما تتفق تلـك النتيجـة مـع كتابـات كـل مـن (كمـال زيتـون، ٢٠٠٤ ؛ محمـد عطيـة خمـيس، ٢٠٠٣أ)، والتـي ترى أهمية أن يعرف المتعلم بعد كل خطوة قام بها مـن خطـوات المهمـة التعليميـة أنـه علـى الطريـق الصحيح للحل. كما تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (عبد المؤمن مغزاوي، سعيد بن حمد الربيعي، ٢٠٠٦)، والتـي أشـارت إلـى تفـوق تقديم التغذيـة الراجعـة الفوريـة مقارنـة بالتغذيـة الراجعـة المؤجلـة، والتـي يُنظـر إليهـا باعتبارهـا تقلـل مـن حمـاس المـتعلم وتشـعره بالإحبـاط. وتختلـف نتـائج الدراسـة الحاليـة مـع نتـائج دراسـة (Mayer, 2008)، والتي أشارت إلى أن تقديم التغذية الراجعة تلي إنجاز كل مرحلة من مراحل المهمة؛ يقلل الحمل المعرفي على المتعلم. كما تختلف نتائج الدراسة مع دراسة (Pol, et al, 2009 ; Golec, 2013)، والتي ترى أن تقديم التغذية الراجعة المؤجلة تعمل على تثبيب المعارف لدى المتعلمين؛ مما يقلل من تعرض نسيانها، وبالتالي تقليل زمن التعلم، كما تنمي مهارات التقييم الذاتي لدى المتعلم.

الفرض الثاني:

ينص على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (متحملي الغموض× غير متحملي الغموض).

باستقراء النتائج في جدول (٦)، يتضح وجود فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطي درجات الكسب في التحصيل المعرفي لمهارات برمجة البيزك المرئي؛ نتيجة اختلاف الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض× عدم تحمله).

ولتحديد اتجاه هذا الفرق تم استقراء جدول (٥) لتحديد أن المتوسط الأعلى جاء لصالح مجموعة تحمل الغموض، وجاء متوسط درجات الكسب (١٦,٨٨)، أما مجموعة عدم تحمل الغموض جاء متوسط درجات الكسب لها (١٣,٧٢)، وبالتالي فإن الفروق الدالة فيما بين المجموعات الثلاث كانت لصالح طلاب مجموعة تحمل الغموض.

وبالتالي يتم رفض الفرض الثاني، وتقبل الفرض البديل، والذي يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي؛ لصالح الطلاب متحملي الغموض.

كذلك بلغت قيمة حجم التأثير للمتغير المستقل (٠,٨٠)، وتدل على حجم أثر كبير للمتغير المستقل الثاني فيما يتعلق بتأثيره في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات برمجة البيزك المرئي. أي أن الأسلوب المعرفي ذو تأثير فعال في تحصيل الجانب المعرفي للمهارة.

تفسير نتائج الفرض الثاني:

تشير هذه النتيجة إلى أن الطلاب متحملي الغموض أكثر تفوقًا في تحصيل الجانب المعرفي مقارنة بالطلاب غير متحملي الغموض، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم مواقع الفيسبوك إذا ما دعمت نتائج البحوث المستقبلية هذه النتيجة.

ويُرجع الباحث هذه النتيجة إلى أن متحملي الغموض يميلون لتقبل الأفكار والمواقف الجديدة غير المألوفة بفاعلية، بما لديهم من مرونة في التعامل مع الإمكانيات التي تضمنها البرنامج التعليمي من قيام الطلاب بعديد من العمليات العقلية لتنمية التحصيل المعرفي لديهم منها: الاستكشاف والربط بين عناصر المحتوى، والربط بين المديولات، والرجوع للبرنامج لتقييم أدائه من خلال الملخصات. وبالتالي فإن تلك العمليات العقلية تتطلب طلاب ذوي خصائص يتوافر بشكل أكبر لدى الطلاب متحملي الغموض، والذين لن يجدوا صعوبة في التعامل مع البرامج بمعالجاتها المختلفة؛ مما أدى إلى زيادة الجانب المعرفي المرتبط بمهارات برمجة البيزك المرئي؛ وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (عادل سرايا، ٢٠٠٧؛ عايدة فاروق، ٢٠٠٦)، والتي أشارت إلى توجه الطلاب متحملي الغموض إلى تعلم كل ما هو جديد بدون تذمر. في حين يميل الطلاب غير متحملي الغموض إلى استخدام الأساليب التقليدية المألوفة، والبعد عن المواقف الجديدة للتعلم (بيئة الفيسبوك)، والذي يمثل مهددات، بالإضافة إلى ما تواجههم من صعوبات في معالجة المعلومات المليئة بالتفاصيل أو التي تحتاج للربط بين أجزاء المحتوى، وليس معززات للتحصيل المعرفي وتنمية المهارات، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Kenny & Ginsberg, 1988, p.304).

الفرض الثالث:

الذي ينص على "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع إلى التأثير الأساسي للتفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة، والأسلوب المعرفي.

باستقراء النتائج في جدول (٦) يتضح أن قيمة F المحسوبة لأثر التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي بلغت (١١,٣٧٨)، وهي دالة عند مستوى (٠,٠٥)؛ مما يعني وجود تأثير للتفاعل بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي؛ وبالتالي يتم رفض الفرض الثالث، وتقبل الفرض البديل، والذي يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي لمهارات البيسك المرئية يرجع للتفاعل بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة، والأسلوب المعرفي.

ولتحديد موضع هذه الفروق بين المجموعات الست؛ لتحديد أي منها يقع في صالحه هذه الفروق، تم استخدام اختبار مدى شيفيه، كما يوضحها جدول (٧).

جدول (٧) المقارنة الثنائية بين المجموعات الست الناتجة عن التفاعل بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة، والأسلوب المعرفي

التفاعل	م	فوري/ متحدي الغموض	فوري/ غير متحدي الغموض	مرحلي/ متحدي الغموض	مرحلي/ غير متحدي الغموض	مرجأ/ متحدي الغموض	مرجأ/ غير متحدي الغموض
فوري / متحدي الغموض	٧و٤٦						
فوري / غير متحدي الغموض	٨و٣٤						غير دالة
مرحلي / متحدي الغموض	٣و٣١					غير دالة	* دالة
مرحلي / غير متحدي الغموض	٤و٢٨					غير دالة	* دالة
مرجأ / متحدي الغموض	٩و٢٦			* دالة	* دالة	* دالة	* دالة
مرجأ / غير متحدي الغموض	٢و٢١		غير دالة	* دالة	* دالة	* دالة	* دالة

دالة عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥)، لصالح مجموعة فوري/ متحملي الغموض، وهي تُمثل أعلى متوسط، يليها مجموعة فوري/ غير متحملي الغموض، فيما كان مجموعة مرحلي/ متحملي الغموض أعلى متوسط مقابل مجموعة مرحلي/ غير متحملي الغموض، يليه مجموعة مرجأ/ متحملي الغموض،

بينما أقل متوسط مجموعة مرجأ / غير متحملي الغموض. ومن هنا يمكن اعتبار وجود تفاعلات واضحة بين مستويات المتغيرين المستقلين "توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي" لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى، وهي مجموعة التغذية الراجعة الفورية/ متحملي الغموض.

