

فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مفاهيم الأمن المعلوماتي لدى طالبات المستوى الجامعي

أمل سفر القحطاني**

ريم عبد الله المعينر*

* أستاذة تقنيات التعليم المساعد _ جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
** أستاذة تقنيات التعليم المساعد _ جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مفاهيم الأمن المعلوماتي لدى طالبات المستوى الجامعي

بحاجة الإنسان إلى الأمن، وادراج ذلك في مناهج التعليم، وبالتالي يتم التكامل المطلوب بين الأجهزة الأمنية والمؤسسات التعليمية. ولما كان من الضروري مساندة العملية التعليمية لتلك التغيرات؛ كان من الواجب تكاتف الجهود التربوية لمواجهة هذا الانفجار المعرفي التقني، وإيجاد الحلول المناسبة لتلك المشكلات والصعوبات الناتجة عنه.

فقد أصبح دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية ضرورة عصرية، وليس امتيازاً أو ترفاً أو اختياراً، مما يستلزم العمل الجاد لجعل التكنولوجيا عنصراً أساسياً في التعليم، وتغيير طرق التدريس التقليدية، لأنها لا تتسجم مع بيئة الطالب خارج المدرسة، حيث تشغل التكنولوجيا فيها حيزاً كبيراً، فهذا الجيل في حاجة لتسخير التكنولوجيا، لإضافة الإثارة والتشويق والفضول لعناصر البيئة التعليمية المتعددة من مواد المنهج الدراسي، والفصول الدراسية، ووسائل التواصل الفعالة بين المعلم والمتعلم، تلبيةً للاحتياجات الفردية والخاصة لكل طالب [1].

وبهذا تتمثل فلسفة التعليم في أن استعداد المعلم وقدرته على تسخير هذه التكنولوجيا في تطوير وسائل التدريس والتواصل مع الطلبة تسهم في إثارة شغف الطالب نحو التعلم، ما ينعكس على تحصيله العلمي، وما يشير بوضوح إلى أن كلمة السر تكمن في تحديث طرق التدريس. وقد أكدت العديد من الدراسات أن التعليم لا يصل أقصاه في تحقيق الأهداف المنشودة منه؛ إلا عندما يكون المتعلم له دور نشط في الموقف التعليمي، وذلك لا يتأتى إلا من خلال تنويع طرائق التدريس واستراتيجياتها وأساليبها؛ بحيث تتناسب مع تنوع الأهداف التعليمية التعليمية، وفق متطلبات ومقتضيات العصر [2].

ولما كانت طريقة التدريس تُعدُّ إحدى الأركان الرئيسية، في تحقيق أهداف العملية التعليمية التعليمية في المنظومة التعليمية؛

المخلص - استهدفت الدراسة التعرف على فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية الأمن المعلوماتي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. وقد أجريت على عينة تكونت من (100) طالبة من طالبات كلية التربية في تخصص التربية الخاصة. ولتحقيق الهدف من الدراسة، قامت الباحثتان ببناء اختبار شمل معظم مفردات الوحدة بهدف إلى تحديد مستوى طالبات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق استراتيجية الصف المقلوب وأظهرت النتائج فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن وتحقيق نتائج أعلى. وتوصلت الدراسة للعديد من التوصيات منها: ضرورة تشجيع المعلمات على استخدام استراتيجية الصف المقلوب وعقد دورات وورش عمل للمعلمات والطالبات للتدريب على مفهوم استراتيجية الصف المقلوب قبل تطبيقه.

الكلمات المفتاحية: الصف المقلوب، الأمن المعلوماتي.

1. المقدمة

يشهد العصر الحالي تقدماً علمياً وتكنولوجياً هائلاً في مختلف المجالات، نتج عنه تضخم حجم المعارف، وظهور العديد من المشكلات والصعوبات الخاصة بعملية التعليم والتعلم؛ أدت إلى ظهور العديد من التصورات المستقبلية لعملية التعليم والتعلم في ظل الاتجاهات العالمية المعاصرة في عصر الثراء المعلوماتي والتقدم التكنولوجي، الذي تديره الإنترنت والتقنيات المعلوماتية.

وعلى الرغم من الدور الفاعل للإنترنت في مجتمعنا المعاصر، إلا أنها في الوقت نفسه قد حملت الكثير من التأثيرات الجانبية، التي تتصل بمسألة الأمن المعلوماتي على مستوى الأفراد والمجتمعات؛ فانفتاح عوالم من المعرفة والمعلومات على مصراعيها، زادت معه المطالبة بالرقابة ووضع القيود والانتباه إلى أهمية تحديد المفاهيم الأمنية، والتوعية

للابتكار التعليمي المثير الواعد [5].

وتُعرف مؤسسة EDUCAUSE إيديوكوز الرائدة في دعم الاستخدام الفعال للتقنية في العملية التعليمية التعلم المقلوب "كـنموذج تربوي يقوم على عكس العملية التعليمية بحيث يتم مشاهدة محاضرة نموذجية كواجب في المنزل والقيام بالأنشطة المتعلقة بالمقرر في الفصل [5].

ويعد التعلم المقلوب أحد الحلول التقنية الحديثة لعلاج ضعف التعلم التقليدي وتنمية مستوى مهارات التفكير عند الطلاب وتقديم استراتيجية التعلم المقلوب تمازج فريد بين نظريتين في التعليم كان ينظر لهما على أنهما غير متوافقتين وهما التعلم التقليدي والتعلم النشط [6].

وتقوم فكرتها على أساس قلب العملية التعليمية، فبدلاً من أن يتلقى الطلاب المفاهيم الجديدة داخل الفصل الدراسي، ثم يعودون إلى المنزل لأداء الواجبات، فإن التعليم المقلوب يتم بتعلم المفاهيم الجديدة للدرس في المنزل من خلال مقطع فيديو مدته ما بين 5-10 دقائق، حيث تتم مشاركته معهم عبر إحدى مواقع ال (web2) أو شبكات التواصل الاجتماعي أو مشاركتهم لأحد مقاطع الفيديو أو الوسائط المتعددة أو الألعاب التعليمية من مصادر المعلومات الإلكترونية مثل (You tube):

Education أو Kan Academy أو iTunes University أو على نظام إدارة التعلم (Blackboard) أو (Moodle) وغيرها من المواقع التعليمية، حيث يتعلم الطلاب باستخدام هذه الاستراتيجية مفاهيم الدرس الجديد في المنزل من خلال التقنيات الحديثة مثل الهواتف الذكية أو الأجهزة الحاسوبية المحمولة مثل: الأيباد فيتمكن الطلاب من إعادة مقطع الفيديو عدة مرات، ليتمكنوا من استيعاب المفاهيم الجديدة، كما يمكنهم تسريع المقطع لتجاوز الأجزاء التي تم استيعابها. فنتم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب ويختفي عنصر الملل ويحل محله عنصر التشويق والاستمتاع بالتعلم. كما يمكن للمعلمين إعداد اختبار إلكتروني (Quiz) لمفاهيم الدرس الجديدة ليقوم الطلاب بالإجابة عن الأسئلة المطروحة، مما يساعد المعلم على التعرف

انبثقت العديد من طرائق التدريس التي تبرز دور المتعلم كمحور أساس في العملية التعليمية التعلمية بعد المعلم باستخدام تقنيات التعليم والتعلم الإلكترونية؛ لاستعمال النشاطات الذهنية والذاتية المختلفة، التي تهدف إلى تشجيع الطالب على البحث والاستقصاء والتساؤل، فتجعله قادر على التفكير العلمي والمنطقي سواء أكانت في إطار تحقيق متطلبات الدراسة أم في معالجة القضايا والمشكلات التي يواجهها في الحياة اليومية بصورة تتماشى مع متغيرات العصر التي انصفت بالسرعة. فالتقنيات الرقمية أحدثت ثورة في التعليم والتعلم تستلزم استثمارها باستراتيجيات تحقق الاستثمار في العملية التعليمية التعلمية، مع تفعيل دور الطالب فيها لتحقيق الجودة الشاملة في مخرجات التعليم [2].

