

2018

## Building a Supportive Environment for Subjective and Collaborative Learning by Adopting a Flipped Classroom Method and Relying on Students' Smartphones

Bader Alfelaj

Anwar Alshuaib

*The Public Authority for Applied Education and Training, a.alshuaib@paaet.edu.kw*

Follow this and additional works at: <https://scholarworks.uaeu.ac.ae/ijre>

 Part of the [Instructional Media Design Commons](#), and the [Online and Distance Education Commons](#)

---

### Recommended Citation

Alfelaj, Bader and Alshuaib, Anwar (2018) "Building a Supportive Environment for Subjective and Collaborative Learning by Adopting a Flipped Classroom Method and Relying on Students' Smartphones," *International Journal for Research in Education*: Vol. 42 : Iss. 3 , Article 5.

Available at: <https://scholarworks.uaeu.ac.ae/ijre/vol42/iss3/5>

This Article is brought to you for free and open access by Scholarworks@UAEU. It has been accepted for inclusion in International Journal for Research in Education by an authorized editor of Scholarworks@UAEU. For more information, please contact [fadl.musa@uaeu.ac.ae](mailto:fadl.musa@uaeu.ac.ae).

---

# Building a Supportive Environment for Subjective and Collaborative Learning by Adopting a Flipped Classroom Method and Relying on Students' Smartphones

## Cover Page Footnote

١- الباحث الأول الدكتور بدر عويد الفليج محاضر منتدب في قسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية الأساسية – الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب – دولة الكويت ٢- الباحث الثاني الدكتور أنور عيسى الشعيب – أستاذ مساعد في قسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية الأساسية – الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب – دولة الكويت

---

## Building a Supportive Environment for Subjective and Collaborative Learning by Adopting a Flipped Classroom Method and Relying on Students' Smartphones

Bader O Alfelaj

Educational Technology Department, College of Basic Education,  
The Public Authority for Applied Education and Training  
[balflaj@gmail.com](mailto:balflaj@gmail.com)

Anwar E Alshuaib

Educational Technology Department, College of Basic Education,  
The Public Authority for Applied Education and Training  
[a.alshuaib@paaet.edu.kw](mailto:a.alshuaib@paaet.edu.kw)

### Abstract.

Recently, new pedagogy entitled "Flipped Classroom" (FC) has emerged. It is a method that depends on flipping the traditional way of learning, by watching the lecture in advance outside the classroom via a video then recording notes and questions by the learner, and finally solving the tasks inside the classroom with colleagues. This study examines the usefulness of the FC in creating a rich learning environment for discussion, exchange of ideas and knowledge building by students individually and collaboratively. It also examines how students can use the smartphone to facilitate the FC. 144 students from the Basic College of Education – PAAET in Kuwait, participated in this study. Action Research methodology was adopted and four main methods of data collection were implemented: direct field observation, electronic test, electronic questionnaire, and Interactional Analysis. The results of this study supported what many researchers have suggested that this pedagogy "Flipped Classroom" offers many benefits, whether the learning is subjective or collaborative. The results also demonstrate the significant and positive use of the smartphone when employing the "Flipped Classroom". However, such employing for smartphone must be used wisely with explicit plan and proper educational design.

*Keywords:* flipped classroom, smartphones, subjective learning, collaborative learning, action research.

## بناء بيئة داعمة للتعلم الذاتي والتعاوني من خلال تبني طريقة الفصل المقلوب وبالاعتماد على هواتف الطلاب الذكية

بدر عويد الفليج

كلية التربية الأساسية - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب - دولة الكويت

[balfaij@gmail.com](mailto:balfaij@gmail.com)

أنور عيسى الشعيب

كلية التربية الأساسية - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب - دولة الكويت

[a.alshuaib@paaet.edu.kw](mailto:a.alshuaib@paaet.edu.kw)

### مستخلص البحث:

من طرق التعليم الحديثة التي تبنتها بعض مؤسسات التعليم العالي في العالم طريقة "الفصل المقلوب"، وهي طريقة تعتمد على قلب الطريقة التقليدية في التعليم، من خلال مشاهدة المحاضرة مسبقاً خارج أسوار الكلية بواسطة فيديو تعليمي ذو صلة بموضوع الدرس ثم تسجيل ملاحظات وتساؤلات من قبل المتعلم، ثم مناقشتها مع زملائه الطلاب داخل الفصل. هذه الدراسة تبحث في مدى جدوى طريقة الفصل المقلوب في خلق بيئة تعلم ثرية للنقاش وتبادل الأفكار وبناء المعرفة من قبل الطلاب بشكل ذاتي وتعاوني. كذلك بحث مدى إمكانية استخدام الطلبة للهاتف الذكي في تسهيل هذه الطريقة الحديثة. شارك في هذه الدراسة 144 طالب من منتسبي كلية التربية الأساسية التابعة للهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت. تم تبني منهجية البحث الإجمالي (Action Research) واعتماد أربع طرق رئيسية لجمع البيانات: الملاحظة المباشرة الميدانية، اختبار الكتروني، استبانة الكترونية، وقياس تفاعل الطلبة في تطبيق الواتساب (WhatsApp). دعمت نتائج هذه الدراسة ما أشار إليه العديد من الباحثين من أن طريقة الفصل المقلوب تقدم العديد من الفوائد لكل من للمعلم والمتعلم، سواء كان التعليم ذاتي أو تعاوني. أيضاً تثبت النتائج أهمية وإيجابية استخدام الهاتف الذكي في طريقة الفصل المقلوب وبالعملية التعليمية بشكل عام، شريطة استخدامه بحكمة ووفقاً لخطة واضحة المعالم وتصميم تعليمي مناسب.

الكلمات المفتاحية: الفصل المقلوب - الهاتف الذكي - التعلم الذاتي - التعلم التعاوني-

البحث الإجرائي

### مقدمة

يشغل البحث عن طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة لدعم التعلم الذاتي والتعاوني في بيئة التعليم العالي تفكير بعض التربويين الطامحين لتعزيز ودعم مثل هذا النوع من أنواع التعلم، لما له من أثر إيجابي متوقع على أداء الطالب ودمجه في بيئة التعلم. من هذه الطرق الحديثة "طريقة الفصل المقلوب" وهي طريقة حديثة يتم فيها قلب الطريقة التقليدية في التعليم، حيث تعتمد على مشاهدة المحاضرة مسبقاً خارج أسوار الكلية من خلال فيديو تعليمي ذو صلة بموضوع الدرس ثم تسجيل ملاحظات وتساؤلات من قبل المتعلم، وأخيراً مناقشة الملاحظات والتساؤلات والبحث عن إجابات مع أفراد المجموعة داخل الفصل. مثل هذه الطريقة تشهد انتشاراً واسعاً في العديد من المؤسسات التعليمية سواء المدرسية أو الجامعية في بعض البلدان المتقدمة ولها صدى إيجابي في تفعيل دور الطالب وجعله أكثر تفاعلاً واختلاطاً مع أقرانه مع قدرة للوصول إلى مستويات عليا من التفكير والتحليل والنقد والاختيار وصناعة القرار.

وفي سعي حثيث من قبل الباحثين لسد الفجوة المعرفية، ولتبني ممارسات تعليمية حديثة (الفصل المقلوب)، ومن أجل سماع أصوات وآراء الطلاب بشكل أوضح، تم تبني هذا البحث الذي يقدم وصفاً ثرياً عما يحدث في بيئة التعلم عند تبني طرق وتكنولوجيا حديثة في التعليم، مع تحديد لأهم المعوقات التي قد تواجه المعلمين والطلاب في بيئة تعليمية توصف بندرة الدراسات في هذا المجال، وهي كلية التربية الأساسية التابعة للهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب. مما قد يساهم في بناء المعرفة العلمية في المؤسسات الجامعية محلياً وعربياً.

### مصطلحات البحث

- الفصل المقلوب: طريقة/موديل تعليمية حديثة تعتمد على قلب الطريقة التقليدية في التعليم (مشاهدة المحاضرة مسبقاً من خلال فيديوهات، وحل الواجبات داخل الفصل).
- الهاتف الذكي: جهاز إلكتروني متنقل يحوي تطبيقات وأدوات تكنولوجية متطورة تحوّل وسائل الاتصال القديمة إلى وسائل اتصال حديثة (صوت وصورة وفيديو) قادرة على تعزيز التواصل بين الأفراد في الوقت والمكان المناسب لهم.
- التعلم الذاتي: قدرة المتعلم بنفسه على اكتساب القدر الكافي من المفاهيم والمبادئ والمعارف والمهارات والاتجاهات والقيم والممارسات المطلوبة.

- التعلم التعاوني: استراتيجية تعليمية تعتمد على دمج مجموعة من الطلاب معا من أجل أداء عمل أو مشروع أو إيجاد حل لمشكلة تعليمية محددة. وتعتبر واحدة من استراتيجيات التعلّم النشط لتحفيز المتعلمين على التفكير الجماعي والمشاركة والإبداع.

### أهداف البحث

1. دراسة مدى جدوى طريقة الفصل المقلوب في خلق بيئة تعلم ثرية للنقاش وتبادل الأفكار.
2. دراسة مدى جدوى طريقة الفصل المقلوب في بناء المعرفة لدى الطلبة بشكل ذاتي.
3. دراسة مدى جدوى طريقة الفصل المقلوب في بناء المعرفة لدى الطلبة بشكل تعاوني بين الأقران.
4. دراسة إمكانية استخدام الطلاب للهواتف الذكية في تسهيل تطبيق طريقة الفصل المقلوب.

### أسئلة البحث

1. ما مدى إسهام طريقة الفصل المقلوب القائم على عرض الفيديوهات التعليمية بواسطة الهواتف الذكية في تدعيم التعلم الذاتي؟
2. ما مدى إسهام طريقة الفصل المقلوب القائم على عرض الفيديوهات التعليمية بواسطة الهواتف الذكية في تدعيم التعلم التعاوني؟
3. ما مدى إسهام الهواتف الذكية في تسهيل تطبيق الفصل المقلوب؟
4. ما مدى تفضيل الطلاب للتعلم القائم على طريقة الفصل المقلوب مقارنة بالفصل التقليدي؟
5. ما قدرة التكنولوجيا المستخدمة في التغلب على بعض المشكلات الشخصية لدى طلاب عينة البحث؟

### أهمية البحث

من خلال تبني طريقة الفصل المقلوب، تسعى هذه الدراسة إلى التحقق و البحث عن طرق جديدة وغير تقليدية تحفز التعلم الذاتي، وفي نفس الوقت تشجع التعلم التعاوني، بعض هذه الطرق وردت بشكل فرضيات يكتب مثل (الفليج، 2016). إضافة إلى ذلك، خلاصة المراجعات الأدبية التي قام بها الباحثان أشارت إلى قلة الدراسات العربية المتعلقة بتبني طريقة الفصل المقلوب في المرحلة الجامعية خاصة في دولة الكويت. فضلا عن ندرة الدراسات العربية التي بحثت إمكانية استخدام الهواتف الذكية في تطبيق استراتيجية الفصل المقلوب.

## مشكلة البحث

تعاني معظم مؤسساتنا التعليمية (التعليم الجامعي والتعليم العام) في الكويت من سلبيات التعليم التقليدي الذي يعتمد على الحفظ التلقين وعدم إتاحة الفرصة لسماع أصوات وآراء الطلاب (Ghaith, 2013). لذلك هذا البحث هو محاولة لتطوير ممارسات تعليمية حديثة (طريقة الفصل المقلوب) للتغلب على الممارسات التقليدية المتبعة في هذه البيئة التعليمية، ولتشجيع الطلاب على ممارسة التعلم الذاتي والتعاون مع الزملاء للوصول إلى معرفة أفضل تجاه مواضيع المقرر التعليمي.