تفسير نتائج الفرض الثالث:

تشير هذه النتيجة إلى أن الطلاب متحملي الغموض الذين قدم لهم التغذية الراجعة الفورية؛ كانوا أكثر تفوقًا في الجانب المعرفي المرتبط بالمهارة مقارنة مع طلاب المجموعات التجريبية الأخرى، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم برامج الفيسبوك خاصة إذا ما دعمت نتائج البحوث والدراسات المستقبلية هذه النتيجة.

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى تفضيل متحملي الغموض لنمط التغذية الراجعة الفورية يتناسب بما لديهم من سعة ومرونة في التعلم من خلال الفيسبوك؛ باعتباره أسلوب جديد للتعلم لم يتعلم من خلاله من قبل، وبالتالي لديه شغف وحب استطلاع للتعرف على نتائج أدائه، وفي حالة وجود قصور في أدائه فيعمل على استكمال المعلومات الناقصة لديه بالرجوع للبرنامج.

٢. عرض النتائج الخاصة بمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي وتفسيرها:

أ. الإحصاء الوصفي لمهارات برمجة البيزك المرئي:

تم تحليل نتائج المجموعات الست بالنسبة لمعدل أداء مهارات برمجة البيزك المرئي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، كما يوضحه جدول (٨).

جدول (٨) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمعدل أداء مهارات برمجة البيزك المرئي

المتغير		توقيت تقديم التغذية الراجعة			المجموع
		فوري	مرحلي	مرجأ	
الأساليب المعرفية	متحمل الغموض	م = ١٤,٤٧ ع = ٠,٥٧	م = ١٣,٣٥ ع = ٠,٤٣	م = ١٠,٠٣ ع = ١,٠٧	م =١٢,٦٢ ع = ٠,٨٦
	غير متحمل الغموض	م = ١١,٣٢ ع = ٢,٤٧	م = ١٠,٧٢ ع = ٢,٤٤	م = ٩,٢٣ ع = ٠,٩٢	م =١٠,٤٢٣ ع = ٢,٤
المجموع		م =١٢,٨٩٥ ع = ٢,٨٦	م =١٢,٠٣٥ ع = ٢,٧٧٥	م = ٩,٦٣ ع = ١,٤	م =١١,٥٢ ع = ٢,٨٣

يوضح جدول (٨) وجود فرق واضح بين متوسطي درجات الكسب لمعدل أداء المهارات بالنسبة لتوقيت تقديم التغذية الراجعة موضع المتغير المستقل الأول للبحث (فوري، مرحلي،

مرجأ)، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في معدل الأداء لمجموعة التغذية الفورية (١٢,٨٩٥)، بينما بلغ متوسط درجة الكسب في معدل الأداء لمجموعة نمط التغذية الراجعة المرحلية (١٢,٠٣٥)، وبلغ متوسط درجة الكسب في معدل الأداء لمجموعة التغذية الراجعة المرجأة (٩,٦٣)؛ وكذلك هناك فرق واضح بين متوسطي درجات الطلاب بالنسبة للمتغير المستقل الثاتي موضع البحث، وهو الأسلوب المعرفي (متحملي الغموض/ غير متحملي الغموض) حيث بلغ متوسط درجة الكسب لمجموعة الطلاب متحملي الغموض (١٢,٦٢)، وبلغ متوسط درجات مجموعة الطلاب غير متحملي الغموض (١٠,٤٢٣).

كما يلاحظ من الجدول وجود اختلاف بين متوسطات المجموعات الست في إطار التفاعل بينها: نمط فوري مع متحمل الغموض بلغ متوسطها (١٤,٤٧)؛ فوري مع غير متحمل الغموض بلغ متوسطها (١١,٣٢)؛ مرحلي مع متحمل الغموض بلغ متوسطها (١٣,٣٥)؛ مرحلي مع غير متحمل الغموض بلغ متوسطها (١٠,٧٢)، مرجأ مع متحمل الغموض بلغ متوسطها (١٠,٠٣)؛ مرجأ مع غير متحمل الغموض بلغ متوسطها (٩,٢٣).

ب. عرض النتائج الاستدلالية الخاصة بمهارات برمجة البيزك المرئي:

يوضح الجدول التالي نتائج التحليل ثنائي الاتجاه بالنسبة لمعدل أداء مهارات برمجة البيزك المرئي.

جدول (٩) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي لمهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
توقيت تقديم التغذية الراجعة (أ)	١٨٨٧,٩٨٧	٢	٩٤٣,٩٩٤	٢٦,١٨٢	٠,٠٠٠
الأسلوب المعرفي (ب)	٧١١,٩٤٩	١	٧١١,٩٤٩	١٩,٧٤٦	٠,٠٠٠
التفاعل بين (أ × ب)	١٠٩٣,٢٣٦	٢	٥٤٦.٦١٨	١٦,٧٠٧	٠,٠٠٠
تباين الخطأ	١٧٦٦,٧٠٥	٥٤	٣٢,٧١٧		
المجموع	٥٤٥٩,٨٧٧	٥٩			

دالة عند مستوى ٠,٠٥

وباستقراء نتائج جدول (٩) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث، والتفاعل بينهما، على ضوء مناقشة الفروض من الرابع إلى السادس، وهي كالتالي:

الفرض الرابع:

وينص على "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في معدل أداء مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع إلى التأثير الأساسي لاختلاف توقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري– مرحلي- مؤجل).

باستقراء النتائج في جدول (٩)، يتضح وجود فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطي درجات الكسب في معدل أداء مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي نتيجة الاختلاف في نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة.

ولتحديد اتجاه الفروق تم استقراء جدول (٨) لتحديد أن المتوسط الأعلى جاء لصالح مجموعة التغذية الراجعة الفورية حيث جاء متوسط درجات الكسب لها (١٢,٨٩٥)، أما المجموعة التي درست بالتغذية الراجعة المرحلية فجاء متوسط درجات الكسب لها (١٢,٠٣٥)، أما المجموعة التي درست بالتغذية الراجعة المؤجلة (٩,٦٣).

وبالتالي يتم رفض الفرض الرابع، وتقبل الفرض البديل، والذي يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في معدل أداء برمجة البيزك المرئي؛ لصالح نمط التغذية الراجعة الفورية.