ومن المنطلق السابق تعتبر استراتيجية الصف المقلوب "Flipped Classroom" من الاستراتيجيات الأساس في تشكيل مدرسة المستقبل التي تكون فيها التكنولوجيا المحرك الأساسي في عجلة التحول التربوي؛ باعتبارها المدخل الأساس بعد الطاقات البشرية في الحصول على المعلومات والمعارف المختلفة، ولعل مما يدل على أهمية هذه الاستراتيجية ما أوصت به الدراسات التي تناولتها مثل دراسة بت [3] ودراسة بل [4] لما لها من أثر في تفعيل دور الطالب لتحقيق الأهداف المنشودة من العملية التعليمية التعلمية، بتفعيل أكثر من استراتيجية لدى الطالب في الاستراتيجية نفسها كاستراتيجية التعلم النشط، الذي يجعل الطالب باحثاً مطلعاً مفكراً للموضوع المتناول، واستراتيجية التعلم التعاوني التي تجعل للطالب دور فعال في مناقشة أقرانه ومحاورتهم في تحقيق الهدف المنشود من الموضوع المتناول. كما تفعل هذه الاستراتيجية التعلم الذاتي لدى الطالب وفق الخطو الذاتي له في التعلم مراعيًا الفروق الفردية له في تحقيق الهدف المنشود من عملية التعلم. واستراتيجية التعلم المقلوب هي الفكرة الرائجة هذه الأيام والتي ينادي بها الجميع ابتداءً من "بيل غيتس" Bill Gates" المؤسس والرئيس التنفيذي السابق للشركة العملاقة مايكروسوفت، حيث يرى في هذا النوع من التعليم مثلاً

على نقاط الضعف والقوة في استيعابهم والمستوى فهمهم [7,8].
ويقضي الطلاب حالياً أغلب أوقاتهم على الشبكة العالية
مستخدمين التقنية الحديثة من هواتف ذكية وأجهزة حاسب
محمول وآيباد وتابلت وغيره، ووفق الإحصائيات التي نشرها
موقع (Alexa) الرسمي لعام 2014، يحتل موقع اليوتيوب
(you tube) المركز الثالث من بين المواقع الأكثر زيارة على
شبكة الإنترنت بالعالم بينما يحتل المركز الثاني من بين المواقع
الأكثر زيارة على شبكة الإنترنت بالسعودية [9].

ولأهمية التقنية ودورها الكبير في عملية تعليم الطلاب
أجرى كل من Randall; Douglas & Ball [10] في
جامعة يونجبرجها Bringham Oung University دراسة
هدفت إلى التعرف على كيفية توظيف التقنية في تعليم الطلاب
مهارات تقنية وأيضاً لتحديد فوائد استخدام التعلم المقلوب في
تدريس طلاب المستوى التمهيدي في الجامعة لمقرر
(Spreadsheet) وأثرها في تحصيل الطلاب ومدى رضاهم،
وتوصلت الدراسة إلى أن توظيف التقنية في التعلم المقلوب كان
فعالاً مما سهل العملية التعليمية، وزاد من دافعية الطلاب
وأحدث فرقاً كبيراً في العملية التعليمية [10].

2. مشكلة الدراسة

نظراً لما تميزت به استراتيجية الصف المقلوب "Flipped
Classroom" في زيادة دافعية الطلاب وإحداث الفرق الكبير
في العملية التعليمية، حيث تعد أحد الحلول التقنية لتنمية
مهارات التفكير عند الطلاب ورفع مستوى تحصيلهم الأكاديمي؛
لجأت الباحثتان إلى الاستفادة منها في تنمية مهارات الأمن
المعلوماتي "Information Security" لدى طالبات المستوى
الجامعي حيث يتضمن مقرر تقنيات التعليم ضمن أهدافه
إكساب الطالبات مهارات ومفاهيم الاستخدام الآمن للتقنيات
والمواقع الإلكترونية على الإنترنت ولتوظيف تقنيات التعليم التي
أصبحت متاحة للجميع، ولتحقيق هذا الهدف وفي ضوء
المستحدثات التقنية التعليمية لتقديم تعلم شيق وجذاب يواكب
العصر ويلبي احتياجات الطالبة في المستوى الجامعي، وانطلاقاً

من تطوير العملية التعليمية واستراتيجيات التدريس وتوظيف
تقنيات التعليم التي أصبحت متاحة للجميع، ولندرة الدراسات
العربية - على حد علم الباحثتين- التي تناولت أثر استخدام
استراتيجية التعلم المقلوب في العملية التعليمية بشكل عام
وتحديداً في التحصيل الأكاديمي واتجاه المتعلمين نحو
الاستراتيجية نفسها، فقد جاءت هذه الدراسة كمحاولة للكشف
عن فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي
لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
واتجاههن نحو الاستراتيجية.

أ. أسئلة الدراسة

ويمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1. ما فاعلية الاستراتيجية المقترحة "التعلم المقلوب" في تنمية
الأمن المعلوماتي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة
بنت عبد الرحمن؟

2. ما اتجاه طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد
الرحمن نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تنمية
مفاهيم الأمن المعلوماتي؟

ب. أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية
الصف المقلوب في تنمية الأمن المعلوماتي لدى طالبات
المستوى الجامعي واتجاهاتهم نحوها.

ج. أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها مما يلي:

- تعد استجابة للتوجهات الحديثة في مجال تقنية المعلومات
والاتصال وتطبيقاتها في الميدان التربوي.
- حاجة الميدان التربوي في العالم العربي بشكل عام والمملكة
العربية السعودية بشكل خاص على نوع جديد من التعلم يناسب
احتياجات طلاب القرن الواحد والعشرين وتوجهاتهم.
- قد تفيد نتائج هذه الدراسة ومن خلال التركيز على أهمية
التعلم المقلوب الباحثين في مجال تقنيات التعليم بالقيام بإجراء
أبحاث أخرى تتناول جوانب أخرى في هذا الموضوع.

عليها أو استغلال نظمها في ارتكاب الجريمة، وهو هدف وغرض تشريعات حماية المعلومات من الأنشطة غير المشروعة وغير القانونية التي تستهدف المعلومات ونظمها [11].

عناصر أمن المعلومات:

• السرية أو الموثوقية CONFIDENTIALITY: وتعني التأكد من أن المعلومات لا تكشف ولا يطلع عليها من قبل أشخاص غير مخولين بذلك.

• التكاملية وسلامة المحتوى Integrity: التأكد من أن محتوى المعلومات صحيح ولم يتم تعديله أو العبث به وبشكل خاص لن يتم تدمير المحتوى أو تغييره أو العبث به في أية مرحلة من مراحل المعالجة أو التبادل سواء في مرحلة التعامل الداخلي مع المعلومات أو عن طريق تدخل غير مشروع.

• استمرارية توفر المعلومات أو الخدمة Availability: التأكد من استمرار عمل النظام المعلوماتي واستمرار القدرة على التفاعل مع المعلومات وتقديم الخدمة لمواقع المعلوماتية وان مستخدم المعلومات لن يتعرض إلى منع استخدامه لها أو دخوله إليها.

• عدم إنكار التصرف المرتبط بالمعلومات ممن قام به-Non repudiation ويقصد به ضمان عدم انكار الشخص الذي قام بتصرف ما متصل بالمعلومات أو مواقعها انكار انه هو الذي قام بهذا التصرف، بحيث تتوفر قدرة اثبات ان تصرفا ما قد تم من شخص ما في وقت معين [11].