## الإطار النظري للبحث

## المفاهيم و التعاري

تنوعت وتعددت تعريفات طريقة الفصل المقلوب، لكنها بالمجمل اتفقت على أن الفصل المقلوب هو بيداغوجيا جديدة تعتمد على استبدال الطريقة المتبعة في التعليم التقليدي، حيث يقوم المتعلمون بمشاهدة أو الاستماع إلى الدروس في المنزل، والقيام بالواجبات داخل الصف (Mortensen & Nicholson, 2014; Fulton, 2012; Luck, 2014; Bergmann & Sams, 2012) المثير للاهتمام، اعتبار بعض الباحثين أن مشاهدة الفيديوهات التعليمية كأنشطة خارج الفصل هي العنصر الأساسي لتسمية هذه الطريقة الجديدة بالفصل المقلوب واستبعاد أي تعريف آخر (Bishop & Verleger, 2013).

## مميزات طريقة الفصل المقلوب:

أوضحت الدراسات السابقة أن هناك العديد من المزايا لاستخدام وتبني طريقة "الفصل المقلوب". من أهمها ظهور آثار إيجابية على أداء الطلاب ومشاركاتهم (Giannakos, 2014). وقد توصل شاو (Chow, 2015) إلى أن هذه الطريقة هي واحدة من طرق التدريس التعليمية المستقلة التي تشجع المتعلمين على القيام بأنشطة التعلم الذاتي لاكتساب المعرفة الجديدة خارج الفصول الدراسية التقليدية. ولقد قدمت هذه الطريقة المزيد من الفرص للطلاب للانخراط في التفكير النقدي، والتعلم بشكل مستقل، والتفاعل الإيجابي مع الأقران والتعلم منهم. بالإضافة إلى ذلك، تم منح المعلم المزيد من المرونة لتغطية مجموعة واسعة من المواد وبعمق أكبر، وتوفير فرص تعلم تطبيقية داخل الفصل معتمداً على الأنشطة وحل المشاكل وتقديم التغذية الراجعة والتوجيه للمتعلمين في الوقت المناسب (Moraros, Islam, 2015). وأضاف موراروس وزملاؤه (Moraros et al., 2015) (Yu, Banow, & Schindelka, 2015).

أن التعلم يمكن أن يصبح أكثر سهولة نتيجة للشرح المبسط للمهام الصعبة والأفكار المعقدة وجعلها قابلة للفهم وميسرة بشكل أكبر بسبب الفيديوهات التعليمية. وأشار فولتون (Fulton, 2012) أن الطلاب يفضلون هذه الطريقة لعدة أسباب منها المرونة الكبيرة التي تقدمها الوسائط المتعددة من خلال إعادة سماع ومشاهدة الدرس التعليمي عدة مرات حتى يتمكن الطالب من تحقيق الأهداف التعليمية المرغوبة. إضافة إلى ذلك، الجهد والدعم الذي يقدمه المدرس للطلاب في الفصل الدراسي سوف يكون مخصصاً للمساعدة في حل المشاكل الأكثر صعوبة.

ولقد أضافت والش (Walsh, 2014) أن من الأشياء الممتعة في هذه الطريقة هو وجود مجموعة من الأدوات الرائعة دائمة التوسع والتي تمكن المعلم من إنشاء المواد التعليمية الرقمية الخاصة به. علماً بأن الوسائط الرقمية تجعل تقديم وصناعة المحاضرات المرئية سهلة نسبياً، وتوفر المرونة بحيث يمكن للمتعلم مشاهدتها حسب الوتيرة المناسبة له. ويتفق مع ذلك لوك (Lucke, 2014) حيث وجد أن المتعلمين استمتعوا بنهج التعليم والتعلم الجديد القائم على مثل هذه الطريقة الحديثة. إلا أنه توصل إلى أن هذا الاستمتاع قد لا يترجم إلى تحسينات كبيرة في الإدراك الخاص بالمتعلمين أو يؤدي إلى تعلم أعمق. واقترح نفس الباحث أن التعلم بهذه الطريقة قد يكون أكثر فعالية من الممارسات التعليمية التقليدية فقط عندما يتفاعل المتعلمين بشكل أفضل ويشاهدون مسبقاً الفيديوهات التعليمية ذات العلاقة بموضوع الدرس. بينما استخلص إنفيلد (2013) أن طريقة الفصل المقلوب كانت ناجحة، لا سيما بالنظر إلى نسبة الطلاب الذين يفضلون بيئة الفصل المقلوب إلى البيئة التقليدية. وقد توصل ثومز (Thoms, 2012) إلى أن هذه الطريقة كانت فعالة مع المتعلمين ذوي الإعاقة السمعية والبصرية وأوصى باستخدامها، إلا أنه دعا المعلمين إلى التزام الحذر عند استخدام التكنولوجيا مع هذه الفئة من المتعلمين.

### التحديات المرافقة لطريقة الفصل المقلوب

تتمثل التحديات في استخدام وتطبيق طريقة الفصل المقلوب في عدة نواحي. أولها، زيادة أعباء العمل، لا سيما بالنسبة للمعلمين الذين يعانون أصلاً من ضغوط العمل وواجبات التدريس والإشراف والتوجيه لذلك نلاحظ تردد وتشكك الكثير منهم قبل الانخراط في أي استراتيجية أو طريقة جديدة تحتاج وقتاً لفهمها واتقانها (Fulton, 2012). وقد أعرب كيم وآخرون (Kim, Kim, Khera, & Getman, 2014) عن قلقهم من أن المعلمين ليسوا على استعداد بالضرورة إلى تطبيق بيداغوجيا جديدة أو استراتيجيات تعليمية حديثة، أو لإعطاء أدوار أكبر للمتعلمين، أو توزيع مسؤولياتهم على

الطلاب بسبب تبني استراتيجيات التعلم المتمحورة حول الطالب. وإضافة، أنه في الواقع لازال الكثير منهم يعاني من صعوبات في إدارة وقت المحاضرة التي يقدمها. أضف الى ذلك، أن هنالك العديد من الطلاب يفضلون التعليم التقليدي - الفليج (Alfelaj, 2016).

ثانياً، أظهرت الأبحاث أن متوسط اهتمام المتعلمين بمشاهدة الفيديوهات عادة يتراوح ما بين 10-15 دقيقة كما بين (McLaughlin et al., 2014). ولقد قصر فالولر (Fowler, 2013) هذه المدة إلى ستة دقائق بناء على تحليله لعدة بحوث. كذلك، هناك نقطة غاية في الأهمية لاحظها موراروس وآخرون (Moraros et al., 2015) تتمثل في نقص جودة الصوت في بعض الفيديوهات، مع وجود ضوضاء خلفية مما جعل من الصعب بالنسبة للمتعلمين متابعة وفهم بعض المفاهيم.

ثالثاً، طرح بيرغمان وسامز (Bergmann & Sams, 2014) عدة تساؤلات تمثل تحدي كبير للمعلمين عند تبني هذه الطريقة: كيف يمكن الاستفادة القصوى من وقت الصف ووقت التدريب المهني لتلبية مطالب التعليم المتخصص؟ كيف يتم التوافق مع الجداول الزمنية الصعبة للحصص، وأساليب التعلم المختلفة، والتغيير المستمر للمناهج؟ وتساءل أيضاً لاشر ولويس (Lacher & Lewis, 2014) ما هي الضمانة بأن يأتي المتعلمون مستعدون أو شاهدوا الفيديوهات مسبقاً؟ وبحسب لوك (Lucke, 2014)، إذا لم يستخدم المتعلمون وقت المشاهدة بحكمة (مثال: المشاهدة الكاملة للفيديو والتكرار وتسجيل الملاحظات والتساؤلات)، قد لا تكون هذه الطريقة "الفصل المقلوب" أكثر فعالية من الممارسات التعليمية التقليدية.

#### أهمية استخدام الهاتف الذكي في طريقة الفصل المقلوب

بالمقارنة مع أجهزة الكمبيوتر التقليدية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، الهواتف المحمولة غالباً أرخص ثمناً وأوسع انتشاراً بين فئة الشباب (Masters, 2005). وهي أيضاً مفيدة لطلاب الجامعات في تعزيز التفاعل الاجتماعي، والوعي بالبيئة المحيطة، وتتيح الاتصال الدائم بالإنترنت (Naismith, 2005; Lonsdale, G. Vavoula, et al. 2004; Kukulska-Hulme & Traxler, 2005). كما أكد شارما وكيتشنس (Sharma & Kitchens, 2004) أن الأجهزة المحمولة يمكن أن تجعل التعلم متاحاً بشكل أكبر وعلى نطاق واسع وأيضاً سهل المنال. إن تكنولوجيا الهاتف الذكي عادة تكون سهلة الاستخدام كما أكد تراكسلر (Traxler, 2009). فمعظم المعارف التكنولوجية اللازمة غالباً ما تتوفر لدى المستخدم ببساطة لأن الهاتف الذكي، أصبح مألوفاً وجزء لا يتجزأ من حياة أي شاب جامعي. مثل هذه المعرفة والألفة والسهولة في الاستخدام كانت عوامل جعلت باحثون أمثال كيم وآخرون (Kim et al., 2014) يحثون المعلمين على توظيف الهاتف الذكي في التعليم. فعندما يبحث المتعلم

عن الأدوات التكنولوجية الجديدة والتطبيقات لنفسه أو لاستخدامها في الفصول الدراسية يفضل غالباً التكنولوجيا المجانية سهلة الاستخدام (Mehdipour & Zerehkafi, 2013).

وكنتيجة لتأثير الحداثة، يمكن للهواتف النقالة جذب اهتمام الطلاب وترغيبهم بالدروس الغير مستساغة أو الصعبة الفهم مثل العلوم والجيولوجيا وغيرها (Ekanayake & Wishart, 2014)، ولدعم الأنشطة التعليمية (Moura, 2010). كما أن الهواتف النقالة والأجهزة اللوحية في الواقع يمكن أن توفر فرصة للخصوصية (Raftree, 2014)، على الرغم من أن الباحثين تشنغ و ني (Zheng & Ni, 2010) قد حذروا من أنه لا يمكن ضمان الخصوصية وعدم الكشف عن الهوية الشخصية مع تكنولوجيا الهاتف الذكي.

وعلاوة على ذلك، التطبيقات المرافقة، مثل الواتساب، تويتر وبلاتك بيرري ماسنجر، عادة ما تكون مجانية ومستخدمة بالفعل من قبل معظم الطلاب حيث تستخدم غالباً في التواصل اجتماعياً مع الأهل والأصدقاء. إضافة إلى أن التعلم المعتمد على الجوال (التعلم المتنقل) مثالي لمساعدة المتعلمين على زيادة التعاون والتواصل فيما بينهم داخل وخارج قاعات الدراسة (Zurita & Nussbaum, 2002; Farooq et al. 2002).

ختاماً، حسب معرفة الباحثين، لا توجد دراسة في هذه المؤسسة التعليمية في الكويت تبنت تطبيق واستخدام طريقة الفصل المقلوب مع مجموعة من الطلاب اعتماداً على هواتفهم الذكية. علاوة على ذلك، هذه الدراسة تبنت منهجية وطرق بحث مختلفة عن الدراسات السابقة في مجتمع بحث جديد مما قد يساعد على الوصول إلى فهم أعمق لطريقة الفصل المقلوب. لذلك فإن هذا البحث هو محاولة جادة لسد فجوة معرفية وتقديم مساهمة في بناء المعرفة العلمية في المؤسسات الأكاديمية والمدرسية محلياً وعربياً. ولقد قادت النظرية البنائية الاجتماعية للعالم فيجوتسكي (Lev (1896 – 1934) (Vygotsky) تصميم هذا البحث وتفسير نتائجه. وهذه النظرية تشير إلى إن النمو والنشاط الفكري ذو طبيعة اجتماعية ولا يمكن عزله عن النشاط الفكري للمجموعة التي ينتمي إليها الفرد ومحيطه. وأن التعلم الاجتماعي يسبق التنمية الذاتية والتعلم الفردي، حيث أوضح أن: "كل وظيفة في التنمية الثقافية للطفل تظهر مرتين: أولاً، على المستوى الاجتماعي، وبعد ذلك، على المستوى الفردي؛ أولاً، بين الناس (interpsychological) ومن ثم داخل الطفل" (intrapsychological). ولقد قدمت هذه النظرية مفاهيم مهمة مثل منطقة التنمية القريبة (ZPD) والآخر الأكثر معرفة (MKO) أنظر (Vygotsky, 1978).