كذلك بلغت قيمة حجم التأثير للمتغير المستقل (٠,٦٢)؛ وتدل هذه النتيجة على حجم أثر متوسط للمتغير المستقل الأول فيما يتعلق بتأثيره في معدل أداء مهارات برمجة البيزك المرئي. أي أن نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة ذو تأثير متوسط في معدل أداء المهارة.

تفسير نتائج الفرض الرابع :

تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي إلى أن الطلاب الذين قدمت لهم المهارة عن طريق نمط التغذية الراجعة الفورية يعدون الأكثر تفوقًا مقارنة بالذين قدم لهم التغذية الراجعة المرحلية، والمؤجلة،

وتُرجع الدراسة الحالية السبب في ذلك إلى ذات الأسباب التي ذكرت في تفسير الفرض الأول للبحث؛ نظرًا لاتفاق التوجيهات التي أدت إلى تلك النتيجة من وجهة نظر البحث الحالي؛ بالإضافة إلى أن إتاحة تعلم المهارات العملية من خلال عروض الفيديو، مع مراعاة توفير التغذية الراجعة لكل مجموعة بما يتفق مع احتياجها؛ حيث يُعد تقديم التغذية الراجعة من الشروط الأساسية لاكتساب المهارة، وهنا يتضح أن تقديم التغذية الراجعة الفورية أدى إلى معرفة الطالب نتيجة أدائه للمهارات عقب أدائه مباشرة، وأن المهارات لا يمكن اكتسابها إلا بمعرفة النتائج عقب أداء المهارة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (فؤاد أبو حطب، أمال صادق، ٢٠١٠، ٦٧٤ ;Liu, 2006, ; Chang, 2011, 24 48)، والتي أشارت نتائجها إلى أن تقديم التغذية الراجعة فور استجابة المتعلم للمهمة؛ من شأنه أن يهيء المتعلم ويدعم استعداده لطبيعة المهمة المطلوب أدائها، كما تتفق تلك النتيجة

مـع كتابـات (محمـد عطيـة خمـيس، ٢٠٠٣أ، ١٧)، والتي ترى أهمية أن يعرف المتعلم بعد كل خطوة قام بهـا مـن خطـوات المهمـة أنـه علـى الطريـق الصـحيح للحـل. كمـا تتفـق نتيجـة الدراسـة الحاليـة مـع نتـائج دراسـة كـل مـن (كمـال زيتـون، ٢٠٠٤، ٤٥ ؛ عبـد المـؤمن مغـزاوي، سـعيد بـن حمـد الربيعـي، ٢٠٠٦، ٥٦ ; Mayer, 2008, 123).

الفرض الخامس:

والـذي ينص علـى "لا توجد فـروق دالـة إحصـائيًا عند مستوى دلالـة ≤ (0.05) بين متوسطات درجـات طـلاب المجموعـات التجريبيـة فـي معدل أداء مهـارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولـى عنـد الدراسـة مـن خـلال موقـع الفيسـبوك؛ ترجـع إلـى التـــأثير الأساســـي للأســـلوب المعرفـــي (متحملـــي الغموض× غير متحملي الغموض).

باستقراء النتائج في جدول (٩) يتضح وجود فرق دال إحصـائيًا فيمـا بـين متوسـطي درجـات الكسـب فـي معـدل أداء مهـارات برمجـة البيـزك المرئـي؛ نتيجـة اخـتلاف الأسـلوب المعرفـي (تحمـل الغمـوض× عـدم تحمل الغموض).

ولتحديـد اتجـاه الفـروق تـم اسـتقراء جـدول (٨) لتحديـد أن المتوسـط الأعلـى جـاء لصـالح مجموعـة تحمـل الغمـوض بمتوسـط درجـات معـدل أداء المهـارة (١٢,٦٢) أمـا عـدم تحمـل الغمـوض فجـاء متوسـط درجات معدل الأداء (١٠,٤٢٣).

وبالتـالي يـتم رفـض الفـرض الخـامس، وتقبـل الفرض البديل، والـذي يشير إلـى وجـود فـروق دالـة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبيـة فـي معـدل أداء المهـارة؛ لصـالح الطـلاب متحملي الغموض.

كـذلك بلغت قيمـة حجـم التـأثير للمتغيـر المسـتقل (٠,٧١) وتـدل هـذه النتيجـة علـى حجـم أثـر متوسـط للمتغير المستقل الثاني فيما يتعلق بتـأثيره فـي معدل أداء مهارات برمجة البيزك المرئي. أي أن الأسلوب المعرفي ذو تأثير متوسط في معدل أداء المهارة.

تفسير نتائج الفرض الخامس:

تشـير هـذه النتيجـة إلـى أن الطـلاب متحملـي الغموض أكثر تفوقًا في معدل أداء المهارات مقارنـة مع غير متحملي الغموض، وعلى ذلك يجب مراعاة هـذه النتيجـة عنـد تصـميم مواقـع الفيسـبوك إذا مـا دعمـت نتـائج الدراسـات والبحـوث المسـتقبلية هـذه النتيجة.

وتُرجـع الدراسـة الحاليـة السـبب إلـى ذات الأسباب التي ذكرت في تفسير الفرض الثاني للبحث نظرًا لاتفاق التوجيهات التي أدت إلى تلك النتيجـة مـن وجهـة نظر البحث الحـالي، بالإضـافة إلـى قـدرة متحملـي الغمـوض بمـا لـديهم مـن سـعة ومرونـة فـي التعامل مع الإمكانيات التي تتميز بها بيئة الفيسبوك والتي تتمثل في استخدام التلميحات والصور الثابتـة والفيـديو والنصـوص، بالإضـافة إلـى تنظـيم مصـادر الـتعلم بأسـلوبه الشخصـي؛ قـد أدى إلـى زيـادة أداء المهـارات لديـه؛ فـي حـين أن الطـلاب غيـر متحملـي الغمـوض يفضـلون الأسـاليب التقليديـة لاكتسـاب المهـارات، علـى عكـس متحملـي الغمـوض الـذين

يسعون إلى الأشياء الجديدة، ويفضلون التعامل معها وتعلمها بأنفسهم.

الفرض السادس:

والذي ينص على "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في معدل أداء مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي.

باستقراء النتائج في جدول (٩)، يتضح أن قيمة F المحسوبة لأثر التفاعل بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي للمتعلم بلغت (١٦,٧٠٧)، وهي دالة عند مستوى (٠,٠٥) مما يعني وجود تأثير للتفاعل بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي؛ وبالتالي يتم رفض الفرض السادس وتقبل الفرض البديل والذي يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الكسب لطلاب المجموعات التجريبية في معدل أداء مهارات البيسك المرئية يرجع للتفاعل بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة، والأسلوب المعرفي.