وللوقاية من مخاطر الاعتداء على المعلومات في ميدان حماية الاتصالات وحماية الكمبيوتر يعبر عن إجراءات الوقاية بخدمات الأمن، هناك خمسة أنواع أساسية لخدمات الأمن تستهدف حماية خمسة عناصر رئيسة في ميدان المعلومات وهي:

1. خدمات (وسائل) السيطرة على الدخول Access Control:

وهذه الخدمات تستخدم للحماية ضد الدخول غير المشروع إلى مصادر الأنظمة والاتصالات والمعلومات ويشمل الاستخدام غير المصرح به والإفشاء غير المصرح به، والتعديل غير المصرح به، والإتلاف غير المصرح به، وإصدار المعلومات

• تقديم نموذج يمكن الرجوع إليه عند استخدام التعلم المقلوب.

• تزويد المعلمين في مختلف المراحل التعليمية ولمختلف المقررات برؤية واقعية لمدى استفادة الطالبات من تجربة التعلم المقلوب فعلياً.

• السعي إلى وضع أساس علمي من الناحيتين التربوية والتقنية لاستخدام التعلم المقلوب.

د. حدود الدراسة

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1435هـ - 1436هـ.

الحدود المكانية: جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن .

الحدود البشرية: طالبات كلية التربية قسم التربية الخاصة.

الحدود الموضوعية: وحدة الاستخدام الآمن للإنترنت.

هـ. مصطلحات الدراسة

استراتيجية الصف المقلوب "Flipped Classroom"

يعرف إجرائياً بأنه استراتيجية تربوية تتمركز حول الطالبات في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بدلاً من عضو هيئة التدريس، حيث تقوم الطالبات بمشاهدة محاضرات فيديو قصيرة في منازلهن قبل وقت المحاضرة، بينما تستغل عضو هيئة التدريس الوقت الفعلي للمحاضرة في القاعة بتوفير بيئة تعلم تفاعلية نشطة يتم فيها توجيه الطالبات وتطبيق ما تعلمنه.

الأمن المعلوماتي "Information Security"

يُعرف إجرائياً بأنه جميع المهارات والمعايير والإجراءات المتخذة من قبل طالبات جامعة الأميرة نورة في مقرر تقنيات التعليم والتي يمكن تضمينها في وحدة الاستخدام الآمن للإنترنت؛ لمنع وصول المعلومات إلى أيدي أشخاص غير مخولين ولحماية المعلومات من المخاطر التي تهددها عبر الاتصالات الإلكترونية.

3. الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: الأمن المعلوماتي "Information Security" أمن المعلومات هو محل دراسات وتدبير حماية سرية وسلامة محتوى وتوافر المعلومات ومكافحة أنشطة الاعتداء

الأفكار والمعتقدات مهما كانت مسموح لها بدخول الشبكة ويمكن لأي أحد أن يعمم أفكاره ويدعمها؛ بالإضافة لسهولة العمل الدعائي والتخريب الاجتماعي والقيمي والأخلاقي، والتي لا يمكن أن تعبر عنها وسائل الإعلام التقليدية، على سبيل المثال إشاعة ثقافة الجنس والمخدرات.

3. القرصنة واختراق قواعد البيانات (توظيف كاميرا الويب والمايك لتصوير وتسجيل ما يدور في الغرفة خارج) فمن السهل تسريب المعلومات والوثائق واختراق أمن الدول والمؤسسات والبنوك والمصارف وحتى التجسس على الرسائل الالكترونية، وتزويرها، وحتى إجبار الفرد على تقديم معلومات عن نفسه تصل إلى معرفة رقم الحساب ورقم التليفون [12].

مطلوبات للتوعية الأمنية بالإنترنت:

1. بناء الثقة على المستوى الفردي داخل الأسرة، وتعزيز الأمن الجماعي، والمشاركة في القضايا والمواقف الكبرى للمجتمع.
2. الحفاظ على أمن وسرية المعلومات على المستوى الشخصي وعلى مستوى الدولة ومؤسساتها.

3. المساهمة في بناء مستقبل الأجيال الواعية المتقفة بما يناسب متطلبات العصر.

4. تضافر الجهود في مؤسسات المجتمع الواحد (الأسرة، التعليم، الإعلام، الثقافة العامة...) في نشر التوعية الأمنية للإنترنت [13].

المحور الثاني: استراتيجية الصف المقلوب "Flipped Classroom"

انتشر مؤخراً مفهوم الصف المعكوس أو المقلوب "Flipped Classroom" ويقع ضمن استراتيجيات الأنشطة المنزلية، وهو شكل من أشكال التعليم المدمج الذي توظف فيه التقنية الحديثة بذكاء. ففي الصف المقلوب "Flipped Classroom" تتجلى مهارات القرن الواحد والعشرين الذي يتحول به الطالب إلى باحث باستخدامه التكنولوجيا بفاعلية من خلال التعلم خارج حدود المدرسة معززاً التفكير الناقد والتعلم الذاتي ومهارات التواصل والعمل التعاوني بين الطلاب، محدثاً

والأوامر غير المصرح بها ولهذا فإن خدمات التحكم بالدخول تعد الوسائل الأولية لتحقيق التحويل والتثبيت منه.

2. خدمات (وسائل) السرية Data and message Confidentiality هذه الخدمات تحمي المعلومات من الإفشاء للجهات غير المصرح لها بالحصول عليها، والسرية تعني بشكل عام إخفاء المعلومات من خلال تشفيرها على سبيل المثال أو من خلال وسائل أخرى كمنع التعرف على حجمها أو مقدارها أو الجهة المرسله إليها.

3. خدمات (وسائل) حماية التكاملية وسلامة المحتوى Data and message Integrity هذه الخدمات تهدف إلى حماية مخاطر تغيير البيانات خلال عمليات إدخالها أو معالجتها أو نقلها وعملية التغيير تعني بمفهوم الأمن هنا الإلغاء أو التحويل أو إعادة تسجيل جزء منها أو غير ذلك وتهدف هذه الوسائل أيضاً إلى الحماية من أنشطة تدمير المعطيات بشكل كامل أو إلغائها دون تحويل [12].

4. خدمات (وسائل) منع الإنكار Non-repudiation: وهذه الخدمات تهدف إلى منع الجهة التي قامت بالتصرف من انكار حصول نقل البيانات أو النشاط من قبلها.

5. خدمات (وسائل) حماية التعريف Identification and Authentication هذه الخدمات تهدف إلى التثبيت من الهوية وتحديدًا عندما يقوم شخص ما بالتعريف عن نفسه فإن هذه الخدمات تهدف إلى التثبيت من أنه هو الشخص نفسه وهناك نوعين من خدمات التعريف الأول تعريف الشخصية وأشهر وسائلها كلمات السر وثانيها التعريف بأصل المعلومات كالتثبيت من أصل الرسالة [11].

مخاطر الإنترنت وآثارها على الأمن المعلوماتي:

من مخاطر الإنترنت على الأمن المعلوماتي ما يلي:

1. تغيير مفاهيم الأمن من (منطقة عسكرية ممنوع الاقتراب والتصوير) إلى قوقل إيرث Googl Earth، فعدم القدرة على السيطرة يهدد الأمن والسيادة وينتهك الخصوصية [13].
2. مهدد للثقافة والمعرفة التقليدية والانتماء الوطني، فجميع

تسجيل المحاضرات أو المقاطع أو إنتاجها يتطلب جهداً كبيراً ومهارة عالية، كما أن الحصول على نوعية تعليمية جيدة من مقاطع الفيديو من الإنترنت يُعد من الأمور الصعبة، فاستخدام التعلم المقلوب يمكن أن يكون عبئاً إضافياً على المعلم، كما أنه يتطلب مهارات تدريسية جديدة لم يعهدها من قبل. بالإضافة إلى أن الطلاب جديون على هذه الاستراتيجية مما قد يجعلهم يرفضونها لما تتطلب من عمل في المنزل والتحضير للدرس قبل وقت الفصل [19].