### مجتمع البحث

تكونت عينة البحث من 144 طالب من الذكور المنتسبين لكلية التربية الأساسية التابعة للهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت والمسجلين لدراسة 3 مقررات دراسية، شعبتين لمقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم (112) و(113) وشعبة لمقرر أسس نفسية لتكنولوجيا التعليم (134). تتطلب المقررات الثلاث الحضور الشخصي للمتعم لما يقارب من ثلاث ساعات في الأسبوع (2 محاضرة بالأسبوع X 10 أسبوع = 20 محاضرة فعلية). تركز المقررات على الجوانب النظرية، وإعطاء لمحة عامة عن التكنولوجيا واستخداماتها في التعليم الحديث، وأيضاً الأساس النفسي الذي يدعو إلى استخدام التكنولوجيا في التعليم. يتضمن المحتوى شرح المفاهيم العامة لتكنولوجيا التعليم والاتصال التعليمي. كما يركز على الابتكار التكنولوجي في مجال التعليم وكيفية استخدام هذه الابتكارات كمدرسين أو اخصائيين تكنولوجيا التعليم محتملين. تتراوح أعمار المشاركين بين 19-25، وجميع المشاركين يمتلكون هواتف ذكية خاصة (iPhone, Galaxy)، ولدى معظمهم إلمام وخبرة جيدة بمهارات استخدام الهاتف الذكي وتطبيقاته المرفقة خاصة تلك المتعلقة بالتواصل مثل الواتساب (WhatsApp).

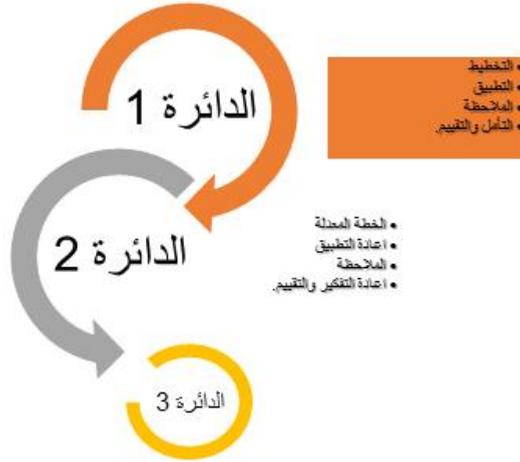
تم توزيع استمارة الموافقة على جميع المشاركين للحصول على إذن منهم قبل بداية البحث. وأبلغ الطلاب أن كل معلوماتهم الشخصية ستظل سرية، وسيتم حفظها على القرص الصلب للباحث الأول وهو وزميله فقط اللذان سيطلعان عليها حتى نهاية البحث، ثم سيتم حذفها نهائياً. بالإضافة إلى ذلك، تم إعلام الطلاب أن من حقهم الانسحاب من البحث في أي مرحلة من مراحلها.

### المنهجية والمنهج

#### منهجية البحث

اختار الباحثان المنهج النوعي (Qualitative Approach) لإجراء هذه البحث. وتم تبني البحث الإجمالي (Action Research)، والذي يمكن تعريفه على أنه شكل من أشكال التحقيق والبحث والذي يتميز بالمرونة الكافية من أجل تحسين عملية التعليم والتعلم والممارسة وتطويرها. البحث الإجمالي يقوم على دائرة من أربعة مراحل تبدأ بالتخطيط، ثم التطبيق، ثم الملاحظة ثم إعادة التفكير والتقييم، والتي يمكن تكرارها متى ما دعت الحاجة لها حتى يصل الباحث إلى المعرفة والفهم الكامل لجميع الجوانب المتعلقة بالبحث (Koshy, 2005; Carr & Kemmis, 1986).

المهم هنا، أن الباحثان غير مهتمان في تعميم نتائج البحث، ولكن في اكتساب معرفة غنية وعميقة تتعلق بتطبيق طريقة الفصل المقلوب في مجتمع البحث، وبكيفية استخدام الطلاب لهواتفهم الذكية والتطبيقات المصاحبة لمشاهدة الفيديوهات التعليمية ذات الصلة، والتفاعل والتواصل والتعاون من أجل بناء المعرفة المرغوبة. لتوضيح خطوات البحث الإجرائي أنظر الشكل التالي (الشكل 1).



شكل 1: طريقة البحث الإجرائي

### منهج البحث

في هذه البحث اعتمد الباحثان على أربع طرق متنوعة لجمع البيانات ولدعم وتعزيز نتائج البحث كما أوصى العديد من المختصين مثل (Hammersley, 2008; Maxwell, 1996). الطريقة الأولى هي الأداة الرئيسية والثلاث الأخرى هي محاولة لاستكشاف وفهم وتعزيز الاستنتاجات المحتملة.

1. الملاحظة المباشرة الميدانية (Field Notes)، ملاحظة السلوك والأداء.
2. إختبار إلكتروني يهدف لتقييم مدى تقدم الطلاب في المنهج (إختبارين 20% - كل إختبار يعادل 10% من مجموع الدرجات، وأيضا ليعمل كتغذية راجعة للباحثين)
3. التفاعل بين أفراد المجموعات من خلال الواتساب (WhatsApp).
4. إستبانة إلكترونية للتعرف على اتجاهات الطلاب من الطريقة المستخدمة (الفصل المقلوب).  
لم يتم تحكيم أدوات جمع البيانات في هذا البحث لعدة أسباب:

- أ- تختلف البحوث النوعية عن البحوث الكمية من حيث التركيز على أهمية الثبات والصدق الأدوات المستخدمة. فالأولى لا تهتم بشكل كثير بهما كما أشار بعض المختصين، أنظر توماس (Thomas, 2009). على الرغم من ذلك، تعدد الأدوات (Triangulation) قد يضمن الحد الأدنى من صدق النتائج (Silverman, 2006)، وكذلك التنوع والوصف المكثف والتأمل (حجر, 2003)
- ب- الأداة الرئيسية لجمع البيانات كانت الملاحظة الميدانية المباشرة (Field Notes) وباقي الأدوات كانت مخصصة لدعم وتعزيز النتائج، ولا يوجد وسيلة محددة لتحكيم الملاحظات المباشرة، الا انه يمكن الحصول على الثبات من خلال تبني طرق مجودة لكتابة الملاحظات الميدانية (Silverman, 2006).
- ت- لا يوجد اختبار قبلي ولا بعدي يستدعي التأكد من الثبات.
- ث- قلة عدد أسئلة الاستبانة الالكترونية (10 أسئلة)، وكونها مباشرة، وعنصر مكمل وليس أساسي لجمع البيانات، ولعدم ورود شكوى من الطلاب تخص وضوح الأسئلة تم الاكتفاء بالتشاور بين الباحثان وعدم اخضاعها للتحكيم توفيراً للوقت والجهد.

### تحليل البحث

- أولاً: تبنت هذه الدراسة نموذج مايلز وهوبرمان (Miles & Huberman, 1994) لتحليل وتفسير البيانات والذي يتألف من ثلاثة مراحل متزامنة:
1. تقليص البيانات للتركيز على أهمها.
  2. عرض البيانات.
  3. الاستنتاج والتحقق.
- حيث يوفر هذا النموذج ذو الثلاثة عناصر أيضاً إطاراً مفيداً لتحليل البيانات التي تم جمعها خلال فترة من الزمن. وللتفصيل أكثر:
1. مرحلة تقليص البيانات للتركيز على أهمها: قام الباحثان في هذه المرحلة بعدة إجراءات مثل، (الاختيار، التركيز، التبسيط، التلخيص وتقديم البيانات المكتوبة في مرحلة تدوين الملاحظات). واستمر الباحثان بتقليص البيانات طوال البحث إلى أن وصلا إلى أهم الاستنتاجات. وصف مقدموا هذا النموذج تقليص البيانات كشكل من أشكال التحليل الذي يشحذ، يفرز، يركز، يرجع وينظم البيانات حتى الوصول إلى الاستنتاجات النهائية والتحقق منها. البيانات التي تظهر بعد هذه العملية هي التي سوف تستخدم في التحليل النهائي الخاص بالبحث.

2. مرحلة عرض البيانات: عرض بيانات على هيئة أنواع مختلفة من الرسوم والرسوم البيانية والأشكال وشبكات العلاقات. الغرض من ذلك هو جعل المعلومات منظمة ويسهل الوصول إليها وتمييزها حتى يتسنى بالمحلل أن يرى ما يحدث، وتقييم واستخلاص الاستنتاجات واعتمادها.

3. مرحلة الاستنتاجات والتحقق: منذ البداية، حاول الباحثان توضيح معنى الأشياء، وإيجاد الأنماط، وتقديم التفسيرات والاستنتاجات. أيضاً، حمل هذه الاستنتاجات على محمل الجد، والحفاظ على الشك في النتائج حتى تكون أكثر وضوحاً ومتأصلة وثابتة.

ثانياً: تم تحليل نتائج الطلاب في الاختبار الإلكتروني لتقييم مدى تقدمهم في المنهج (أكثر من نصفهم حصلوا على أكثر من 70%)، إذن تحقق الهدف المرحلي ويتم الانتقال للفصل التالي).

ثالثاً: تحليل التفاعلية Interaction Analysis (التفاعل من خلال الواتساب).

رابعاً: استخدام التحليل المقدم من خلال برنامج SurveyMonkey للتعرف على اتجاهات وقبول الطلاب لطريقة التعلم المستخدمة (طريقة الفصل المقلوب).

### الإجراءات وخطوات التصميم التعليمي

يقدم الجدول (1) و الجدول (2) التاليين وصفاً مختصراً للخطوات الإجرائية للبحث والمتبعة في الدائرة (1) والدائرة (2) :

## الجدول 1

## الإجراءات والخطوات المتبعة في الدائرة الأولى [الإعداد والتهيئة]

التخطيط	التنفيذ	الملاحظة	التقييم والتعديلات المطلوبة
<p>– الاعتماد على كتب وملخصات المقررين (مقدمة في تكنولوجيا التعليم + أسس نفسية لتكنولوجيا التعليم) كأساس للمنهج المقدم، وأيضاً في استخراج الأهداف المرغوب تحقيقها في نهاية كل فصل من فصول الكتاب.</p> <p>– استخدام موقع مجاني (SimpleSite.com) لإنشاء حاضنه للمحتوى التعليمي (الفيديوهات التعليمية، الأهداف، الإعلانات، والأنشطة).</p>	<p><b>الفصل الأول: محاضرة 1:</b></p> <p>– البدء بشرح خطة العمل، والتعرف على الأهداف لكل فصل وكيفية التقييم والإستفادة من الفيديوهات المستخدمة.</p> <p>– تقديم فيديو توضيحي كمثال متضمناً أسئلة، وكيفية حلها.</p> <p>– الحضور مستعداً في المحاضرة القادمة، من خلال مشاهدة الفيديوهات التعليمية وتسجيل ملاحظات عليها.</p> <p>– إنشاء مجموعات صغيرة ثابتة من (4-5 طلاب) تجتمع وتتناقش داخل الفصل، وخارجه من خلال تطبيق (الواتساب)، مع إعطاء الطالب حرية اختيار المجموعة المناسبة له.</p>	<p><b>الفصل الأول: محاضرة 1:</b></p> <p>– بدأ أن هنالك توجه إيجابي نحو تقبل الطريقة الجديدة المقترحة (الفصل المقلوب)، خاصة بعد الاتفاق على إلغاء الاختبارات الفصلية والاكتماء بالاختبار النهائي، كنوع من أنواع التحفيز، علماً بأن الإختبار النهائي متطلب أساسي من الكلية.</p> <p>– الكل يحمل هاتف ذكي ومتصل بالإنترنت، ويعرف كيف يستخدمه ويستخدم التطبيقات المرفقة.</p> <p>– تم تشجيعهم على إحضار هواتفهم مشحونة والسماح لهم باستخدامها داخل الفصل للبحث عن معلومات جديدة تخص المنهج.</p> <p>– تم تشجيعهم على</p>	<p><b>الفصل الأول: محاضرة 1:</b></p> <p>– إختيار الفيديوهات التعليمية التي تشرح وبشكل مختصر كل درس من الدروس من الإنترنت.</p> <p>– الحرص على أن تكون الفيديوهات التعليمية قصيرة المدة.</p> <p>– إعداد الأسئلة الملائمة وتضمينها بالفيديوهات المقدمة.</p> <p>– تجهيز الموقع الإلكتروني بالأهداف، والإرشادات، وكيفية التواصل مع المعلم.</p>