ولتحديد موضع هذه الفروق بين المجموعات الست؛ لتحديد أي منها يقع في صالحه هذه الفروق، تم استخدام اختبار شيفيه، كما يوضحها جدول (١٠).

جدول (١٠) المقارنة الثنائية بين المجموعات الست التاتجة عن التفاعل بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي

التفاعل	م	فوري / متحدي الغموض	فوري / غير متحدي الغموض	مرحلي / متحدي الغموض	مرحلي / غير متحدي الغموض	مرجأ / متحدي الغموض	مرجأ / غير متحدي الغموض
فوري / متحدي الغموض	٧و٤٦						
فوري / غير متحدي الغموض	٨و٣٤						غير دالة
مرحلي / متحدي الغموض	٣و٣١					غير دالة	* دالة
مرحلي / غير متحدي الغموض	٤و٢٨					غير دالة	* دالة
مرجأ / متحدي الغموض	٩و٢٦			* دالة	* دالة	* دالة	* دالة
مرجأ / غير متحدي الغموض	٢و٢١		غير دالة	* دالة	* دالة	* دالة	* دالة

دالة عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (١٠) وجود فرق دال عند مستوى ٠,٠٥ لصالح مجموعة فوري/ متحملي الغموض، وهي أعلى متوسط؛ يليها مجموعة فوري/ غير متحملي الغموض؛ يليها مجموعة

مرحلي/ متحملي الغموض؛ ثم مجموعة مرحلي/ غير متحمل الغموض، يليها مجموعة مرجأ/ متحمل الغموض، بينما كانت المجموعة الأقل متوسط مرجأ/ غير متحمل الغموض. ومن هنا يمكن اعتبار وجود تفاعلات واضحة بين مستويات المتغيرين المستقلين "توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي" لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى فوري/ متحملي الغموض.

تفسير نتائج الفرض السادس:

تشير هذه النتيجة إلى أن الطلاب متحملي الغموض الذين قدم لهم التغذية الراجعة بصورة فورية كانوا أكثر تفوقًا في الجانب المعرفي للمهارة مقارنة مع طلاب المجموعات الأخرى، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم برامج الفيسبوك خاصة إذا ما دعمت نتائج البحوث والدراسات المستقبلية هذه النتيجة.

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى تفضيل متحملي الغموض لنمط الفوري لعرض التغذية الراجعة يتناسب مع سماتهم ومرونتهم في التعلم من خلال البحث عن المهام الغامضة؛ على اعتبار أن نقص المعلومات لا يمثل لهم أي مشكلة، فيعمل على استكمال المعلومات الناقصة وهي موجودة بالفعل في البرنامج، وهو ما أشارت إليه نتائج البحث الحالي.

٣. عرض النتائج الخاصة بفاعلية استخدام الفيسبوك في التفاعل الاجتماعي لدى أفراد العينة:

أ. الإحصاء الوصفي للتفاعل الاجتماعي باستخدام موقع الفيسبوك:

تم تحليل نتائج المجموعات الست بالنسبة للتفاعل الاجتماعي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، كما يوضحه جدول (١١).

جدول (١١) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التحصيل البعدي لمجموعات أنماط توقيت التغذية الراجعة والأساليب المعرفية

المتغير		توقيت تقديم التغذية الراجعة			المجموع
		فوري	مرحلي	مرجأ	
الأساليب المعرفية	متحملي الغموض	م = ١١,٢٣ ع = ٠,٧٨	م = ١٠,٨٩ ع = ٠,٦٧	م = ١٠,٢٠ ع = ٠,٥٧	م = ١٠,٧٧ ع = ٠,٨٦
	غير متحملي الغموض	م = ٨,٠١ ع = ٢,٤٧	م = ٧,٤٢ ع = ٢,٤٤	م = ٧,١٣ ع = ٩٢,.	م = ٧,٥٢ ع = ٢,٤
المجموع		م = ٩,٦٢ ع = ١,٨٦	م = ٩,٤٢ ع = ١,٧٧٥	م = ٨,٧ ع = ١,٤	م = ٩,٢٥ ع = ٢,٨٣

يتضح من جدول (١١) عدم وجود فروقًا دالة إحصائيًا عند مستوى (٠٥,.) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التفاعل الاجتماعي بالنسبة للمتغير المستقل الأول، وهو توقيت تقديم التغذية الراجعة بأنماطه (فوري، مرحلي، مرجأ)، وكذلك الحال بالنسبة لمتوسطات درجات الطلاب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني للبحث (متحملي الغموض/ غير متحملي الغموض).

ب. عرض النتائج الاستدلالية للتفاعل الاجتماعي باستخدام موقع الفيسبوك:

يوضح الجدول التالي نتائج التحليل ثنائي الاتجاه بالنسبة للتفاعل الاجتماعي لمهارات برمجة البيزك المرئي.

جدول (١٢) تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي على مقياس التفاعل الاجتماعي لأفراد العينة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
توقيت تقديم التغذية الراجعة (أ)	٦,٧٠٥	٢	٣,٣٥	٠,٤٢	غير دالة
الأسلوب المعرفي (ب)	١٠٤,٤٣٤	١	١٢٠٤,٤٣٤	٢٩,٧	دالة
التفاعل بين (أ × ب)	٠,٠٣	٢	٠,٠١٤	٠,٠٠٣	غير دالة
تباين الخطأ	٢٩٨,٣٢٢	٥٤	٥,٥٢		
المجموع	٤٠٩,٤٩١	٥٩			

* دالة عند مستوى ٠,٠٥

وباستقراء نتائج جدول (١٢) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث، والتفاعل بينهما، على ضوء مناقشة الفروض من السابع إلى التاسع، وهي كالتالي:

الفرض السابع:

الذي ينص على "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التفاعل الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتأثير الأساسي لتوقيت تقديم التغذية الراجعة (فوري– مرحلي- مؤجل) في موقع الفيسبوك.

باستقراء النتائج في جدول (١٢) يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيًا فيما بين متوسطات التفاعل الاجتماعي للطلاب نتيجة الاختلاف في توقيت تقديم التغذية الراجعة (بغض النظر عن الأسلوب المعرفي).

وبالتالي يتم قبول الفرض السابع، والذي يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التفاعل الاجتماعي.