فالتحدي الأصعب الذي يواجه أعضاء هيئة التدريس هو الوقت الإضافي والجهد المطلوب لإعادة تصميم مقرر والتحضير له، فبعض المعلمين يدرسون أكثر من مقرر وأحياناً في أماكن عدة وقد يكون لديهم أعباء مهنية إضافية، فلا يتوفر لهم وقت كاف لاستخدام التعلم المقلوب والتحضير له في تدريسهم، ولكن المعلمون الذين استخدموا التعلم المقلوب أكدوا أنه صعب التطبيق في البداية ويتطلب جهد مسبق لإعداده، فقد أكدت إحدى معلمات الدراسات الأدبية بجامعة كوينز لاند University of Queensland بأستراليا على أن استخدام التعلم المقلوب يتطلب جهد مسبق، ولكن هذا الجهد سيكون في السنة الدراسية الأولى فقط وأما باقي السنوات فهو استخدام المصادر والأنشطة التي تم تحضيرها في السنة الأولى وبالتالي فهو استثمار لوقت التعلم [20]، أما بالنسبة لصعوبة الحصول على مقاطع تعليمية جيدة على الإنترنت والجهد الذي يتطلبه تسجيل المحاضرات أو إنتاجها فقد صرح سلمان خان، مؤسس (khan Academy) الأكاديمية الرائدة في التعليم والتي تحتوي على أكثر من 2000 مقطع فيديو تعليمي مجاني في مختلف العلوم والذي مع تزايد شهرته تم ترجمته إلى لغات متعددة منها اللغة العربية، وتحديداً في مقطع مشهور له لم يتجاوز الـ 20 دقيقة "دعونا نستخدم مقاطع الفيديو لإصلاح التعليم" فقد سُود أكثر من 100000 مرة من مختلف العالم؛ لذا فقد أشاد سلمان خان بأن مقاطع الفيديو لها تأثير قوي على العملية التعليمية وبدورها في إصلاح التعليم وأكد على المعلمين بضرورة قلب

التغيير بتحصيل الطلبة على مخرجات تعليمية عالية [14]. ويعود تطبيق التعلم المقلوب إلى عام 1998 عندما شجّع (Johnson and Walvoord) في كتابهما (الترج الفغال) على استخدام استراتيجية التعلم المقلوب عن طريق منح الطلاب الفرصة للاطلاع على المحتوى في المنزل ومن ثم استخدام وقت الفصل في التركيز على عمليات التحليل والتكريب وحل المشكلات [15].

يقوم الصف المقلوب "Flipped Classroom" على قلب مهام التعلم بين الصف والمنزل، والذي قلب اعتيادنا أن التعلم يتم في المدرسة وينتهي بعودة الطلاب لمنازلهم محملين بالأنشطة والواجبات المنزلية والتي قد تكون صعبة وبحاجة للحصول على المساعدة ليتم حلها [14].

مميزات التعلم المقلوب:

- يتيح الصف المقلوب مزايا عديدة في التعليم منها [16]:
1. ضمان الاستغلال الجيد لوقت الفصل.
 2. بناء علاقة أقوى بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين.
 3. تحسين تحصيل الطلاب وتطوير استيعابهم.
 4. التشجيع على الاستخدام الأمثل للتقنية الحديثة في التعليم.
 5. منح الطلاب حافز للتحضير والاستعداد قبل وقت الفصل.
 6. توفير: آلية للتقييم، وللأنشطة التفاعلية، وللتنغذية الراجعة الفورية، والحرية والمرونة في التعلم [17].

وقد أثبتت دراسة بورمان [18] التي استهدفت مراجعة أكثر من 51 مقالة بحثية منشورة في السنوات الخمس المنصرمة وتحليلها وتقييمها للكشف عن فاعلية التعلم المقلوب على تفاعل الطلاب وتحصيلهم، أن التعلم المقلوب يوفر بيئة تفاعلية تؤدي إلى تحصيل أفضل ومن ثم إلى تأهيل أقوى للتعلم في القرن الواحد والعشرين [18].

سلبيات التعلم المقلوب:

وعلى الرغم من المميزات العديدة للتعلم المقلوب، إلا أن بعض المعلمين يرون أن من سلبياته أنه يتطلب إعداداً واعياً ومكثفاً وخبرة كبيرة قد لا تتوفر لدى كثير من المعلمين، كما أن

4. تعدد المهام و تنوع طرق إنجازها [16].

المحور الثالث: الدراسات السابقة

جاءت استراتيجية التعلم المقلوب كأحدث الاستراتيجيات التعليمية التي تم تناوله بوفرة في الدراسات الأجنبية في حين أن الدراسات العربية نادرة في هذا المجال، ومن الدراسات الأجنبية جاءت دراسة لج وبلات [22] بتطبيق التعلم المقلوب في فصل علم الاقتصاد ولتحقيق مبدأ مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب قاما بتوفير أدوات مختلفة يتعلم بواسطتها الطلاب في المنزل شملت نصوص مقروءة ومقاطع فيديو، واستخدما أوراق عمل يقوم الطلاب بحلها في وقت الفصل، للتأكد من اطلاعهم على المحتوى العلمي المرسل لهم في حين تم استغلال وقت الفصل في تطبيق مبادئ الاقتصاد ومناقشات مجموعات عمل تعاونية، وأكد المعلمان أن الطلاب في هذا النوع من التعلم كانوا أكثر دافعية من طلاب التعلم التقليدي، كما كان اتجاه الطلاب إيجابياً جداً نحو التعلم المقلوب [22].

وكذلك أكدت دراسة علام [19] على أهمية التعلم المقلوب في تحسين تحصيل الطلاب، وتقليل نسبة الرسوب في المقرر الذي يدرسه بالجامعة والتي كانت 17%. وطبقت الدراسة التعلم المقلوب عن طريق توجيه الطلاب لقراءة النص التعليمي كاملاً ومن ثم إجراء اختبارات على النت في الموضوع المقروء قبل وقت الفصل، وفي الفصل يقوم المعلم باختبار مدى استيعابهم بتوزيع أوراق عمل عليهم ويقوم كل طالب بتصحيح إجابة زميله الذي بجانبه. وقد أسفرت الدراسة عن التمكن من تخفيض نسبة الرسوب من 17% إلى 4% كما تحسن أداء الطلاب من 14% إلى 24%. كما أكد الطلاب على أن هذا الفصل يختلف عن باقي الفصول التقليدية [19].

ومن جانب آخر استهدفت دراسة بردوزا [23] رصد اتجاهات الطلاب نحو التعلم المقلوب باستخدام استبانة على (3) فصول تم التدريس فيها باستخدام استراتيجية التعلم المقلوب لمدة سنتين، تضمنت أسئلة حول التعلم الإيقاني والشبكات الاجتماعية ومقاطع الفيديو والتعلم الذاتي وأسئلة عامة حول

الفصول التقليدية وعلى تزويد الطلاب بمقاطع فيديو ليطالعوها في المنزل لاستثمار وقت الحصة الدراسية بحل الأنشطة والتمارين [20].

الصف المقلوب وشخصنة التعلم:

ماذا يعني مصطلح الشخصنة، وما علاقته باستراتيجية الفصول المقلوبة؟ الشخصنة هي: ارتباط التعليم بحياة المتعلم؛ أي: التعلم للحياة. أما الفصول المعكوسة فهي: "النهج الذي يسمح للمعلمين بتنفيذ منهجية مختلفة في صفوفهم، أو هي "استراتيجية تعلم وتعليم مقصودة توظف تكنولوجيا التعليم (الفيديو وغيرها) في توصيل المحتوى الدراسي للطلاب قبل الحصة الدراسية وخارجها؛ لتوظيف وقت التعلم في المدرسة لحل الواجب المنزلي، وللممارسة الفعلية للمعرفة عبر الأنشطة النشطة؛ فهي أحد أنواع التعلم المزيج الذي يجمع بين بيئة التعلم غير المتزامنة في المنزل، والمتزامنة مع المعلم في الفصل الدراسي أو المدرسة [21].