يتبع: الجدول 1

الإجراءات والخطوات المتبعة في الدائرة الأولى [الإعداد والتهيئة]

التخطيط	التنفيذ	الملاحظة	التقييم والتعديلات المطلوبة
الفصل الأول: محاضرة 1:	الفصل الأول: محاضرة 1:	الفصل الأول: محاضرة 1:	الفصل الأول: محاضرة 1:
		مشاهدة الفيديوهات التعليمية الخاصة بالفصل الأول والإجابة عن الأسئلة المرفقة. تم الاستعانة بفيديوهات قصيرة متاحة على موقع اليوتيوب تؤدي الغرض التعليمي (شرح المادة التعليمية) توفيراً للوقت والجهد	
محاضرة 2:	محاضرة 2:	محاضرة 2:	محاضرة 2:
- اختيار فيديوهات قصيرة كما أوصى بعض الباحثين أمثال فاوولر (Fowler, 2013)، وخاصة بكل محاضرة، ورفعها إلى برنامج (TED Ed) والذي يتيح إضافة أسئلة إلى كل فيديو.	- طرح أسئلة متعلقة بالفديوهات التعليمية التي من المفترض أن شاهدها مسبقاً. - ما هي الفوائد أو التحديات التي واجهوها؟	- معظم الطلاب لم يشاهدوا الفيديوهات أو شاهدها ولم يفهموا المطلوب منها. - بدأ بعض الطلبة بالتواصل بالواتساب (WhatsApp). - يبدو أن التردد السمة الغالبة على غالبيتهم، خاصة أن معظمهم التحق حديثاً بالتعليم العالي وغير معتاد على هذه الطريقة والمشاركة الجماعية والتفاعل.	- إعادة توضيح المطلوب بالتحديد، وتقديم التعليمات مرة أخرى. - تشجيعهم على التفكير والتحليل والنقد بمفردهم أولاً وبعد مشاهدة الفيديوهات، ثم التواصل مع الزملاء لبلورة أفكار أو بحث عن إجابات أو لتقديم اقتراحات. - لم يشاهد الطلاب الفيديوهات أو شاهدها ولم يفهموا المطلوب منها هو أمر متوقع نظراً لتعودهم على الطريقة التقليدية - أنظر التحديات في دراسة (Alfelaij, 2016)

يتبع: الجدول 1

الإجراءات والخطوات المتبعة في الدائرة الأولى [الإعداد والتهيئة]

التخطيط	التنفيذ	الملاحظة	التقييم والتعديلات المطلوبة
محاضرة 3:	محاضرة 3:	محاضرة 3:	محاضرة 3:
- طرح المزيد من الأسئلة عن الفيديوهات المتعلقة بدروس المنهج (الفصل الأول) لإثارة النقاش والتباحث حولها.	- شاهد الفيديوهات عدد أكبر من الطلاب مقارنة بالمرات السابقة.	- تم تحديد الاستراتيجية المناسبة لتطبيق الفصل المقلوب (مشاهدة الطلبة للفيديوهات بشكل فردي، كتابة ما لاحظوه وشاهدوه ودونوه من أسئلة وملاحظات على السبورة، ثم الطلب من الآخرين المناقشة والتقييم للوصول لفهم مشترك).	- تم تحديد الاستراتيجية المناسبة لتطبيق الفصل المقلوب (مشاهدة الطلبة للفيديوهات بشكل فردي، كتابة ما لاحظوه وشاهدوه ودونوه من أسئلة وملاحظات على السبورة، ثم الطلب من الآخرين المناقشة والتقييم للوصول لفهم مشترك).
- الاستفسار عن التحديات التي واجهتهم.	- يواصلون مع أعضاء المجموعة من خلال الواتساب أكبر مقارنة بالمرات السابقة.	- يواصلون مع أعضاء المجموعة من خلال الواتساب أكبر مقارنة بالمرات السابقة.	- يواصلون مع أعضاء المجموعة من خلال الواتساب أكبر مقارنة بالمرات السابقة.
	- يوجد تحديات تكنولوجية، خاصة (استخدام برنامج TED Ed) والذي يطلب من الطلاب التسجيل قبل السماح لهم بالإجابة عن الأسئلة المرفقة مع الفيديوهات.	- يوجد تحديات تكنولوجية، خاصة (استخدام برنامج TED Ed) والذي يطلب من الطلاب التسجيل قبل السماح لهم بالإجابة عن الأسئلة المرفقة مع الفيديوهات.	- إلغاء استخدام برنامج (TED Ed) واستبداله بتحميل فيديوهات تعليمية مباشرة على الموقع المخصص للمقرر (SimpleSite.com).
	- لازال بعض الطلبة يقاوم ومتردد بالمشاركة داخل وخارج القاعة.	- لازال بعض الطلبة يقاوم ومتردد بالمشاركة داخل وخارج القاعة.	- تقديم الدعم والتوجيه الفوري وبشكل مستمر للجميع.
	- عدد الطلاب كبير، ووقت المحاضرة قصير نسبياً.	- عدد الطلاب كبير، ووقت المحاضرة قصير نسبياً.	- من أجل الانتقال السلس للفصل الثاني، وكذلك من أجل توفير الوقت والجهد وتقييم قدرات ومهارات الطلبة، يجب السماح للطلبة باستخدام هواتفهم الذكية داخل القاعة.
			- من أجل تحفيز الطلبة على المشاركة، تم منح

يتبع: الجدول 1

التخطيط	التنفيذ	الملاحظة	التقييم والتعديلات المطلوبة
محاضرة 3:	محاضرة 3:	محاضرة 3:	محاضرة 3:
			درجتين إضافيتين لكل مشاركة.
محاضرة 6+5+4:	محاضرة 6+5+4:	محاضرة 6+5+4:	محاضرة 6+5+4:
- بسبب غياب بعض الطلبة وعدم معرفة البعض بالطريقة الصحيحة للتسجيل في الموقع الإلكتروني، تمت إعادة التعليمات، وهذا مؤشر للحاجة للجهد والدعم المستمر.	- فهم معظم الطلاب الهدف من الطريقة الجديدة "الفصل المقلوب"، وما هو بالتحديد المطلوب منهم، باستثناء عدد قليل منهم.	- تحولت قاعة المحاضرة إلى صالون اجتماعي، فقد ارتفعت الأصوات والضجيج وأصبح الطلاب يتقلون بكل حرية بين المجموعات.	- للاستفادة من الفيديوهات بشكل أكبر، يجب أن تتضمن الفيديوهات أسئلة محددة من أجل توجيه تركيز الطلبة لنقاط معينة، مع إعطائهم الحرية بإستنباط أسئلة وأفكار جديدة ذات صلة بموضوع الدرس.
- بدأ بعض الطلبة بعرض ومناقشة بعض النقاط الرئيسية التي فهمها على زملائه.	- المحاضرة إلى صالون اجتماعي، فقد ارتفعت الأصوات والضجيج وأصبح الطلاب يتقلون بكل حرية بين المجموعات.	- يجب ضبط حركة المتعلمين داخل القاعة للحد من الفوضى وتقليل الازعاج.	- يجب تشجيع المزيد من التواصل فيما بينهم خارج وداخل القاعة.
- تشجيع الطلبة على المشاركة، بدأ المعلم بوضع التقييم (5 درجات) على المشاركة، تم إعطائهم درجات عالية لأعمال بسيطة.	- بدأ معظم الطلاب بالتواصل مع مجموعاتهم داخل القاعة وخارج القاعة (بالاتساق) لفهم طبيعة المقرر وكيفية تأدية الأنشطة.	- يجب الإستمترار في تحفيزهم من خلال السخاء في إعطاء الدرجات خاصة في البدايات.	- لمنع التشتت يجب إيقاف استخدام الهواتف الذكية داخل القاعة.
- الطلاب هواتفهم لمشاهدة الفيديوهات، والتواصل أثناء المحاضرة، وأمام المعلم.	- التحفيز في إعطاء الدرجات شجع المزيد منهم على المشاركة.		

يتبع: الجدول 1

الإجراءات والخطوات المتبعة في الدائرة الأولى [الإعداد والتهيئة]

التخطيط	التنفيذ	الملاحظة	التقييم والتعديلات المطلوبة
	محاضرة 6+5+4:	محاضرة 6+5+4:	محاضرة 6+5+4:
		- يبدو أن استخدام الهاتف الذكي للطلاب كان حلاً عملياً ومناسباً للدخول للموقع، ومشاهدة الفيديوهات، ولا حاجة للذهاب لمختبر الكمبيوتر أو استخدام كمبيوتر خاص.	
		- لاحظ المعلم/الباحث أن المصاعب التقنية قليلة وأن الغالبية يستطيع التسجيل بالموقع ومشاهدة الفيديوهات والتواصل بسهولة.	
		- انشغل البعض بتصفح تطبيقات التواصل الاجتماعي (تشتت).	
	الفصل الثاني: محاضرة 8+7:	الفصل الثاني: محاضرة 8+7:	الفصل الثاني: محاضرة 8+7:
	- الغالبية تقبلت الطريقة الجديدة، فأصبحوا يشاهدون الفيديوهات خارج القاعة، ثم	- ارتفعت الثقة وتغلب البعض على مخاوفه وتردده.	- السماح للطلاب بأخذ مكان المعلم أحياناً ولعب أدوار أكبر.

يتبع: الجدول 1

التخطيط	التنفيذ	الملاحظة	التقييم والتعديلات المطلوبة
الفصل الثاني: محاضرة 8+7:	الفصل الثاني: محاضرة 8+7:	الفصل الثاني: محاضرة 8+7:	الفصل الثاني: محاضرة 8+7:
التواصل عبر الواتساب للتنسيق واختيار مواضيع المناسبة للتقديم داخل القاعة. وبدأت المنافسة بين المجموعات لتقديم أفضل عرض للأفكار والمواضيع التي شاهدوها.	تحولت مهمة التعليم على الطلاب، وقل الضغط على المعلم. - لعب قادة/ممتلي المجموعات دوراً ايجابياً في التوجيه والدعم - معظم الأفكار تقليدية، وطرق التقديم غير مناسبة (خفوت الصوت، عدم إرفاق صور أو بيانات، لا توجد أدلة تدعم الادعاءات، الوقوف الخاطئ)	تشجيعهم على التفكير الخالق، وإحضار صور أو وسائل توضيحية عند تقديمهم لعروضهم الإيضاحية. - في كل محاضرة، طالب جديد من المجموعة يقدم عملها أمام زملائه. - قبل الانتقال إلى الدائرة الثانية من التحقيق، قرر الباحثان اتباع استراتيجية محددة تهدف إلى بناء طالب قادر على تحليل الفيديوهات واستخراج أفكار لها علاقة بدروسه، قادر على التواصل مع زملائه داخل وخارج الفصل، يُقِيم عمله وأعمال زملاءه، يتمتع بالثقة بنفسه عند تقديم عرضه أمام زملائه.	تشجيعهم على التفكير الخالق، وإحضار صور أو وسائل توضيحية عند تقديمهم لعروضهم الإيضاحية. - في كل محاضرة، طالب جديد من المجموعة يقدم عملها أمام زملائه. - قبل الانتقال إلى الدائرة الثانية من التحقيق، قرر الباحثان اتباع استراتيجية محددة تهدف إلى بناء طالب قادر على تحليل الفيديوهات واستخراج أفكار لها علاقة بدروسه، قادر على التواصل مع زملائه داخل وخارج الفصل، يُقِيم عمله وأعمال زملاءه، يتمتع بالثقة بنفسه عند تقديم عرضه أمام زملائه.