تفسير نتائج الفرض السابع:

تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي إلى أن الأثر الأساسي لنمط توقيت تقديم التغذية الراجعة يكاد يكون متساويًا، وتُرجع الدراسة الحالية السبب في ذلك إلى:

- **أتاح البرنامج التدريبي إمكانية التعاون والاتصال والتواصل من خلال الفيسبوك بين طلاب المجموعات التجريبية؛ مما ساعد في زيادة التفاعل لدى الطلاب، ويؤكد (فؤاد أبو حطب، أمال صادق، ٢٠١٠) على أن التفاعل الاجتماعي تدعمه الجماعات التي ينتسب إليها الفرد، مع أهمية عامل الانتماء في نمو التفاعل الاجتماعي.**
- **التعلم عبر الفيسبوك ساعد في التغلب على عامل الخجل الذي قد ينتاب الطلاب أثناء التفاعل الاجتماعي التقليدي؛ مما يساعد ذلك في تحقيق زيادة كبيرة في تفاعلهم الاجتماعي عبر البيئة الافتراضية.**
- **تأثر الطلاب إيجابيًا بالمعلومات المتبادلة فيما بينهم عبر الفيسبوك، ويؤكد جابر عبد الحميد (١٩٩٤) على أهمية الدور الذي يؤديه تبادل المعلومات في التفاعل الاجتماعي.**
- **عامل انتماء كل طالب لجماعة التعلم عبر الفيسبوك؛ أدى لتحقيق التعلم وزيادة العلاقات الاجتماعية من خلال المناقشات والحوارات؛ مما ساهم في زيادة التفاعل الاجتماعي بين الطلاب، ويؤكد (فؤاد أبو حطب، أمال صادق، ٢٠١٠) على أن تفاعل الفرد اجتماعيًا ينمي لديه الانتماء والولاء للجماعات التي ينتسب إليها.**
- **التواصل المستمر أثناء التعلم بالفيسبوك ساهم بصورة كبيرة في زيادة التفاعل الاجتماعي بين الطلاب؛ مما ساعد على تبادل المعلومات (Smith & Berge, 2013).**

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (Pollara & Zhu, 2012) والتي توصلت نتائجها إلى فاعلية موقع الفيسبوك في زيادة التفاعل الاجتماعي بين الطلاب والمعلمين أثناء دراستهم المفاهيم العلمية. كما تتفق الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (Steinbrecher & Hart, 2013)التي توصلت إلى تأثير الفيسبوك على النمو المهني للمعلمين، مع ارتفاع عامل التفاعل الاجتماعي بين الطلاب عبر موقع الفيسبوك، وكذلك تتفق نتائج الدراسة الحالية ودراسة (Sarsar & Harman, 2014) والتي استهدفت التعرف على مدى فاعلية موقع الفيسبوك كبيئة للتعلم والتفاعل الاجتماعي، وتوصلت نتائج الدراسة لفاعلية الفيسبوك كبيئة للتعلم والتفاعل الاجتماعي بين الطلاب والمعلمين. ونفس النتيجة أظهرتها دراسة (Yamauchi, et al., 2010)، والتي استهدفت معرفة أثر استخدام الفيسبوك كمنصة للتفاعل الاجتماعي لربط المعلمين مع مؤسساتهم التعليمية.

الفرض الثامن:

الذي ينص على "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التفاعل الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (متحملي الغموض × غير متحملي الغموض) في موقع الفيسبوك.

باستقراء النتائج في جدول (١٢)، يتضح وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠٥,.) فيما بين متوسطات مقياس التفاعل الاجتماعي للطلاب نتيجة اختلاف الأسلوب المعرفي (بغض النظر عن توقيت تقديم التغذية الراجعة).

وبالتالي يتم رفض الفرض الثامن، وتقبل الفرض البديل والذي يشير إلى وجود فروق دالة بين متوسطات درجات الكسب لطلاب المجموعات التجريبية في عامل التفاعل الاجتماعي.

ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات؛ تم استقراء جدول (١١) لتحديد أن المتوسط الأعلى جاء لصالح مجموعة متحملي الغموض حيث جاء متوسط درجات الكسب لها (١٠,٧٧) أما مجموعة غير متحملي الغموض فجاء متوسط درجات الكسب (٧,٥٢)، وبالتالي فإن الفروق الدالة فيما بين المجموعتين كانت لصالح مجموعة متحملي الغموض.

تفسير نتائج الفرض الثامن:

تشير هذه النتيجة إلى أن الطلاب متحملي الغموض أكثر تفوقًا في مقياس التفاعل الاجتماعي مقارنة مع غير متحملي الغموض، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم مواقع الفيسبوك إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

ويُرجع الباحث هذه النتيجة إلى نظرية "السعة المحدودة في معالجة البيانات Limited Capacity Information "Process و "نظرية المصادر المتعددة" على أن عرض الوسائط بواسطة عدد من القنوات المعقدة معرفيًا تمثل حملاً زائدًا على نظام المعالجة لدى المتعلم، والتي تتطلب مزيدًا من العمليات العقلية من حيث الترميز والتخزين والاستظهار؛ مما يؤدي إلى تعرف أكثر واستيعاب أقل (Sunder, 2000, 482)، وهذا ما يحدث مع مجموعة غير متحملي الغموض؛ في حين أن الطلاب متحملي الغموض يمكنهم التكيف والمواءمة مع تلك العمليات العقلية سواء كانت الوسائط منتظمة أو غير منتظمة؛ بالإضافة إلى ما لديهم من سعة ومرونة في التعامل مع الإمكانيات التي تتميز بها بيئة الفيسبوك؛ مقارنة بالطلاب غير متحملي الغموض، والذين يشعرون بقصور في تنظيم مصادر التعلم المقدمة عبر الفيسبوك؛ مما يؤثر على تفاعلهم الاجتماعي نحو التعلم من هذه البيئات.

الفرض التاسع:

والذي ينص على "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التفاعل الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الأولى عند الدراسة من خلال موقع الفيسبوك؛ ترجع إلى تأثير التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي.

باستقراء النتائج في جدول (١٢)، يتضح أن قيمة F المحسوبة لأثر التفاعل بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي للمتعلم

بلغت (٠,٠٠٣)؛ مما يعني عدم وجود تأثير للتفاعل بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي؛ وبالتالي يتم قبول الفرض التاسع، والذي يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التفاعل الاجتماعي يرجع للتفاعل بين نمط توقيت تقديم التغذية الراجعة، والأسلوب المعرفي.