إن التعلم العكسي أو المقلوب من الممارسات النشطة التي تمكن المتعلم من مهارة الربط بين ما تعلم وحياته الشخصية أو تعلمه الشخصي؛ أي يجعل لتعلمه معنى خاصاً، فيفهم المساق أو الموضوع بمستوى أعلى من مستوى المعلومات.

والشخصنة أعلى قيمة سلوكية يحققها المتعلم بربط ما تعلم ببنائه الفكري وسلوكياته، فتصبح جزءاً من شخصيته، ولا يصل إليها إلا إذا أوجد ترابطاً بين قيم وأفكار مختلفة، وتمثلها بمعتقداته، وفسرها بإنقائ، ويمكن أن تتحقق شخصنة التعلم في الفصل المعكوس بصورة كبيرة لما يتميز به من مضاعفة لوقت التعلم بجمعه بين فترتين ومكانين للتعلم، وجمعه بين أسلوبين للتعلم هما التعلم الذاتي والتعلم الاجتماعي وتعميقه لمفهوم التعلم ذي معنى والتعلم البنائي [21].

الانعكاسات التربوية للصف المقلوب:

1. التحول من التعلم الفردي إلى التعلم التعاوني.
2. التحول من التعلم التقليدي إلى التعلم النشط.
3. الاهتمام المتنامي بالتدريس الفارقي.

الفروق الفردية بين الطالبات وتشويقهن للتعلم، كما أيدت معظم الطالبات استخدام الصف المقلوب في التعليم. ومن أهم التوصيات والمقترحات للدراسة تطبيق الصف المقلوب في التعليم وتدريب المعلمين والمعلمات على آلية تنفيذ الصف المقلوب والتوظيف الفعال للتقنية في العملية التعليمية بكفاءة وتخصيص مواقع وقنوات تقنية توفر محتوى إلكتروني تفاعلي يساعد بتطبيق استراتيجيات الصف المقلوب [24].

وعلى المستوى المحلي أيضاً جاءت دراسة الزين [25] مستهدفةً التعرف على أثر استخدام استراتيجيات التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، وقد أجريت على عينة تكونت من (77) طالبة من طالبات كلية التربية في تخصص (التربية الخاصة والطفولة المبكرة). ولتحقيق الهدف من الدراسة، قامت الباحثة ببناء اختبار يهدف إلى تحديد مستوى طالبات المجموعة التجريبية والضابطة قبل وبعد تطبيق استراتيجيات التعلم المقلوب، وأظهرت النتائج فاعلية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. وتوصلت الدراسة للعديد من التوصيات منها: ضرورة تشجيع المعلمات على استخدام استراتيجيات التعلم المقلوب وعقد دورات وورش عمل للمعلمات والطالبات للتدريب على مفهوم استراتيجيات التعلم المقلوب قبل تطبيقه [25].

التعليق على الدراسات السابقة:
يتضح من استعراض الدراسات السابقة وجود اهتمام عالمي باستراتيجيات الفصول المقلوبة، وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة العالمية منها والعربية على ندرتها في أهمية هذه الاستراتيجيات وما يمكن أن تضيفه من إيجابيات للعملية التعليمية ولتنمية المتعلم من جميع الجوانب سواءً المعرفية أو المهارية أو الوجدانية، كما تتفق الدراسة الحالية مع دراسة الزين، [25] في عينتها، بينما تتميز هذه الدراسة بتناولها أثر استخدام الصفوف المعكوسة على تنمية جانب مهم من جوانب التعلم التي تمس حياة المتعلمات بشكل مباشر كونهن يتعرضن

التعلم المقلوب، وتوصلت الدراسة إلى أن جميع الطلاب كانوا مستمتعين بتجربة التعلم المقلوب و7% فقط لم يرغبوا أن ينصحو أصدقائهم بتجربته، و8% شعروا بأن التفاعل في التعلم المقلوب أقل من التفاعل في التعلم التقليدي، بينما أفاد غالبية الطلاب بارتياحهم لفكرة التعلم الذاتي في الوقت الذي يناسبهم. كما أكد معظم الطلاب على أن التعلم المقلوب دعم الطريقة التي تعلموا بها، ووفر لهم فرص أكثر من حيث التفاعل مع أقرانهم ومع الأستاذ في تعلم نشط ومثمر ومن حيث الانتهاء من حل الواجبات في وقت الفصل، بينما صرح 3% من الطلاب بأن دافعيتهم انخفضت في التعلم المقلوب و6% شعروا بأن هذا النوع من التعلم لم يحسن طريقة تعلمهم للمقرر [23].

في حين أجرى هيريد وسيشلر [8] استطلاعاً لرأي أعضاء المركز الوطني لدراسة الحالات في تدريس العلوم حول مدى استخدام المعلمين الذين يشرفون عليهم للتعلم المقلوب في التدريس، وأكد 200 معلم منهم على أنهم استخدموا التعلم المقلوب وأضافوا أسباباً أخرى تجعلهم يستخدمون التعلم المقلوب منها: توفير وقت كاف للطلاب للعمل على الأجهزة والمعدات المتوفرة في الفصول فقط، وتمكين الطلاب الذين يتغيبون عن الفصول لاشتراكهم في الأنشطة ومشاهدة ما فاتهم من المحاضرات [8].

وعلى الصعيد العربي والمحلي جاءت دراسة الذويخ [24] التي هدفت إلى دراسة تأثير استخدام (الصف المقلوب Flipped Classroom) في تدريس مقرر حاسب 2 على (مهارة التعلم الذاتي) في المرحلة الثانوية، خلال الفصل الدراسي الأول لعام 1434-1435هـ، وقد استخدمت المنهج التجريبي، على عينة من الطالبات عددهن 26 طالبة من طالبات المستوى الثالث مقررات (ثاني ثانوي علمي) لتعلم مهارات دروس الحاسب الجديدة في المنزل باستخدام استراتيجيات الصف المقلوب. واستخدمت استبيان قبلي وبعدي لقياس الأثر. وقد أظهرت النتائج زيادة مهارات التعلم الذاتي لدى الطالبات في المجموعة التجريبية، كما أن استراتيجيات الصف المقلوب ساهمت بمراعاة

الصف المقلوب.

• مقياس الاتجاه نحو استراتيجية الصف المقلوب.

ومرت أدوات الدراسة بعدة مراحل هي:

1. تحديد الهدف من الأداة (الاختبار/ مقياس الاتجاه)

الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس تحصيل الطالبات في وحدة الاستخدام الآمن للأنترنت في مقرر تقنيات التعليم قبل تطبيق الاستراتيجية وبعدها.

الهدف من مقياس الاتجاه: يهدف إلى الكشف عن اتجاه الطالبات نحو التعلم باستخدام استراتيجية الصف المقلوب.

2. بناء الأدوات في صورتها الأولية وقد اشتمل الاختبار على (38) سؤال موضوعي يشمل معظم مفردات الوحدة، أما مقياس الاتجاه فقد اشتمل على (19) عبارة على مقياس ليكرت ثلاثي التدرج (موافق/ موافق إلى حد ما/ غير موافق) للوقوف على اتجاه الطالبات نحو استراتيجية الصف المقلوب.

3. صدق وثبات الأدوات: للتعرف على مدى صدق أدوات الدراسة في قياس ما وضعت لقياسه تم عرضها على مجموعة من المحكمين من الخبراء في تقنيات التعليم والمناهج وطرق التدريس وعلم النفس؛ وذلك لمعرفة رأيهم في مدى مناسبة الأدوات لأهداف الدراسة، وللتأكد من وضوح العبارات وصحة صياغتها، وأهمية كل فقرة ومدى انتماء كل فقرة للمحور، وترتيبها حسب الأولوية، وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم تم تعديل صياغة بعض العبارات، وترتيب بعضها، وحذف وإضافة بعضها الآخر، حتى تم بناء الأدوات في صورتها النهائية. وبعد التأكد من صدق وثبات الأدوات تم تطبيقها على عينة تجريبية.