## الإجراءات والخطوات المتبعة في الدائرة الثانية [التقييم والإنتاج النهائي]

التخطيط	التنفيذ	الملاحظة	التقييم والتعديلات المطلوبة
<p>- تم تحديد الاستراتيجية المناسبة: مشاهدة الفيديوهات بشكل فردي التواصل مع أفراد المجموعة من خلال الواتساب لاختيار النقاط المهمة للمناقشة داخل القاعة قيام أحد أفراد المجموعة بتقديم عرض للمجموعات الأخرى يشرح فيه وجهة نظر وفهم المجموعة لموضوع الدرس. بعدها يكون التقييم (ذاتي، من الأقران، ثم المعلم).</p>	<p>الفصل الثالث: محاضرات 9-12:</p> <p>- استمر التواصل بالواتساب لمناقشة أمور عدة تتعلق بالدرس أو بالحضور والغياب، والاستفسار عن الدروس الفائتة وطلب الدعم من الزملاء والمعلم.</p> <p>- استمر ممثلي المجموعات أو من ينوب عنهم بتقديم ملخص للأخريين عن درس من الدروس.</p> <p>- قام البعض بتقييم عمله، وعمل الآخرين.</p> <p>- استمر المعلم على نفس النهج، التوجيه، والجلوس والملاحظة وتقييم الأعمال.</p> <p>- خضع الجميع لاختبار إلكتروني</p>	<p>الفصل الثالث محاضرات 9-12:</p> <p>- تقديم الدروس والمشاريع من قبل بعض الطلبة لم يكن واضحاً وكافياً ودقيقاً. فلم يشمل على وسائل إيضاحية أو صور مرفقة، وإن وجدت لم تكن ذات جدوى كبيرة. يبدو أن البعض غير مدرك لكل عناصر الدرس وأبعاده، حيث لا يقدم شرح وافي للدرس. -أحياناً يتفاعل الطلاب مع ما يقدمه زملاؤهم بالمجموعات الأخرى بشكل أقل، وذلك بسبب طريقة التقديم المملة. - يقود الطلاب الصف، ويتكلمون معظم الوقت لكن بشكل أقل فوضوية من السابق مما خفف الضغوط على المعلم. - يبقى دور المعلم محورياً، خاصة للدعم والتوجيه.</p>	<p>الفصل الثالث: محاضرات 9-12:</p> <p>- يحتاج الطلاب في هذه المرحلة المبكرة من الحياة الأكاديمية لكثير من الدعم والتوجيه. - يجب على المعلم عرض أمثلة عن شكل المشاركة والعرض التقييمي المطلوب. - يجب تقديم تغذية راجعة فورية توضح مكن الخلل وإعلام الطلاب بدرجات النشاط التي حصلوا عليها مباشرة بعد العرض التقييمية. - تغيير طبيعة الأنشطة المعتمدة على الإلقاء والتقديم أمام الآخرين داخل الصف، واستخدام طرق أخرى. - يجب مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، والسماح لهم بأداء أدوار أخرى كإعداد التقارير، واستثنائهم من التقديم والتوجيه.</p>

يتبع: الجدول 2

الإجراءات والخطوات المتبعة في الدائرة الثانية [التقييم والإنتاج النهائي]

التخطيط	التنفيذ	الملاحظة	التقييم والتعديلات المطلوبة
	الفصل الثالث	الفصل الثالث	الفصل الثالث
	محاضرات 12-9:	محاضرات 12-9:	محاضرات 12-9:
لتقييم فهمهم للفصول الثلاثة السابقة (1، 2، 3).	- استمر عدد قليل جدا من الطلاب بالتجاهل والمقاومة وعدم المشاركة، ربما لأسباب متعلقة بفويا الوقوف أمام الآخرين أو صعوبة بالنطق.	أمام الآخرين لرفع الحرج عنهم. - يجب تقدير الأعمال والمشاركات بشكل أدق وبدون مبالغات وحسب قيمة العمل المقدم، ووقف التحفيز بالدرجات في هذه المرحلة المتقدمة.	
	- حصل الطلاب في الاختبار الإلكتروني على نتائج وتغذية راجعة فورية. - معظم الطلاب حصل في الاختبار الإلكتروني على نتائج مرتفعة، تراوحت بين (16-20 درجة من (20).		- يجب إعادة استخدام الاختبار الإلكتروني للفصلين الباقيين (4 و 5) لمميزاته العديدة.
	- واجه بعض الطلاب مشاكل تقنية عند التسجيل والمشاركة في الاختبار		

يتبع: الجدول 2

الإجراءات والخطوات المتبعة في الدائرة الثانية [التقييم والإنتاج النهائي]

التخطيط	التنفيذ	الملاحظة	التقييم والتعديلات المطلوبة	
	<b>الفصل الرابع:</b> <b>محاضرات 16-13:</b> - تمت الإشادة بالمشاركات الجيدة من قبل بعض المجموعات بغرض إبرازها وتقديمها كأمثلة حية لتشجيع الآخرين على اتباعها وتقديم أعمال مفيدة وذات جدوى. - تم إعلام الطلاب بنتيجة مشاركتهم مباشرة بعد الانتهاء من تقديمها. - تم تقييم الأعمال والمشاركات بشكل أدق وبدون مبالغاة تحفيزية. - لم تتغير طريقة التقديم والإلقاء التي تمارسها المجموعات داخل القاعة. - بناء على طلبهم ومراعاة لظروفهم، لم يتم إشراك الطلبة الذين لديهم	<b>الفصل الرابع:</b> <b>محاضرات 16-13:</b> - تشجع بعض الطلبة على تقديم أعمال ومشاركات أفضل بعد تسليط الضوء على مشاركات زملائهم المميزة، أو بسبب رفض أعمالهم. - تكرر تقديم نفس النقطة/الموضوع لعدة مجموعات وتم إهمال بعض النقاط المهمة. - انعكست معرفة الطلبة بنتيجة المشاركة على تقبلهم لأدائهم، خاصة بعد عملية التقييم الذاتي للعمل المقدم. وعد بعض الطلبة بتقديم أعمال أفضل لاحقاً. - بسبب التسبب والغياب، تم الاكتفاء بطالب واحد لتقديم العمل عن سائر المجموعة.	<b>الفصل الرابع:</b> <b>محاضرات 16-13:</b> - لتجنب تكرار عرض نقاط ومواضيع متشابهة من قبل عدة مجموعات، يجب التنبيه على ممثلي المجموعات للتسيق في اختيار موضوع واحد لكل مجموعة من خلال انشاء مجموعة خاصة بهم والتواصل من خلال الواتساب (WhatsApp). - يجب الاستمرار بتقديم الدعم والتغذية الراجعة للجميع. - لحت الطلبة على الانتظام في حضور المحاضرات، يجب تحذيرهم وتفعيل خصم الدرجات في حال الغياب عن المحاضرات. - تشجيع الطلبة على توزيع المهام ضمن المجموعة الواحدة.	



شكل 2: خطوات مهام الطلاب

يتبع: الجدول 2

## الإجراءات والخطوات المتبعة في الدائرة الثانية [التقييم والإنتاج النهائي]

التخطيط	التنفيذ	الملاحظة	التقييم والتعديلات المطلوبة
الفصل الرابع: محاضرات 16-13: صعوبات بالنطق أو فوبيا مواجهة الجمهور في تقديم الأعمال. - تم رفض معظم المشاريع والأعمال المقدمة في هذه المرحلة المتقدمة لعدم وضوحها، أو قلة جدواها، أو لعدم فعاليتها، أو لعدم إرفاق صور أو استخدام وسائل إيضاحية.	الفصل الرابع: محاضرات 16-13: عدد الطلبة كان كبيراً في مقرر من مجموع ثلاثة مقررات، مما صعب السيطرة على المتعلمين، فإدارة الوقت شكلت تحدياً للمعلم. كذلك، أثر ذلك على تقديم الدعم الكافي للجميع. - يشعر الباحث/المعلم بالإحباط بسبب عدم تجاوب بعض الطلبة، أو لعدم اتباعهم لطرق جديدة لتقديم أعمالهم.	الفصل الرابع: محاضرات 16-13: تشجيع الطلبة على إعادة تقديم أعمالهم بشكل أفضل. - يبدو من العوائق المزمنة التي لا مفر من التعايش معها، كثرة أعداد الطلبة وقلة وقت المحاضرة. لذلك لا يبدو أن هناك جدوى من تغيير طريقة وطبيعة الأنشطة المقدمة (الإلقاء والتقديم).	الفصل الرابع: محاضرات 16-13: تشجيع الطلبة على إعادة تقديم أعمالهم بشكل أفضل. - يبدو من العوائق المزمنة التي لا مفر من التعايش معها، كثرة أعداد الطلبة وقلة وقت المحاضرة. لذلك لا يبدو أن هناك جدوى من تغيير طريقة وطبيعة الأنشطة المقدمة (الإلقاء والتقديم).
الفصل السادس: محاضرات 20-17:: -تم خصم بعض الدرجات للطلبة المتغيبين عن المحاضرات. -تقبل العديد من الطلبة اتباع الاستراتيجية المقترحة في الدائرة 2.	الفصل السادس: محاضرات 20-17: -هنالك قبول من معظم الطلاب للطريقة المتبعة، وارتياحاً عاماً لتلقي المحاضرة من زميل لهم بدلاً من المعلم. -استخدام الهاتف الذكي كان مفيداً جداً للإجابة في الاختبار الإلكتروني والحصول	الفصل السادس: محاضرات 20-17: -من أهم التعديلات المطلوبة مستقبلاً، استخدام برنامج يثبت مشاهدة الطلاب للفيديوهات (مثال، الحائط الإلكتروني Padlet). -يجب الاعتماد على الاختبارات الإلكترونية )	الفصل السادس: محاضرات 20-17: -من أهم التعديلات المطلوبة مستقبلاً، استخدام برنامج يثبت مشاهدة الطلاب للفيديوهات (مثال، الحائط الإلكتروني Padlet). -يجب الاعتماد على الاختبارات الإلكترونية )

التخطيط	التنفيذ	الملاحظة	التقييم والتعديلات المطلوبة
الفصل السادس: محاضرات 20-17: -قدم بعض الطلبة الأكثر معرفة دعماً جيداً لزملائهم الأقل معرفة. -تم إعادة تقديم بعض الأعمال المرفوضة سابقاً بشكل مرضي مع إرفاق صور أو استخدام وسائل توضيحية. -خضع الجميع لإختبار إلكتروني لتقييم فهمهم للفصول الباقية (4، 5). -استجاب غالبية الطلبة للاستبانة الإلكترونية للتعرف على آرائهم اتجاه الطريقة المستخدمة (الفصل المقلوب).	الفصل السادس: محاضرات 20-17: على التغذية الراجعة الفورية. -الهاتف الذكي سمح للطلاب بالاستجابة للاستبانة الإلكترونية بشكل ميسر وسهل. -انخفضت درجات بعض الطلاب في الاختبار الثاني! -كان الرضا عالياً على الطريقة المستخدمة (الفصل المقلوب) من قبل العديد من الطلاب. -من الأمور الإيجابية، أن بعض الطلبة تمكنوا من تقديم أعمال ومشاركات ذكية توجي بارتفاع مستوى الفهم والثقة لديهم، ووصولهم إلى مستوى مهاري أعلى مثل التفكير الناقد والعمل الجماعي. السماح للبعض بإعادة تقديم أعمالهم حمل بعض المزايا،	الفصل السادس: محاضرات 20-17: برنامج ClassMarker) بشكل دائم لجذواه في توفير الوقت والجهد وتقديم التغذية الراجعة المباشرة. -تقليل عدد الطلاب في كل مجموعة (2-3) طلاب في كل مجموعة). -يجب تفعيل مبدأ الثواب والعقاب بشكل دائم لحث الطلاب على المشاركة في الأنشطة ولضمان مشاهدة الفيديوهات. -ضرورة إجراء المزيد من البحوث التجريبية للتعرف على تأثير طريقة الفصل المقلوب على نتائج أداء ورضا الطلاب في هذه المؤسسة الأكاديمية (PAAET).	التقييم والتعديلات المطلوبة

يتبع: الجدول 2

الإجراءات والخطوات المتبعة في الدائرة الثانية [التقييم والإنتاج النهائي]

التخطيط	التنفيذ	الملاحظة	التقييم والتعديلات المطلوبة
			الفصل السادس:
			محاضرات 17-20:
			مثل تكرار تقديم
			المحتوى وتذكير
			الأخرين به.
			- خف الضغط على
			المعلم مما اعطاه مزيداً
			من الوقت للملاحظة
			والتقييم والدعم.
			- لا يوجد دليل قوي
			على مشاهدة جميع
			الطلبة للفيديوهات
			التعليمية أو القيام
			بتحليل محتواها خارج
			الصف، أو ابتكار
			أفكار جديدة.