وهذه النتيجة توضح أن التفاعل بين المتغيرين المستقلين لم يؤدي إلى فروق دالة فيما يتعلق بالتفاعل الاجتماعي، وعلى الرغم من وجود فروق دالة لصالح بعض المجموعات مقابل مجموعات أخرى فيما يتعلق بالتحصيل إلا أن هذا لم يحدث في التفاعل الاجتماعي، والسبب المحتمل لذلك هو قدرة التصميم المستخدم وبساطته ووضوح التفاعلات وثبوتها خلال صفحات الموقع؛ مما جعل جميع الطلاب (بغض النظر عن أسلوبهم المعرفي أو توقيت تقديم التغذية الراجعة)؛ قد تكون لديهم تفاعل اجتماعي متقارب (بفروق غير دالة) نحو التعلم من بيئة الفيسبوك.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها، تم استخلاص التوصيات التالية:

- الافادة من نتائج البحث على المستوى التطبيقي، خاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.
- من واقع ثبوت فاعلية التعلم بالفيسبوك في زيادة التحصيل المعرفي، والأداء العملي لمهارات برمجة البيزك الرقمي؛ فيوصي البحث الحالي بتوظيف موقع الفيسبوك في تقديم المزيد من البرامج التعليمية؛ لإكساب الجوانب المعرفية والأداءات العملية لمهارات أخرى.
- استخدام توقيت تقديم التغذية الراجعة في موقع الفيسبوك، إذا كان ناتج التعلم المستهدف هو تعلم المهارات المعرفية بجانبيها الأدائي والمعرفي، وخاصة إذا ما دعمت نتائج البحوث المستقبلية هذه النتائج.
- من واقع ثبوت فاعلية التعلم بالفيسبوك في زيادة التفاعل الاجتماعي لدى الطلاب؛ فيوصي البحث الحالي بالاستفادة من الفيسبوك في تنمية المهارات لدى عينات أخرى.

مقترحات ببحوث مستقبلية:

في ضوء أهداف البحث، والنتائج التي أسفر عنها؛ يمكن اقتراح البحوث والدراسات التالية:

- اقتصر البحث الحالي على تناول تأثير متغيراته المستقلة على طلاب التعليم العالي؛ لذلك فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية هذه المتغيرات في إطار مراحل تعليمية أخرى، فمن المحتمل اختلاف النتائج نظرًا لاختلاف العمر ومستوى الخبرة.
- اقتصر البحث الحالي على المقارنة بين أنماط توقيت تقديم التغذية الراجعة (فورية مقابل مرحلية مقابل مؤجلة) في موقع الفيسبوك، وربطها بالأسلوب المعرفي، وذلك فيما يتعلق بمدى تأثيرهما في تنمية برمجة البيزك الرقمي لدى طلاب التعليم العالي، والتفاعل الاجتماعي بين الطلاب؛ لذلك فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية هذه المتغيرات في إطار متغيرات تابعة أخرى مثل فاعلية استخدام

موقع الفيسبوك، والاتجاه أو الرضا عن موقع الفيسبوك.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

السعيد السعيد محمد عبد الرازق (٢٠١١). اختلاف أنماط التفاعل في بيئات التدريب الافتراضي باستخدام الشبكات الاجتماعية وأثره على اكتساب الجوانب المعرفية والأدائية لبعض مهارات التحضير الإلكتروني للتدريس لدى معلمي الحاسب الآلي بمدارس التعليم العام، *مجلة تكنولوجيا التعليم: دراسات وبحوث*، مج٢١ (٢)، إبريل، ٢١١- ٢٦١.

الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠٥). *معايير ومتطلبات تطوير التعليم الجامعي في ضوء المستحدثات التكنولوجية* - جامعة المنصورة.

أنور محمد الشرقاوي (١٩٩٥).*الأساليب المعرفية في بحوث علم النفس العربية وتطبيقاتها في التربية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

بسمة شوقي نصيف (٢٠١١). موقع الفيسبوك ودوره في تطوير التعليم عبر الإنترنت في ضوء متطلبات عصر المعرفة. *المؤتمر الدولي الثالث تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة*، القاهرة، جامعة عين شمس، ١٣-١٤ إبريل.

حمزة الغولة (٢٠١٢). Visual Basic ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، ط١، عمان، الأردن.

سماء عبد السلام حجازي (٢٠١٣). أثر اختلاف مصدر دعم الأداء الإلكتروني القائم على الشبكات الاجتماعية على تنمية مهارات التعامل مع بعض تطبيقات الويب 2.0 لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *رسالة ماجستير*، كلية التربية النوعية - جامعة المنوفية.

رنا حمد الله درويش أبو زعرور (٢٠٠٤). أثر استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب بلغة فيجوال بيسك على التحصيل في الرياضيات ودافع الإنجاز الآني والمؤجل لطلاب الصف السابع الأساسي في مدبنة نابلس http. www. Najah. Edu/Arabic/Gradute/rgadestudies/list.asp موقع جامعة النجاح الوطنية، الضفة الغربية. فلسطين.

زينب محمد أمين، نبيل السيد محمد (٢٠٠٩). فاعلية المدونات الإلكترونية في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا ذوي المستويات المختلفة للطاقة النفسية. *مؤتمر التدريب الإلكتروني وتنمية الموارد البشرية*. القاهرة، ١٢-١٣ أغسطس.

زينب الشرقاوي (٢٠٠٨). اختلاف نمط تنظيم المحتوى وأسلوب التوجيه في برامج الكمبيوتر التعليمية وتأثيرهما على التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى طلاب كلية التربية. *رسالة ماجستير*، كلية التربية - جامعة المنصورة.

زكريا الشربيني (١٩٩٥). *الاحصاء وتصميم التجارب في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

عادل سرايا (٢٠٠٧) *التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى*، ط٢. الرياض: مكتبة الرشد.

عايدة فاروق حسين شعبان (٢٠٠٦) أثر التفاعل بين (تحمل /عدم تحمل) الغموض ومعالجتين تعليميتين (الصور الفوتوغرافية الواقعية / الرسوم الخطية البسيطة)لإنتاج الرسومات والتكوينات الخطية بإستخدام الكمبيوتر على التحصيل والإنتاج الإبتكاري لدى طلاب كليات التربية. *رسالة دكتوراة، كلية التربية* - جامعة الأسكندرية.

عبد الله عطية عبد الكريم (٢٠١٣). برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الويب لدى طالبات تكنولوجيا التعليم بجامعة الأقصى بغزة. . *رسالة دكتوراة*، كلية التربية – الجامعة الإسلامية بغزة – فلسطين.

عبد العزيز أكرم أحمد رضوان (٢٠١٢). أثر اختلاف توقيت ومستوى التغذية الراجعة في التعلم الإلكتروني على التحصيل والاحتفاظ في مادة الرياضيات لتلاميذ الفرقة الرابع الإبتدائي. *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة طيبة - المملكة العربية السعودية.

عبد المؤمن مغزاوي، سعيد بن حمد (٢٠٠٦). *التعلم الذاتي: مفهومه، أهميته، أساليبه، تطبيقاته*. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر.

عماد إبراهيم (٢٠٠٩). أثر استخدام الفيسبوك على سلوك طلبة الجامعات. *رسالة ماجستير*. كلية التربية - جامعة عين شمس.

عمر بن حسن محسن العطاس، رياض عبد الرحمن الحسن (٢٠١٥). أثر التدريس عبر شبكة التواصل الاجتماعي (فيس بوك) على التحصيل الدراسي في مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب الفرقة الثاني الثانوي، *المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بُعد*، الرياض، المملكة العربية السعودية.