4. صدق الاختبار: تم حساب الصدق الداخلي للاختبار، بعد عرضه على المحكمين، وذلك من خلال معامل ارتباط بيرسون والجدول التالي يوضح صدق الاختبار:

جدول 1

يوضح صدق الاتساق الداخلي للاختبار

الاختبار	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الاختبار القبلي	0.825**	0.01
الاختبار البعدي	0.566**	0.01

لتأثيرات هذا الجانب باستمرار نظراً لطبيعة العصر والتطور التقني الذي نعيش فيه واندماج المتعلمات في بيئات شبكية لأغراض متنوعة ألا وهو جانب الأمن المعلوماتي الذي يمكن أن يشكل مشكلة لدى الكثير من المتعلمات في حال لم يكتسبن مهارات التعامل معه، وهو ما حاول هذا البحث أن يثبت إمكانية تنميته باستخدام استراتيجية الصفوف المقلوبة خاصة مع إمكانية توظيف هذه الاستراتيجية في التعلم بكل سهولة ومرونة تتناسب مع ظروف المتعلم.

4. الطريقة والإجراءات

أ. منهج الدراسة

استخدمت الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة حيث قامت الباحثتان بتطبيق أدوات الدراسة على العينة.

ب. مجتمع وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن واللواتي درسن مقرر تقنيات التعليم في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (1435هـ - 1436هـ) ويُقدر عددهن بحسب الاحصاءات الرسمية ب(585) أما عينة الدراسة فقد تكونت من شعبتين محددين من شعب قسم التربية الخاصة، وقد اختيرت العينة قصدية نظراً لأن الباحثتين قامتا بتدريس هاتين الشعبتين مقرر تقنيات التعليم في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (1435هـ - 1436هـ) وطبقت عليهن التجربة، وبلغ عددهن (100) طالبة.

ج. أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثتان بإعداد الأدوات الآتية:

• اختبار تحصيلي لقياس تحصيل مفاهيم الأمن المعلوماتي المتضمنة في مقرر تقنيات التعليم قبل وبعد تطبيق استراتيجية

عليه في التطبيق الميداني للدراسة.

صدق مقياس الاتجاه

تم التأكد من صدق المقياس من خلال: الصدق الظاهري للمحكّمين ثم تم تطبيقه ميدانياً على مفردات المجتمع، وبعد تجميع الاستبانة، تمت معالجتها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package For Social Sciences لحساب معامل ارتباط بيرسون "Pearson Correlation" لمعرفة الصدق الداخلي للمقياس وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية للمقياس، وجاءت النتائج كما توضحها الجداول التالية:

جدول 2

معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية

معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة
**0.526	11	**0.579	1
**0.537	12	**0.537	2
**0.597	13	**0.594	3
**0.540	14	**0.558	4
**0.558	15	**0.503	5
**0.539	16	**0.569	6
**0.661	17	**0.592	7
**0.431	18	**0.537	8
**0.633	19	**0.557	9
		**0.540	10

بطريقتين هما:

ألفا كرونباخ (Cronbach'a Alpha)، وقد بلغت قيمة الثبات (0.66)، وطريقة التجزئة النصفية، وقد بلغت قيمة معامل الثبات (0.68) وجميعها معاملات ثبات مقبولة مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات وبالتالي يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

نموذج التصميم التعليمي لاستخدام الصف المقلوب في وحدة الأمن المعلوماتي:

قامت الباحثتان بدراسة نماذج التصميم التعليمي المختلفة، واختارتا نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) لتطبيقه في تقديم مفاهيم الأمن المعلوماتي وفق استراتيجية الصف المقلوب،

يتضح من الجدول رقم (1) أن قيم معاملات الارتباط مرتفعة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط للاختبار القبلي (0.825)، بينما بلغت قيمة معامل الارتباط للاختبار البعدي (0.566)، وجميعها قيم موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01. مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي، بما يعكس درجة عالية من الصدق لفقرات الاختبار.

كما تم التحقق من ثبات الاختبار بطريقتين وهما:

ألفا كرونباخ (Cronbach'a Alpha)، وقد بلغت قيمة الثبات (0.721) وطريقة التجزئة النصفية، وقد بلغت قيمة معامل الثبات (0.753) وجميعها قيم ثبات مرتفعة مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات وبالتالي يمكن الاعتماد

** دالة عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل

يتضح من الجدول رقم (2) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين (0.431) للعبارة الثامنة عشر و(0.633) للعبارة التاسعة عشر، وجميعها قيم موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وارتباط المحور بعبارته بما يعكس درجة عالية من الصدق لفقرات المقياس.

1. ثبات المقياس (Reliability)

أما ثبات المقياس فيعني التأكد من أن الإجابة ستكون واحدة تقريباً إذا تكرر تطبيقها على الأشخاص ذاتهم. (العساف 1995م ص 430). وتم التأكد من ثبات مقياس الاتجاه

وذلك للمبررات التالية:

- يُعد هذا النموذج من أعم وأشمل نماذج التصميم التعليمي، وجميع نماذج التصميم التعليمي على اختلافها تدور حول هذه المراحل الخمسة، ويمكن الاختلاف على حسب التركيز والتوسع في عرض مرحلة دون الأخرى.
- يوفر هذا النموذج للمصمم إطار إجرائي يضمن أن تكون المخرجات التعليمية ذات كفاءة وفاعلية عالية في تحقيق الأهداف.
- وضوح خطواته الإجرائية وسهولة تنفيذها.
- ويتكون النموذج العام لتصميم التعليم من خمس مراحل رئيسية: يستمد النموذج اسمه منها، وهي كالتالي:

أولاً: مرحلة التحليل (Analysis)

وهي المرحلة التي يتم فيها تحديد المشكلة وإيجاد الحلول العملية لها وفي هذه المرحلة يسعى المصمم إلى الإجابة على عدد من الأسئلة منها ما أهداف المحتوى ومبررات اختياره؟ ما المهام التعليمية المطلوب من الطالب إنجازها تحقيقاً للأهداف؟ كيف سيتم عرض المحتوى العلمي؟ كيف سيتم تقويم الطالبات؟ ما خصائص الطالبات عينة الدراسة؟

ثانياً: مرحلة التصميم (Design)

وهي المرحلة التي يتم فيها وضع المواصفات والإجراءات للخطة المقترحة لتنفيذ العملية التعليمية، وتتكون من:

1. تحديد أهداف المحتوى التعليمية ومبررات اختياره ومن أهداف المحتوى:
 - تعريف الجريمة المعلوماتية.
 - تعريف التعدي الإلكتروني.
 - تعريف التجسس الإلكتروني.
 - تعريف الحظر الإلكتروني.
 - تعريف التشهير والقذف الإلكتروني.
 - تعريف التهديد الإلكتروني.
 - تعريف أمن المعلومات.
 - صفات مرتكبي جرائم الإنترنت.

• صفات الأكثر عرضة للوقوع ضحايا الإنترنت.

• مخاطر الإنترنت.

• إجراءات واحتياطات لضمان أمان استخدام الإنترنت.

ومن مبررات اختيار المحتوى، أنه جزء من المقرر يتوفر له العديد من المصادر الإثرائية على الإنترنت والتي تستطيع الطالبة أن ترجع لها قبل وقت المحاضرة بسهولة.

1. تحديد استراتيجية التدريس بناءً على الأهداف وهي استراتيجية التعلم المقلوب.

2. تحديد كيفية تعلم الطالبات هل هو تعلم نشط أم ذاتي أم تعاوني.. إلخ، الاطلاع على المحتوى العلمي المطلوب من الطالبات إنجازها تحقيقاً للأهداف والذي قامت بتوفيره لهن أستاذة المقرر واستيعابه ذاتياً.

3. وضع تصور مبدئي مناسب للتقنيات التعليمية والمصادر التعليمية التي ستستخدمها الطالبة قبل وقت المحاضرة.