### نتائج البحث

بعد التعرف على البيانات التي تم جمعها من أربع مصادر مختلفة، واتباع عدة إجراءات مثل (الاختيار، التركيز، التبسيط، التلخيص وتقديم البيانات المكتوبة في مرحلة تدوين الملاحظات) اعتماداً على النموذج الذي أوصى به مايلز وهيرمان ( Miles & Huberman, 1994)، توصل الباحثان إلى هذه النتائج التي تجيب على أسئلة البحث:

1. ما مدى إسهام طريقة الفصل المقلوب القائم على عرض الفيديوهات التعليمية بواسطة الهواتف الذكية في تدعيم التعلم الذاتي؟

يبدو للباحثين أن التعلم الذاتي تم أثناء مشاهدة كل طالب لوحده للفيديوهات التعليمية من أجل تكوين أفكاره وفهمه ورؤيته مسبقاً ليتسنى له مناقشتها مع باقي أفراد المجموعة، وقد أوضحت الاستبانة الإلكترونية والتي حققت 90 استجابة أن ما يقارب 85.5% يؤيدون مشاهدة فيديوهات تعليمية، ونسبة أكبر تعادل 89% يرون أن الفيديوهات كانت مفيدة وذات صلة بموضوع الدرس. لكن لا يوجد دليل قاطع أن كل الطلاب اكتسبوا الفهم والمعرفة المطلوبة. (للاطلاع على نتائج الاستبانة الإلكترونية أنظر الرابط التالي

[/https://www.surveymonkey.com/results/SM-CRQMC7W3](https://www.surveymonkey.com/results/SM-CRQMC7W3)

2. ما مدى إسهام طريقة الفصل المقلوب القائم على عرض الفيديوهات التعليمية بواسطة الهواتف الذكية في تدعيم التعلم التعاوني؟

أعرب ما يقارب من 92% من المشاركين في الاستبانة عن تفضيلهم للتعلم التعاوني، وأن التعاون مع الآخرين يسمح لهم بإبداء آرائهم وأفكارهم وزيادة فهمهم ومعرفتهم. يعتقد الباحثان أن التعلم التعاوني تم داخل القاعة الدراسية من خلال التواصل وجها لوجه بين أفراد المجموعة الواحدة، وبفضل الطريقة الجديدة أصبحت المحاضرات محاضرات تفاعلية تشاركية، فمعظم وقت المحاضرة مخصص لممارسة الأنشطة وتقديم أعمال الطلبة وتقييمها. إضافة إلى ذلك، النتائج تشير إلى أن السماح للمجموعات بتكرار تقديم نفس الجزئية من الدرس والتي قدمتها مجموعات أخرى سابقاً أمام الزملاء داخل الفصل هو إجراء مفيد ويرسخ المعلومات بحسب رأيهم. والتعلم التعاوني تم أيضاً خارج القاعة الدراسية من خلال الواتساب (WhatsApp) والذي كان عبارة عن وسيلة مفيدة للتواصل ولبناء معرفة مشتركة. فلقد تعاون معظم أفراد كل مجموعة معاً لتوضيح مفهوم أو فكرة معينة ثم تقديمها للآخرين. مما ساهم إلى حد ما في ترسيخ فهم الأكثر معرفة وزيادة إدراكه، وإفهام الأقل معرفة بين أفراد المجموعة الواحدة. لذلك يمكننا القول بأن الفصل المقلوب الذي تم تصميمه قد ساهم في تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعلم التعاوني.

على الرغم من النتائج الإيجابية أعلاه، تظهر النتائج حاجة الطلاب للدعم والإرشاد والتوجيه الدائم من قبل المعلم من أجل ضمان الوصول إلى الحد الأدنى من التعاون فيما بينهم والتواصل واستمرارهم في المناقشة داخل الفصل، فعند تقديم بعض ممثلي المجموعات لفكرة أو مشروع أمام الآخرين أظهروا بعض الحرج والتردد مما استدعى تدخل المعلم للتشجيع من خلال طرح أسئلة أو تقديم ملاحظات بناءة لتوجيه ممثل المجموعة. أيضاً، لتوجيه العمل الجماعي وكيف يتم توزيع

المسؤوليات بين أفراد المجموعة الواحدة لبيان من يعمل ومن لا يعمل حتى يتم استبعاده من المجموعة. كذلك، عملية التواصل التي تتم من خلال تطبيق الواتساب (WhatsApp) والتي تتطلب متابعة ودعم من قبل المعلم لضمان استمرار التواصل الإيجابي في نفس موضوعات التعلم بين أفراد المجموعة والإجابة عن تساؤلاتهم. ثم هنالك عملية الدعم والإرشاد لكيفية استخدام التكنولوجيا المصاحبة لهذه الدراسة (الموقع الإلكتروني، الاختبارات الإلكترونية، الاستبانة الإلكترونية، الواتساب)، إلا أنه لا يوجد دليل قاطع على أن الجميع فهم كيفية استخدام بعض أنواع هذه التكنولوجيا.

### 3. ما مدى إسهام الهواتف الذكية في تسهيل تطبيق الفصل المقلوب؟

الغالبية العظمى من الطلبة استخدمت الهاتف الذكي في مشاهدة وإعادة مشاهدة الفيديوهات بالوقت والمكان المناسب لهم دون الحاجة لاستخدام الكمبيوتر الشخصي أو الذهاب لمختبر الكمبيوتر، وقد أوضحت الاستبانة أن أكثر من 89% من الطلاب يوافقون على استخدام هواتفهم الذكية للتواصل مع الآخرين. كذلك، يعتقد 94.5% منهم أن الهاتف الذكي أتاح لهم الفرصة للتواصل وتبادل الأفكار مع الآخرين. هذه الحقائق تعطي مؤشر قوي على أهمية وإيجابية استخدام الهاتف الذكي في طريقة الفصل المقلوب. إلا أن المقلوب بالنسبة للباحثين أنه لا يوجد دليل قاطع على استخدام الطلاب لهواتفهم لمشاهدة كل الفيديوهات أو تطور قدرات ومهارات الفهم والتحليل لديهم كذلك، أتاح الهواتف الذكية للطلاب البحث عن المعلومات المتعلقة بالدروس أثناء المحاضرة بسرعة، ولكن أحياناً قد يكون الهاتف الذكي عامل مشتت لأذهان الطلبة بسبب دخولهم لمواقع التواصل الاجتماعي للتسلية.

تشير النتائج إلى أن استخدام الاختبارات الإلكترونية كان إجراءً موفقاً ووجد قبولاً ولاقى استحساناً من قبل الطلاب، فلقد أتاح للطلاب الإجابة على الأسئلة من خلال هواتفهم الذكية وبمدة أقل من الوقت المحدد (وقت الاختبار المحدد هو 10 دقائق) وبمتوسط أقل من 6 دقائق لغالبية الطلاب، مع تقديم تغذية راجعة فورية ليعرف الطالب إجاباته الصحيحة من الخاطئة. أضف إلى ذلك توفير وقت وجهد المعلم لأن عملية التصحيح ورصد الدرجات وعرضها كان يتم بشكل آلي وبدقة أكبر. المشكلة في مثل هذه الاختبارات الإلكترونية أنها لا تخدم أعداداً كبيرة من الطلاب بشكل مجاني، بل يجب دفع اشتراك شهري للتمتع بكل مميزاتهما.

### 4. ما مدى تفضيل الطلاب للتعلم القائم على طريقة الفصل المقلوب مقارنة بالفصل التقليدي؟

بلغ مجموع الرسائل المتبادلة بين الطلبة في تطبيق الواتساب (WhatsApp) خلال فترة الدراسة ما يقارب 5000 رسالة (بمتوسط تقريبي 200 رسالة لعدد 25 مجموعة)، وهذا يمكن اعتباره مؤشر قوي على شدة التفاعل بين أفراد المجموعات. إضافة إلى ذلك أوضحت الاستبانة الإلكترونية إلى أن ما يقارب من 85.5% راضين عن الطريقة المتبعة (طريقة الفصل المقلوب). إلا أن التحدي يتمثل في أن هنالك ما يقارب من 19% من الطلاب يفضلون التعليم التقليدي المعتمد على الإلقاء والتلقين.

## 5 . ما قدرة التكنولوجيا المستخدمة في التغلب على بعض المشكلات الشخصية لدى طلاب عينة البحث؟

أثبتت النتائج أن استخدام برامج التواصل على الهاتف الذكي لتواصل الطلاب مع المعلم ومع زملائهم خارج القاعة الدراسية كان أمراً مجدياً ساهم في تسهيل وصول المعلومة وبناء علاقات نفعية تبادلية، كسرت الملل والحاجز النفسي. كذلك، سمح الهاتف الذكي وتطبيقاته لاثنتان من الطلاب ذوي صعوبات النطق وفوبيا الوقوف أمام الآخرين بالمشاركة الفاعلة بالأنشطة والمشاريع والأفكار مع باقي افراد المجموعة دون الحاجة للوقوف أمام الآخرين.

## مناقشة النتائج

تشير نتائج هذا البحث أن طريقة الفصل المقلوب والتي تعتمد في تصميمها على العمل الذاتي أولاً، من خلال مشاهدة الطالب لوحده وبالوقت والمكان المناسب له الفيديوهات التعليمية المرفوعة على الموقع التعليمي، ثم العمل التعاوني. ثانياً من خلال مناقشة ملاحظاته وأسئلته مع باقي أفراد المجموعة داخل الفصل لإيجاد اجابات تساهم في زيادة معرفته وباقي أفراد المجموعة، كانت طريقة ناجعة وفاعلة إلى حد كبير. فبناء على ملاحظات الباحثين، كان معظم الطلاب يحضرون للمحاضرة مستعدين مسبقاً للمناقشة والتفاعل بسبب مشاهدتهم الفيديوهات التعليمية مسبقاً بدلاً من قراءة كتاب المقرر، معتمدين على مشاهدة الفيديوهات التعليمية بواسطة (الهاتف الذكي)، مما منح معظمهم الفرصة لمعرفة وإدراك النقاط التي سيتم مناقشتها في المحاضرة مسبقاً. وتكوين أفكارهم الخاصة (قد لا تكون عميقة أو مبتكرة) ومناقشتها مع زملائهم ومعلمهم. ولقد فسرت النظرية البنائية الاجتماعية (Vegotsky, 1978)، بناء المعرفة الشخصية بشكل ذاتي وتعاوني من خلال مفهوم منطقة التنمية القريبة (ZPD).