فؤاد عبد اللطيف أبو حطب، أمال أحمد صادق (٢٠١٠). *علم النفس التربوي*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤). *تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات*. القاهرة: عالم الكتب.

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤). *التدريس: نماذجه ومهاراته*. القاهرة: عالم الكتب.

محمد عطية خميس (٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم* (ط١). القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلىم الإلكتروني*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣أ). *عمليات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد علي قاسم (٢٠٠٠). *موسوعة فيجوال بيسك*. الإسكندرية: مكتبة الإسكندرية.

محمد محمد السيد نعيم (٢٠٠٩) اثر التفاعل بين نمط التعلم الالكترونى والاساليب المعرفية للطلاب على بعض نواتج التعلم، *رسالة دكتوراه*. معهد الدراسات التربوية - جامعة القاهرة.

محمود سيد محمود أبو ناجي (٢٠٠١). أثر استخدام المناقشة بمساعدة الكمبيوتر وتعلم المعلومات العامة على التفكير الاستدلالي للطلاب أعضاء جمعيات العلوم بالمدارس الثانوية، *مجلة كلية التربية - جامعة أسيوط*، ٢(١٧).

مراد سليمان (٢٠١٠). *البرمجة بلغة فيجوال بيسك*، ج١. القاهرة: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

نبيل جاد عزمي ، مختار المرداني (٢٠١٠). أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الإلكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. *دراسات تربوية واجتماعية*. *مجلة دورية محكمة* تصدر عن كلية التربية جامعة عين شمس.

نهى محمود، أحمد سعد (٢٠١٠). التعليم والتعلم عبر الشبكات الاجتماعية: دراسة تطبيقية لموقع الفيسبوك، *المؤتمر العلمي السادس للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية "الحلول الرقمية لمجتمع التعلم"، ج٢ ، جامعة القاهرة، ٣٤٨ - ٣٦٣ . نوفمبر.*

هدى مبارك (٢٠١١). تصميم صفحة تعليمية على الموقع الاجتماعي الفيسبوك وقياس أثرها على التحصيل في مادة الكمبيوترلدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي واتجاهاتهم نحوها، ، *المؤتمر العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية تحديات الشعوب العربية والتعلم الإلكتروني مجتمعات التعلم التفاعلية"، ج٢ ، جامعة القاهرة، ٧٣٠ - ٧٥٥ . نوفمبر.*

وسام صلاح عبد الحسين، وسام رياض حسين (٢٠١٢). تأثير برمجة التغذية الراجعة الآنية والمتأخرة وفق بناء البرنامج الحركي في تعلم بعض المهارات الأساسية للطالبات بالريشة الطائرة. *مجلة علوم التربية الرياضية*، كلية التربية، جامعة كربلاء، ٥ (١).

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Abbitt, J. & Ophus, J. (2012). Exploring the Possibilites of using Social Networking Sites in on line Learning. In C.Bonk et al. (Eds). Proceedings of World Conference on E. Learning in Corporate, Gvernment, *Healthcare and Higher Educatin* (2012). P. 540.

Amy Gonzales. (2009). Effects of Exposure to Facebook on Self-Esteem: Mirror, on my Facebook wall. *Paper presented at the annual meeting of the NCA 95th Annual Convention*, IL, Nov 11, 2009.

Anderson, T. & Elloumi. F. (2009). *Theory and Practice of on Line Learning*. Printed at Alhabasca University. 2009, Canada.

Andrew M. Ledbetter, Joseph P. Mazer, Jocelyn M. DeGroot, Kevin R. Meyer, Yuping Mao and Brian Swafford. Attitudes toward Online Social Connection and Self- Disclosure as Predictors of Facebook Communication and Relational Closeness. *Communication Research Journal, Vol.38, No.1,* 2011.

Aren, M, & Karbinsik, A. (2015). *Facebook and Technology: Revolution,* New York, Specturum Puplications.

Aryn, Karbiniski (2010). Facebook and the Technology Revolution. NY Spectrum. *Computers in Human Behaviour*, 26 April, 1237- 1245.

Bahar Baran. "Facebook as a formal instructional environment" British. *Journal of Educational Technology,* Vol. 41, No.6, 2010.

Bicen & Cavus, N, (2012). Segmenting Student Profile on the Usage of Social Networking Media: A Case Study oon Facebook Proceedings of the Internatinal Future Learning Conference on Innovation Learning for the Future: E. Learning. 648- 663.

Borup, J., Graham, C.R. & Velasquez, A. (2010). The use of Asynchronus Video Communication to Improve Instructor Immediacy and Social Presence in an Line Course in D. Gibson & B. Dodge (Eds.)). ***Proceedings of Society for Information Technolgy & Teacher Education International Conference*** **(2010). Pp. 337- 344.**

Brinko, K. (2005). The Practice of Giving Feedback to Improve Teaching: What is Effect? ***Journal of Higher Education*****. 67, no.4, 579 - 593.**

Bunder, S. (1962). Intolerance of Ambiguity as A personality Variable. ***Journal of personality, vol.3*****0, 29- 30.**

Clair, C. (2013). Facebook the Pros and Cons of use in Education. A Thesis of Master degree in Scince Information and Communication Technology, ***University of Wisconsin*** **Stout online.**

Colazzo, L., Magagnino, F., Molinari, A. & Villa, N. (2011). From E. Learning to Social Networking: acase study. In C. Bonk. (Eds). ***Proceedings of World Conference on E. Learning in C orporate.*** **Government. Healthcare and Higher Education (2011). Pp. 670 – 677.**

Dabbagh, N. (2005). Pedagogical Models for E-Learning: A Theory based Design Framework. ***International Journal of Technology in Teaching and Learning,*** **(1), 25- 44 http://www.sicet.org/ijttl/issue0501/DabbaghVol1.Iss1.pp25-44.pdf.**

Davies, J. (2012). ***Social Networking Goes to School. 'Education Week*****. Available at: http://www. Edweek.org/dd/articales/2012/ob/16/03.net working.b03.html**

Dawson, S. (2008). A Study of the Relationship between Student Social Networking Senses of Community. ***Educatioal Technology & Society, 11 (3). 224- 238.***

Demetriadis. S., & Pommborsis. A. (2012). E. Lectures for Flexible Learning: Astudent on their Learning Efficiency. ***Educational Technolgy & Society, 10 (2), pp. 147- 157.***

De Schyver, M., Mrshira, P., Koehleer, M., & Francis, A. (2014). Moodle vs Facebook: Does using Facebook for Discussions in an Online Course enhance Perceived Social Presence and Student Integration? In I. Gibson et al. (Eds). ***Procceding for Social Information Technology & Teacher Education. International Conference.*** **(2014). Pp. 329- 336.**

Emese Domahidi. "Campaign Communication in Social Network Sites: A Survey of Candidates from a Network Analytical Point of View" ***Paper Presented at the annual meeting of the International Communication Association,*** **TBA, Boston, MA, May 25, 2011.**