ثالثاً: مرحلة التطوير (Development)

وهي المرحلة التي تتم فيها ترجمة عملية التصميم من مخطط وسيناريوهات إلى مواد تعليمية حقيقية عن طريق تطوير التقنيات التعليمية التي ستستخدم فيها، والمصادر الداعمة، ويشمل:

1. تحديد طريقة عرض المحتوى العلمي للطالبات، وهو عبارة عن مقاطع فيديو تعليمية للمحتوى تم تحميلها على موقع الأستاذة التعليمية الخاص بالمقرر من نصوص مقروءة من الإنترنت. فالطلاب بشكل عام، يفضلون مشاهدة مقاطع الفيديو في المنزل على قراءة النصوص بالإضافة إلى عرض بور بوينت من تصميم وإنتاج الباحثين.

2. تحديد طريقة تقويم الطالبات عن طريق إجراء اختبار قبلي وبعدي محكم، بالإضافة إلى ورقة عمل كمنشآت صفية.

رابعاً: مرحلة التنفيذ (Implementation)

وهي المرحلة التي يتم فيها تنفيذ استراتيجية التعلم المقلوب فعلياً، وتهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الكفاءة والفاعلية في التعليم، وتحسين استيعاب الطالبات وتحصيلهن، ودعم اتقانهن للأهداف. وتشتمل هذه المرحلة على إجراء الاختبار القبلي

والبعدي والأنشطة الصفية والتعلم التعاوني بين الطالبات، بالإضافة إلى التفاعل بين الطالبات والأساتذة وبين الطالبات بعضهن البعض.

خامساً: مرحلة التقييم (Evaluation)

وهي المرحلة التي يتم فيها قياس مدى فاعلية وكفاءة الاستراتيجية المستخدمة، وهو تقييم مستمر ويتم من خلال خطوتين هما التقييم البنائي (Formative Evaluation): وهو تقييم مستمر قبل البدء باستخدام استراتيجية التعلم المقلوب فعلياً في المحاضرة وكذلك خلال الأنشطة الصفية، ويهدف إلى تحسين العملية التعليمية قبل وضعها بصيغتها النهائية. والتقييم الختامي بعد Summative Evaluation وهو تنفيذ استراتيجية التعلم المقلوب، ويقيم هذا النوع من التقييم الفاعلية الكلية

5. النتائج

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على "ما فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية الأمن المعلوماتي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن؟" تم استخدام اختبار (t-test) للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبار القبلي والبعدي وجاءت النتائج كالتالي:

جدول 3

الفروق بين متوسط درجات الاختبار القبلي والبعدي (استراتيجية الصف المقلوب)

الاختبار	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة
القبلي	100	20.79	3.540	-35.253	99	0.05 دالة*
البعدي	100	36.41	2.547			

يتضح من الجدول رقم (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي، وذلك من خلال المتوسطات الحسابية، حيث بلغت قيمة (ت) (-35.253) عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يدل على أن استراتيجية الصف المقلوب لها أثر في تعليم الطالبات مفاهيم الأمن المعلوماتي.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

جدول 3

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب ودرجة الموافقة لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة باستراتيجية الصف المقلوب

رقم العبارة	الفقرات	التكرارات والنسب	درجة الموافقة موافق	درجة الموافقة غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	ترتيب العبارة
1	اشعر بالرضا عن التعلم باستخدام استراتيجية الصف المقلوب	ك %	64	35	2.63	.506	موافق	7
2	استراتيجية الصف المقلوب مكنتني من التفاعل مع استاذتي في المحاضرة	ك %	67	30	2.64	.542	موافق	5
3	استراتيجية الصف المقلوب مكنتني من	ك %	59	34	2.52	.627	موافق	10

فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مفاهيم الأمن المعلوماتي

رم المعيزر وأمل القحطاني

				7	34	59	%	التفاعل مع زميلاتي في المحاضرة	
6	موافق	.580	2.63	5	27	68	ك	4 منحتني استراتيجية الصف المقلوب	
				5	27	68	%	المرونة في التعلم متى واين ما اريد.	
2	موافق	.541	2.70	4	22	74	ك	5 تساعد استراتيجية الصف المقلوب في	
				4	22	74	%	تعلم مهارات تقنية جديدة	
8	موافق	.609	2.55	6	33	61	ك	6 من المهم تبني استراتيجية الصف	
				6	33	61	%	المقلوب في التعليم الجامعي	
12	موافق	.703	2.51	12	25	63	ك	7 استراتيجية التعلم المقلوب فعالة في	
				12	25	63	%	مجال التعليم عن بعد.	
1	موافق	.462	2.78	2	18	80	ك	8 ساعدتني استراتيجية الصف المقلوب	
				2	18	80	%	على التعلم ذاتيا	
11	موافق	.628	2.51	7	35	58	ك	9 تساعد استراتيجية الصف المقلوب في	
				7	35	58	%	مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين	
17	موافق	.787	1.81	42	35	23	ك	10 تستخدم الاستراتيجية مع فئة معينة من	
	إلى حد			42	35	23	%	الطالبات	
	ما								
4	موافق	.506	2.69	2	27	71	ك	11 التعلم بهذه الاستراتيجية يدعم التعلم	
				2	27	71	%	المستمر.	
14	موافق	.634	2.39	8	45	47	ك	12 استراتيجية الصف المقلوب واضحة	
				8	45	47	%	تماما	
13	موافق	.621	2.41	7	45	48	ك	13 التعلم عن طريق استراتيجية الصف	
				7	45	48	%	المقلوب شيق ومثير.	
15	موافق	.808	2.21	24	31	45	ك	14 أقترح بان تطبيق استراتيجية الصف	
	إلى حد			24	31	45	%	المقلوب على مقررات اخرى.	
	ما								
3	موافق	.581	2.69	6	19	75	ك	15 يعد الصف المقلوب أداة فعالة في	
				6	19	75	%	مجال التعليم الالكتروني	
16	موافق	.715	2.21	17	45	38	ك	16 استراتيجية الصف المقلوب لا تناسب	
	إلى حد			17	45	38	%	جميع الموضوعات التعليمية	
	ما								
18	غير	.718	1.51	62	25	13	ك	17 تستخدم استراتيجية الصف المقلوب مع	
	موافق			62	25	13	%	فئة معينة فقط من الطالبات	
19	غير	.594	1.48	57	38	5	ك	18 التعلم عن طريق استراتيجية الصف	
	موافق			57	38	5	%	المقلوب صعب.	
9	موافق	.577	2.52	4	40	56	ك	19 أتطلع إلى تطبيق التعلم عن طريق	
				4	40	56	%	استراتيجية الصف المقلوب في	
								المستقبل	
		.233	2.38					المتوسط الحسابي العام	

الاتجاه.

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

• جاءت الفقرة رقم (8) وهي "ساعدتني استراتيجية الصف المقلوب على التعلم ذاتيا " بالمرتبة الأولى بين العبارات المتعلقة بالاتجاه نحو استراتيجية الصف المقلوب، بمتوسط حسابي

• أن مفردات عينة الدراسة موافقات على استراتيجية الصف المقلوب، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لهذا المحور (2.38) من (3) وهذا المتوسط يشير إلى استجابة موافق على مقياس

تحول بينهن وبين التعلم وفق هذه الاستراتيجية.