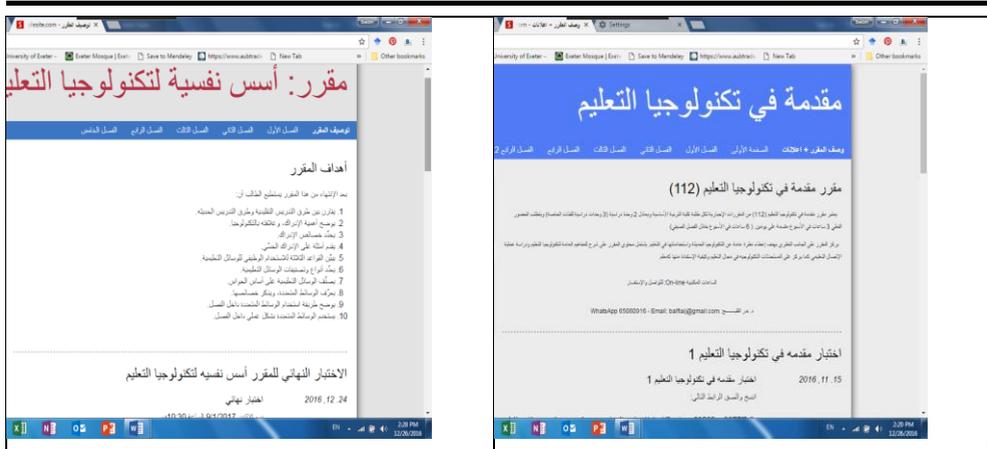
إن نقاش الطالب مع زملائه في نفس المجموعة سواء كان النقاش في الواتساب أو القاعة الدراسية منحه فرصة أكبر للتعبير عن أفكاره. وكسر الجمود والملل والتردد والخجل وساعد بعضهم في الوصول إلى مستويات أعلى من التفكير والتحليل والنقد حسب ملاحظات الباحثين. أيضاً، سمحت طريقة الفصل المقلوب بالتعاون وزيادة المعرفة ضمن أفراد المجموعة الواحدة بحيث ساعد الطلاب الأكثر معرفة الطلاب الأقل معرفة. فسرت النظرية البنائية الاجتماعية (Vegotsky, 1978)، هذه المساعدة من خلال مفهوم الفرد الأكثر معرفة (MKO).

بناء على هذه النتائج، يرى الباحثان أن طريقة الفصل المقلوب تساهم في تدعيم التعلم الذاتي والتعلم التعاوني. إلا أن هناك مجموعة من التحديات والتساؤلات يجب التنبيه لها، من أهمها أنه لا توجد ضمانات على مشاهدة جميع الطلبة للفيديوهات. وهذا يتوافق مع تساؤلات سابقة أثارها لاشر ولويس (Lacher & Lewis, 2014). كذلك لا توجد ضمانات بأن الطلبة استخدموا وقت المشاهدة بحكمة (المشاهدة الكاملة والتكرار وتسجيل الملاحظات والتساؤلات) مما يتوافق مع المخاوف التي أثارها سابقاً لوك (Lucke, 2014). علاوة على ذلك، التحقق من جودة ونوعية المعرفة المكتسبة يصعب تقديرها من قبل الباحثين، فهذه الدراسة تركز في البحث عن بيئة تسمح بالتعلم الذاتي والتعاوني وليس في مدى جودة التعلم المكتسب.

الحقيقة التي توصل لها الباحثان أنه باتباع طريقة الفصل المقلوب جنى الطلبة والمعلم الكثير من المنافع، فقد أتاحت هذه الطريقة للمعلم توزيع بعض مسؤولياته ومشاركتها مع بعض الطلاب (إدارة، توجيه، ودعم) مما خفف عليه ضغط العمل، خاصة مع وجود أعداد كبيرة من الطلاب داخل القاعة، ووفر وقتاً أكبر لتقييم الأنشطة ومتابعة الطلاب داخل وخارج القاعة من خلال الواتساب (WhatsApp) والإجابة عن استفساراتهم. وفي الوقت نفسه، وبسبب المرونة المتبعة في هذه الطريقة، لعب العديد من الطلاب خاصة الأكثر حماسة وتقبلاً لهذه الطريقة أدواراً جديدة كقائد وممثل للمجموعة ومنسق لها خارج وداخل أسوار الكلية مما أتاح لهم اكتساب معرفة أكبر بموضوعات الدرس وثقة للتحدث أمام الآخرين وتطور في مهاراتهم الشخصية حسب ادعائهم. كذلك أتاحت هذه الطريقة الذين يعانون من التأتأة و الخجل، الخوف من التحدث أمام الآخرين الفرصة للمشاركة في إعداد المشاريع والواجبات دون الحاجة للظهور أمام الآخرين ومواجهة أسوأ مخاوفهم. ربما تكون هذه النتيجة مقارنة لما توصل إليه ثومز (Thoms, 2012) إلى أن هذه الطريقة فعالة مع المتعلمين ذوي الإعاقة.

بشكل واقعي، وجد الباحثون دلائل مرضية على حدوث عملية التعلم الذاتي والتعلم التعاوني في هذا البحث لكن ليس بالشكل الكافي المطلوب. لوجود عدة تحديات من ضمنها كما تشير الإستبانة أن نسبة تقارب من 19% من عينة الطلاب يفضلون التعليم التقليدي المعتمد على الإلقاء والتلقين والتي تؤكدتها دراسات سابقة حققت في نفس البيئة التعليمية (Alfelajz, 2016). النتائج تشير أيضاً، إلى أن استخدام التكنولوجيا المرغوبة من الطلاب، سهلة الاستخدام، والتي لها هدف محدد في العملية التعليمية، هو أمر حيوي في وقتنا الحالي تلبية لرغبات الطلاب، ولتوفير الوقت والجهد لكل من المعلم والمتعلم، وذلك يتفق مع دراسات قدمها كل من (Traxler, 2009; Kim et al., 2014; Mehdipour & Zerehkafi 2013). فتكنولوجيا الهاتف الذكي سهلت ويسرت تطبيق طريقة الفصل المقلوب فلقد استفاد كل من المعلم والطلاب من استخدام الهاتف الذكي في التواصل والتعاون خارج أسوار الكلية. كذلك، أتاحت أداء الاختبارات الإلكترونية والحصول على تغذية راجعة فورية، مع توفير وقت وجهد المعلم بسبب عرض الدرجات بشكل آلي. إضافة إلى ذلك، سهلت هواتف الطلاب الذكية الحصول على استجابات أكبر من غالبية الطلاب مما ساعد الباحثين في تحديد مدى تقبل ورضا الطلاب عن طريقة الفصل المقلوب بشكل أدق وأسرع.

بالإضافة إلى ما سبق، سمح الموقع الإلكتروني المجاني [SimpleSite.com](http://SimpleSite.com) للطلاب بقراءة محتوى المقرر ومشاهدة الفيديوهات التعليمية والإعلانات المنشورة وتحميل نسخ لاختبارات سابقة والرجوع إلى الأهداف متى ما دعت الحاجة. كذلك من النتائج الجانبية التي توصل لها الباحثان، أن استخدام الموقع المجاني [SimpleSite.com](http://SimpleSite.com) كان إجراء عملياً وقلل التعقيد، على عكس الموقع TED-Ed والذي يطلب من الطلاب التسجيل فيه للتمكن من مشاهدة الفيديوهات التعليمية. التحدي في هذا الموقع أنه لا يقدم إحصاءات عن تاريخ وعدد مرات دخول الطلاب للموقع مما يجعل من الصعب التيقن من أن جميع الطلاب دخلوا الموقع . أنظر شكل (3) التالي.



شكل 3: مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم و مقرر أسس نفسية لتكنولوجيا التعليم

### القيود

رافقت هذا البحث بعض القيود والتحديات. أولاً، أثار بعض الباحثين أمثال نايسميث وآخرون (Naismith et al. 2004) بعض المخاوف الأخلاقية عند الطلب من الطلاب استخدام الهواتف الذكية الخاصة بهم وتحميل التطبيقات المطلوبة للتواصل مع الأقران لما لها من تدخل في حياتهم الشخصية وخلق بيئة تواصل جديدة قد لا يرغبون بها مما قد يؤدي إلى رفضها ومقاومتها. ثانياً، لم يقدم كل المشاركين آرائهم من خلال الاستبانة الإلكترونية؛ إنما 90 طالب فقط من العدد الإجمالي 144 مشاركاً مع عدم مشاركة الطالبات الإناث. وكنتيجة لغياب بعض الأصوات قد تقل الثقة بنتائج الاستطلاع التي تم الحصول عليها. ثالثاً، من الصعب تعميم نتائج هذا البحث، لأنها تمت في بيئة واحدة محددة (كلية التربية الأساسية - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب - الكويت) وبالتركيز على مجموعة صغيرة من المعلمين قبل الخدمة من الذكور.

ما يخفف القلق من هذا الشأن، أنه في البحوث النوعية التفسيرية لا يوجد اهتمام حقيقي بتعميم النتائج من عينة البحث إلى مجتمع أكبر كما يحدث في البحوث الكمية كما أشار العديد من الباحثين أمثال (Maxwell, 1996) و (Ritchie & Lewis, 2003). رابعاً، لم تكن عملية تقييم العمل الجماعي التعاوني بالمهمة السهلة بالنسبة للمعلم نظراً للمساهمة المتفاوتة التي قدمها مختلف أعضاء المجموعة الواحدة مما قد يثير قضايا العدل والإنصاف عند توزيع درجات المشاركة لأفراد المجموعة الواحدة.

### الختام

الفكرة الرئيسية من وراء إجراء هذا البحث هي خلق بيئة تعليمية عملية تسمح للطلاب بالتعلم الذاتي والتعاوني داخل وخارج حدود القاعة الدراسية، وأيضاً التواصل والتعاون مع الأقران مع تحويل وقت المحاضرة للنقاش وتبادل الأفكار للوصول لمستويات معرفية أعلى. لذلك تم تبني طريقة الفصل المقلوب التي تسمح بتقديم فيديوهات تعليمية ذات علاقة بالدروس وتخصيص وقت المحاضرة للنقاش وتبادل الأفكار. وقد لاقت هذه الطريقة النجاح المرضي والفوائد الجمة للمعلم والمتعلم على حد سواء. فقد أظهرت نتائج هذا البحث أن طريقة الفصل المقلوب ساهمت إلى حد مقبول في بناء بيئة داعمة للتعلم الذاتي وبيئة داعمة للعمل التعاوني. فهذه الطريقة ساعدت الطلبة على التعبير عن آرائهم وأفكارهم والنقاش مع الأقران مما خلق فرصة ثمينة للعديد منهم لكسر الجمود والملل والتردد والخجل والوصول إلى مستويات أعلى من التفكير والتحليل والنقد. أيضاً، بناء على الأدلة المستقاة في هذا البحث وملاحظات الباحثين أتاحت هذه الطريقة المزيد من الوقت للمعلم لإعداد وتقديم الأنشطة المختلفة التي تتم عبر الواتساب أو داخل القاعة وتسجيل الملاحظات، ووقتا أكبر لمساعدة الطلاب المتعثرين.

كذلك أثبتت نتائج البحث أن التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها المرفقة لها أهميتها بالنسبة لعملية التعليم والتعلم متى ما استخدمت بحكمة و وفقاً لخطة واضحة المعالم وتصميم تعليمي مناسب مبني على معرفة مترافقة مع مراعاة رغبات وقدرات ومهارات الطلاب. فلقد ساعد الهاتف الذكي والتطبيقات الإلكترونية للتواصل (تحديداً الواتساب) في تسهيل تطبيق طريقة الفصل المقلوب القائم على مشاهدة الفيديوهات التعليمية وتيسير التواصل والتعاون بين الطلبة خارج أسوار الكلية. أيضاً، سمح الموقع الإلكتروني [SimpleSite.com](http://SimpleSite.com) للطلاب بقراءة محتوى المقرر، مشاهدة الفيديوهات التعليمية، والإعلانات المنشورة وتحميل نسخ لاختبارات سابقة، مع إمكانية الرجوع إلى الأهداف متى ما دعت الحاجة. أضف إلى ذلك، أتاحت الاختبارات الإلكترونية والمنتجة بواسطة برنامج (ClassMarker) للطلاب الإجابة عن الأسئلة من خلال هواتفهم الذكية والحصول على تغذية راجعة فورية، مع توفير وقت وجهد المعلم بسبب عرض الدرجات بشكل آلي. كذلك، سهلت الاستبانة الإلكترونية وبالاعتماد على برنامج (SurveyMonkey) الحصول على استجابات أكبر من غالبية الطلاب مما ساعد الباحثين في تحديد مدى تقبل ورضا الطلاب عن الطريقة المستخدمة في هذه الدراسة بشكل أدق وأسرع.