Fischer, M. (2012). Birds of a Feather Floch together Reloading: homophity in the Context of Web 2.0 in n Line Society Networking Sites such as Facebook. ***Master of arts in Communication,*** **the Gradute School of the College of Charlestor. USA.**

Green, T. & Bailey.B. (2013). Academic uses of Facebook: endlless Possibilities or endlless Perils? ***Tech Trends. May/ June 2013, vol. 58, n. 3.***

Hew, K. F. (2011). Students` and Teachers` use of Facebook, Science Direct. ***Computers in Human Behavior. 27, 2011,*** **pp. 116 – 129.**

Hoffman, E. (2012). ***Evaluating Social Networking Tools for Distance Learning*****. TCC2009 Proceedings. Retreved from http: www. Learningtime.net/2012/265**

Hyejin Bang, Wei-Na Lee. "Consumer Response to Ads in social Network Sites: An Exploration into the role of Ad Location and Path" ***Paper Presented at the annual meeting of the Association for Education in Journalism and Mass Communication,*** **Washington DC, septemper 2, 2013.**

Kabilan, M.K., & Abidin, M. J. Z. (2010). Facebook: an Online Environment for Learning of English in Institutions of Higher Education. ***Internet Higher Education 13, 2010*****, pp. 179 – 187.**

Kaliski, A. (2010). ***Facebook & Technology Reevolution Spectrum Publication*****, New York.**

Kenny, D & Ginsberg, R. (1988). The Specificity of Intolerance of Ambiguity Measures, ***journa*****l of** ***Abnormal and Social Psychology*****, 55, pp.300-304.**

Kimberly Martin. "The Effects of Social Networking Websites and Youth Voter articipation" ***Paper presented at the annual meeting of the APSA 2008 Annual Meeting*****, Boston, Massachusetts, Aug 28, 2008.**

Kirschner, P.A. & Karpinshi. A.C. (2010). Facebook and Academic Performance. ***Computer Human Behavior, 26.*** **Pp. 1237- 1245.**

Kord, J.I. (2013). Understanding the Facebook Genaration: a study of the Retationship between Online Social Networking andacademic and Social Integration and Intention to Reenrol, ***PHD. Faculty of the Graduate School of the University*** **of Kansas.**

Lane, C. (2005). Online Training Supported by Learning Models Based on Multiple Intelligences and Learning Styles, the Correctioal Trainer Fall.

Land, S. M & Green, B.A. (2012). Project –Baced Learning with WWW: Aqualitative Study of Resource. ***Educational Technology Research and Development*****. 48 (1), 45-66.**

Ling F. & Louisa H. (2011). "Who are the heavy Users of Social Network Sites among College Students? A Study of Social Network Sites and College Students" ***Paper presented at the annual meeting of the Association for Education in Journalism and Mass Communication*****, St. Louis, MO, Aug 10, 2011.**

Liu, Y. & McCombs. S. (2011). Student Perceptin and Usage of Social Media Tools. In M. Koehler & P. Mishra (Eds.). ***Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*** **(2011). Pp. 1556- 1560.**

Madgea, C., MeekJ. Wellens, J. & Hooley, T. (2011). Facebook Social Integration and Informal Learning at University: it is more for socialisiing and Talking to Friends about Work than actually doing work. ***Learning Media and Technology,*** **Vol.34, No.2. June (2011). Pp.141- 155.**

Martin, G. (2013): Learnyng from Web-Based Instructional Systemsand Cognitive Style, ***British Journal of Education Technology,*** **vol, 34, no, 4.**

Mayer, R. E. (2008). ***Learning and Instruction*****. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.**

Norton, R.W., (1975). Measurement of Ambiguity to Lerance, ***Journal of Personality Assessment, vol, 39, pp. 607- 609.***

Pea, R. (2004). The social and technological dimensions of scaffolding and related theoretical concepts for Learning, Education and Human activity. ***Journal of the Learning Sciences, 13,*** **423–451.**

Pc: Pemang Encyclopedia. (2012). ***Definition of Facebook*****. Available: http// www. Pemang .com Encyclopedia._Term o_ 1237, t = Facebook & I= 57226. 00 asp, 3/8/ 2015.**

Pea, R. (2004). The social and technological dimensions of scaffolding and related theoretical concepts for learning, education and human activity. Journal of the Learning Sciences, 13, 423–451.

Pol, H. J., Harskamp, E. G. & Suhre, C. J. (2009). The Effect of the Timing of Instructional Support in a Computer-Supported Problem-Solving Program for Students in Secondary Physics Education. Computers in Human Behavior, 24(3), 1156 -1178. Retrieved from http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563207000842 (2/9/2013).

Puntambekar, S., & Hübscher, R. (2005). Tools for Supports Students in a Complex Learning Environment: What have we gained and what have we missed? *Educational Psychologist, 40,* 1–12.

Raes, A., Schellens, T, De Wever, B, & Vanderhoven, E. (2011) Supports Information Problem Solving in web - Based Collaborative Inquiry Learning, *Department of Educational Studies,Ghent University, Henri Dunantlaan* 2, 9000 Gent, Belgium.

Sim. S, Y, S, & Wee. L, H, G. (2011). Learners` Readiness: Integration Social Software for Collaboration Adaptive Learning in E. Learning. In S. Barton et al. (Eds.*). Procedings of Global Learn Asia Pacific, 2011*. Pp. 354 – 359.

Smith. W.P. Kidder. D. (2014). You have been tagged! (Then again, maybe not): *Employers and facebook. Business Hourizons, 2010,* 53, pp. 491 – 499.

Smith, M. & Berge, Z, L. (2013). Social Learning Theory in Second Life. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching. Vol.7, No.2 June, 2013,* pp. 439 – 445.

Simply, M., (2011). Facebook Insights Data. Available *(http://simplymeasured.com.2011.*

Väljataga, T & ،.Fiedler, S .(٢٠٠٩) .Supporting students to self-direct intentional learning projects with social media .*Educational Technology & Society, 12 (4), 305- 316.*

Verity, D. (2005): Vygotskian Concepts for Teacher Education, *proceeding of the 4th annual JALT Pan-sig conference,* Tokyo Keizai University, Tokyo, 14-15 May.

Yesim, W., (2014). Determinant Factor of Time Spent Facebook: Brand Community Engagement and Usage Type. *Journal of Yaser University, vol.18, no.5 2014*, p. 556.

Zhang, Y. & Tang, S. T. (2013). Why and How Facebook Satisfies You: Collective Sell- Esteem, Emotional Openness, Communication Apprehension as Predictors of Facebook uses and Gratifactions. *Paper Presented at the annual Meeting of the Association for Education in Journalism and Mass C ommunication*, Boston, MA. Ug 09. 2013. P. 72.