التحديات عند تطبيق طريقة الفصل المقلوب باستخدام الهاتف الذكي تعددت لكن يمكن السيطرة عليها عندما يتسلح المعلمين والباحثين مسبقا بالمعرفة والمهارات اللازمة التي تعينهم على تجاوز بعض العقبات المتوقعة. من أهم التحديات التي واجهها الباحثون في هذا البحث عند تطبيق طريقة الفصل المقلوب تمثلت بكيفية التأكد من مشاهدة الطلاب لكل أو بعض الفيديوهات التعليمية. فلقد أدرك الباحثان بشكل متأخر أنه لا سبيل لمعرفة من شاهد الفيديوهات التعليمية. كذلك لا توجد الضمانة بأن الطلبة استخدموا وقت المشاهدة بحكمة. لذلك يقترح الباحثان أن يتم استخدام الحائط التفاعلي (Padlet.com) لوضع ملاحظات وتساؤلات مستمدة من الفيديوهات التعليمية من قبل المعلم، وأن يكتب الطالب إجابات أو تعليقات أو ردود عليها بعد مشاهدتها. أخيرا، بناء على النتائج، يوصي الباحثان: أولا بتبني طريقة الفصل المقلوب داخل الفصول والقاعات الدراسية. ثانيا، الاستفادة من هواتف الطلاب الذكية وتوظيفها في عمليتي التعليم والتعليم. ثالثا، تشجيع التعلم الذاتي والاعتماد على التعلم التعاوني لدمج الطلاب معا والمشاركة في بناء المعرفة الجماعية. رابعا، الاعتماد على البحوث الإجرائية (Action Research)، لتطوير ممارسات تعليمية ناجعة لما تتميز بها من مرونة وواقعية وعملية، خاصة عند محاولة الحصول على فهم أعمق لسلوك الطلاب ومدى تقبلهم لأي استخدام أو توظيف لطرق أو استراتيجيات تعليمية أو تكنولوجيا حديثة في التعليم. خامسا، اجراء المزيد من الدراسات المتعلقة بطريقة الفصل المقلوب (دراسات تجريبية لمعرفة أثر طريقة الفصل المقلوب على أداء ونتائج تحصيل ورضا الطلاب)، وكذلك وشمول الطالبات الإناث للتأكد من فاعلية مثل هذه الطريقة وتشجيع المزيد من المعلمين وأعضاء هيئة التدريس على تبنيها لفوائدها العديدة.

## المراجع

## أولاً: المراجع العربية

- حجر، خالد. (2003). معايير شروط الموضوعية والصدق والثبات في البحث الكيفي: دراسة نظرية. مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، 15 (2)، 131-154.
- الفليج، بدر. (2016). طريقة الفصل المقلوب - تطبيقات عملية. الكويت: آفاق للنشر.

## ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Alfelajj, B. (2016). Why integrating technology has been unsuccessful in Kuwait? An exploratory study. *E-Learning and Digital Media*, 13(3-4), 126-139. <https://doi.org/10.1177/2042753016672901>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2014). Flip Your Classroom Reach Every Student in Every Class Every Day. *Get Abstract Compressed Knowledge*, 1-5.
- Bishop, L. J., & Verleger, M. (2013). The Flipped Classroom : A Survey of the Research. In *Proceedings of the Annual Conference of the American Society for Engineering Education* (p. 6219). Retrieved from <http://www.asee.org/public/conferences/20/papers/6219/view>.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). Becoming critical. *Education, knowledge and action research*. London: Falmer.
- Chow, A. (2015). Building a Supportive Environment for Independent Learning & the Flipped Classroom in Design Education. *ILC Symposium conference*. Hong Kong.
- Ekanayake, S. Y., & Wishart, J. (2014). Integrating mobile phones into teaching and learning: A case study of teacher training through professional development workshops. *British Journal of Educational Technology*, 46(1), 173-189. <https://doi.org/10.1111/bjet.12131>
- Enfield, J. (2013). Looking at the Impact of the Flipped Classroom Model of Instruction on Undergraduate Multimedia Students at CSUN. *TechTrends*, 57(6), 14-27.
- Fowler, G. A. (2013). An Early Report Card on Massive Open Online Courses. *The Wall Street Journal*, U.S. Retrieved from <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702303759604579093400834738972>

- Fulton, K. (2012). Upside down and inside out : Flip your classroom to improve student learning. *Learning & Leading with Technology*, 39(8), 12–17. Retrieved from <http://eric.ed.gov/?id=EJ982840>
- Ghaith, O. (2013). *The Impact of Blended Learning on Female Student-Teachers in Kuwait A Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy*. Brunel University.
- Giannakos, M., Giannakos, M. N., Krogstie, J., & Chrisochoides, N. (2014). Reviewing the Flipped Classroom Research : Reflections for Computer Science Education. *Cserc*, 22–29.
- Hammersley, M. (2008). *Questioning qualitative inquiry: Critical essays*. Sage.
- Kim, M. K., Kim, S. M., Khera, O., & Getman, J. (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university: An exploration of design principles. *Internet and Higher Education*, 22(2014), 37–50. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.04.003>
- Koshy, V. (2005). *Action Research for Improving Practice. British Journal of Educational Technology* (Vol. 36). Paul Chapman Publishing. <https://doi.org/2004117261>
- Kukulka-Hulme, A., & Traxler, J. (2005). *Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers*. Routledge.
- Lacher, L. L., & Lewis, M. C. (2014). The value of video quizzes in a computer science flipped classroom: An empirical study. *Proc. Int. Conf. on Frontiers in Education: {...}*, 1. Retrieved from [http://www.researchgate.net/profile/Mark%7B\\_%7DLewis5/publication/n/272941012%7B\\_%7DThe%7B\\_%7DValue%7B\\_%7Dof%7B\\_%7DVideo%7B\\_%7DQuizzes%7B\\_%7Din%7B\\_%7Da%7B\\_%7DComputer%7B\\_%7DScience%7B\\_%7DFlipped%7B\\_%7DClassroom%7B\\_%7DAn%7B\\_%7DEmpirical%7B\\_%7DStudy/links/54f33b630cf2f9e34f07e195.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Mark%7B_%7DLewis5/publication/n/272941012%7B_%7DThe%7B_%7DValue%7B_%7Dof%7B_%7DVideo%7B_%7DQuizzes%7B_%7Din%7B_%7Da%7B_%7DComputer%7B_%7DScience%7B_%7DFlipped%7B_%7DClassroom%7B_%7DAn%7B_%7DEmpirical%7B_%7DStudy/links/54f33b630cf2f9e34f07e195.pdf)
- Lucke, T. L. (2014). Using learning analytics to evaluate the effectiveness of the flipped classroom approach [online]. In: Bainbridge-Smith, Andrew (Editor); Qi, Ziming Tom (Editor); Gupta, Gourab Sen (Editor). 25th Annual Conference of the Australasian Association for Engineering Education: Engineering the Knowledge Economy:

- Collaboration, Engagement & Employability. Australia (1156-1164). Barton, ACT: School of Engineering & Advanced Technology, Massey University.
- Masters, K. (2005). “*Low-key M-Learning: a realistic introduction of M-Learning to developing countries*”. *Seeing, Understanding, Learning in the Mobile Age*. Budapest, Hungary, April 2005. Budapest, Hungary. Retrieved from [http://www.fil.hu/mobil/2005/Masters\\_final.pdf](http://www.fil.hu/mobil/2005/Masters_final.pdf)
- Maxwell, J. A. (1996). *Qualitative research design: an interactive approach*. Sage Publications. Retrieved from [http://books.google.co.uk/books/about/Qualitative\\_research\\_design.html?id=GSjbAAAAMAAJ&pgis=1](http://books.google.co.uk/books/about/Qualitative_research_design.html?id=GSjbAAAAMAAJ&pgis=1)
- McLaughlin, J. E., Roth, M. T., Glatt, D. M., Gharkholonarehe, N., Davidson, C. A., Griffin, L. M., ... Mumper, R. J. (2014). The Flipped Classroom. *Academic Medicine*, 89(2), 236–243. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000086>
- Mehdipour, Y & Zerehkafi, H. (2013). Mobile Learning for Education : Benefits and Challenges. *International Journal of Computational Engineering Research*, 3(6), 93–101.
- Miles, M., & Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Retrieved from [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=U4IU\\_wJ5QEC&oi=fnd&pg=PR12&dq=Miles,+M.+and+Huberman,+M.+\(1994\)+Qualitative+Data+Analysis.+Beverly+Hills,+CA:+Sage.&ots=kD\\_B\\_IOVVP&sig=Sbt8GBczTCqxEvIBoFKDQQ5QB-A](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=U4IU_wJ5QEC&oi=fnd&pg=PR12&dq=Miles,+M.+and+Huberman,+M.+(1994)+Qualitative+Data+Analysis.+Beverly+Hills,+CA:+Sage.&ots=kD_B_IOVVP&sig=Sbt8GBczTCqxEvIBoFKDQQ5QB-A)
- Moraros, J., Islam, A., Yu, S., Banow, R., & Schindelka, B. (2015). Flipping for success: evaluating the effectiveness of a novel teaching approach in a graduate level setting. *BMC Medical Education*, 15, 27. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0317-2>
- Mortensen, C., Nicholson, A. (2014). Improved student achievement through gamification and the flipped classroom - ADSA-ASAS Joint Annual Meeting, Kansas City, MO.
- Moura. (2010). Mobile Phone Appropriation as a Mediation Tool in Mobile Learning : Case Studies in Educational Context.
- Naismith, L., Lonsdale, P., Vavoula, G. N., & Sharples, M. (2004a). Mobile

- technologies and learning. *Development*, 2, 25. <https://doi.org/Retrieved> 13th March, 2014
- Naismith, L., Lonsdale, P., Vavoula, G., & Sharples, M. (2004b). *Literature Review in Mobile Technologies and Learning: Report 11. Educational Technology*. Futurelab. Retrieved from [http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/lit\\_reviews/Mobile\\_Review.pdf](http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Mobile_Review.pdf)
- Raftree, L. (2014). ICTs and M&E at the African Evaluators' Conference (Part 2) | Wait... What? on WordPress.com. Retrieved May 3, 2014, from <http://lindarafree.com/2014/03/17/icts-and-me-at-the-african-evaluators-conference-part-2/>
- Ritchie, J., & Lewis, J. (2003). *Qualitative Research Practice: A Guide for Social Science Students and Researchers*. London, England: SAGE.
- Sharma, S. K., & Kitchens, F. L. (2004). Web Services Architecture for M-Learning. *Electronic Journal on E-Learning*, 2(1), 203–216. <https://doi.org/10.1145/1013367.1013518>
- Silverman, D. (2006). *Interpreting Qualitative Data: Methods for Analyzing Talk, Text and Interaction*. Sage Publications. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2015.1066173>
- Thomas, G. (2009). *How to do your research project: A guide for students in education and applied social sciences*. London: Sage.
- Traxler, J. (2009). Current State of Mobile Learning. In M. Ally (Ed.), *Mobile Learning Transforming the Delivery of Education and Training* (pp. 9–24). AU Press, Athabasca University. Retrieved from [http://moodle.cesa10.k12.wi.us/pluginfile.php/148814/mod\\_page/content/2/Documents/99Z\\_Mohamed\\_Ally\\_2009-MobileLearning.pdf#page=29](http://moodle.cesa10.k12.wi.us/pluginfile.php/148814/mod_page/content/2/Documents/99Z_Mohamed_Ally_2009-MobileLearning.pdf#page=29)
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Soubberman, Eds.), *Mind in Society The Development of Higher Psychological Processes* (Vol. Mind in So). Harvard University Press. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-92784-6>
- Walsh, K. (2014). *THE 2014 FREE FLIPPED TEACHING & LEARNING*

*RESOURCES EBOOK*. EmergingEdTech.

Zheng, P., & Ni, L. (2010). *Smart Phone and Next Generation Mobile Computing (Google eBook)*. Morgan Kaufmann. Retrieved from <http://books.google.com/books?id=iyEP-CX5V0oC&pgis=1>

Zurita, Ñ. G., & Nussbaum, M. (2004). A constructivist mobile learning environment supported by a wireless handheld network. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 235–243