6. مناقشة النتائج

ومن خلال ما سبق، أظهرت النتائج فاعلية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، ووجود اتجاهات إيجابية لدى الطالبات نحو هذه الاستراتيجية، فقد زاد تحصيل الطالبات وحققن نتائج أعلى في الاختبار البعدي وزادت دافعيتهم نحو التعلم، ويمكن إرجاع ذلك إلى أن استراتيجية التعلم المقلوب تستخدم التقنية الاستخدام الأمثل، فقد تم توفير مقاطع فيديو وعرض تقديمي وتحميلها على موقع مقرر تقنيات التعليم تشرح المحتوى العلمي للطالبات قبل وقت الفصل، فتستطيع الطالبات بواسطتها التعلم بالسرعة التي تناسبهن وفي المكان والزمان الذي يلائمنه، وهذا يتفق مع نتائج دراسة كلاً من (علام، [19])، (الذويخ، [24])، (الزين، [25])، كما يعود ارتفاع تحصيل الطالبات في الاختبار البعدي إلى تفضيل الطالبات لمشاهدة مقاطع الفيديو في المنزل على قراءة النصوص، وهذا يتفق مع دراسة Herreid & Schiller [8] في الاستغلال الأمثل لوقت الفصل وذلك عن طريق الأنشطة التفاعلية وأوراق العمل ومجموعات التعلم الصغيرة التي قامت الباحثتان بتطبيقها، فمن خلال هذه الأنشطة وأوراق العمل تمت الإجابة على أسئلة الطالبات والتحاور معهن وتثبيت المعلومات لديهن وتصحيح المفاهيم الخاطئة لديهن. بالإضافة إلى أن استراتيجية التعلم المقلوب كانت أحد الحلول التقنية الفعالة في مساعدة الطالبات على سد الفجوة المعرفية التي يسببها تغييبهن عن المحاضرات، فتقوم الطالبات باستدراك ما فاتهن من المحتوى العلمي مما ساعدهن على عدم تدني تحصيلهن الأكاديمي فاستراتيجية التعلم المقلوب، استراتيجية تدريس حديثة تقدم تمازج فريد بين نظريتين في التعلم هما التعلم التقليدي والتعلم النشط، وهي استراتيجية تدريس صُممت لتطوير التعلم في القرن (21)، كما تتفق اتجاهات الطالبات في عينة الدراسة نحو هذا النمط من التعلم مع ما توصلت إليه دراسة كل من Leg & Platt [22] و Pedroza [23] والتي أثبتت

(2.78) وانحراف معياري (0.462)، وتلتها الفقرة رقم (5) وهي " تساعد استراتيجية الصف المقلوب في تعلم مهارات تقنية جديدة " بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (2.70) وانحراف معياري (0.541)، ومن وجهة نظر الباحثتين فإن المتوسطات الحسابية المرتفعة لهذه العبارات تدل على أن الطالبات ربما وجدن في هذه الاستراتيجية مناسبة لقدراتهن من حيث وقت التعلم وطريقته، إذ بإمكانهن التعلم ذاتياً على النحو الذي يناسبهن مع إمكانية تكرار عرض المقاطع والعروض على عكس طريقة التعلم الاعتيادية التي يتم العرض فيها مرة واحدة دون مراعاة للفروق الفردية بين المتعلمات، كما أن بإمكانهن متابعة المقاطع وتطبيق المهارات وتكرار التطبيق وتدوين الاستفسارات ومناقشتها مع عضو هيئة التدريس دون التزام بوقت محدد كما في المحاضرة الفعلية، وربما وجهت تلك المقاطع المتعلمات للبحث عن مقاطع أخرى تساهم في تنمية مهارتهن التقنية وهكذا تجد المتعلمات أنفسهن مؤيدات لتلك الاستراتيجية في تحقيق التعلم الذاتي وتنمية المهارات التقنية.

• جاءت الفقرة رقم (17) وهي " تستخدم استراتيجية الصف المقلوب مع فئة معينة فقط من الطالبات " بالمرتبة قبل الأخيرة بين العبارات المتعلقة بالاتجاه نحو استراتيجية الصف المقلوب، بمتوسط حسابي (1.51) وانحراف معياري (0.718)، وربما جاءت هذه النتيجة لكون المتعلمات يرين أنه على العكس من ذلك فإن هذه الاستراتيجية قد تكون ملائمة للغالبية العظمى من الطالبات كل وفق قدراته واستعداداته الفردية، وربما كانت الفروق الفردية بين الطالبات هي السبب في الوصول لتلك النتيجة.

• جاءت الفقرة رقم (18) وهي " التعلم عن طريق استراتيجية الصف المقلوب صعب " بالمرتبة الأخيرة بين العبارات المتعلقة بالاتجاه نحو استراتيجية الصف المقلوب، بمتوسط حسابي (1.48) وانحراف معياري (0.594)، وتدل هذه النتيجة بطريقة أخرى على وجود اتجاه إيجابي نحو هذه الاستراتيجية وأن المتعلمات يرين سهولة في تطبيقها، وربما دلت النسبة القليلة التي ترى صعوبة في تطبيقها إلى معوقات أخرى خاصة بهن قد

على:

http://www.arabiclanguageic.org/view_page.php?id=5016

[5] حايك، هيام (2014). "الصفوف المقلوبة تقلب العملية التعليمية: قصص وخبرات المعلمين"، مدونة نسيج، 2014/03/16، متاح على:

<http://blog.naseej.com/2014/03/16/> الصفوف - المقلوبة - أو - العكسية.

[7] الخليفة، حسن ومطوع، ضياء (2015). استراتيجيات التدريس الفعال، مكتبة المتنبى.

[11] المري، عائض. امن المعلومات ماهيتها وعناصرها واستراتيجياتها، تم استرجاعها بتاريخ: 2014/4/28. متاح على الرابط:

http://www.dralmarri.com/show.asp?field=rea_s_a&id=205

[12] فلمبان، ميسون (2013). استراتيجية أمن المعلومات وكيف يتم بناؤها، تم استرجاعها بتاريخ: 2014/4/28، متاح على:

<http://blog.kau.edu.sa/maysoon/2013/03/16>

[13] محمد، بدرالدين (2013). "الإعلام الجديد: تأثيره ودوره في التوعية الأمنية"، مؤتمر التوعية الأمنية بالتعاون مع جامعة نايف للعلوم الأمنية، الحلقة العلمية حول التوعية الأمنية: رؤية مستقبلية، الرياض: 2-4 / 12 / 2013، متاح على:

<http://repository.nauss.edu.sa/en/handle/123456789/59709>

[14] الصيفي، هديل (2014). "الصف المقلوب أو المعكوس *Flipped Classroom*"، تم استرجاعها بتاريخ 27/10/2014، متاح على:

<https://hadilalsaifi.wordpress.com/>

جميعها وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام التعلم المقلوب في التعليم لما لها من دور فعال في تسهيل العملية التعليمية وزيادة الدافعية لدى الطلاب وإحداث فرق كبير في العملية التعليمية. من خلال النتائج التي تم التوصل إليها، فإنه يمكن استخلاص التوصيات التالية:

1. عقد دورات وورش عمل للمعلمات والطالبات للتدريب على مفهوم استراتيجية التعلم المقلوب قبل تطبيقه.
2. تشجيع المعلمات على استخدام التقنيات الحديثة في تدريسهن، لما لذلك من أثر إيجابي في تنمية اتجاهات الطالبات نحو استخدام هذا النوع من التقنية والإفادة منها في حياتهن العملية.
3. تشجيع المعلمات على استخدام استراتيجية التعلم المقلوب.

7. التوصيات

- اعتمادًا على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج وتوصيات، تقترح الباحثتان إجراء الدراسات التالية:
1. دراسة الاتجاهات العالمية الحديثة في مجال استخدام استراتيجية التعلم المقلوب.
 2. دراسة اتجاهات المعلمات والطالبات نحو استخدام استراتيجية التعلم المقلوب.
 3. إجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية في تخصصات مختلفة.
 4. إجراء المزيد من الدراسات المتعلقة باستخدام استراتيجية التعلم المقلوب في العالم العربي.

المراجع

أ. المراجع العربية

- [1] الشامسي، عبد اللطيف (2013). صناعة التعليم، الفصل المقلوب، 07 أبريل 2013، متاح على: <http://www.emaratalyoom.com/opinion/2013-04-07-1.563843>
- [2] البلوشية، نوال (2014). "مدرسة المستقبل في عصر التقنية المنظورة"، صحيفة اللغة العربية، 29-11-2014، متاح

- Technology Integration in A college-level Information Systems Spreadsheet Course. *Educational Technology Research and Development*. 61 (4),580-563.
- [6] Bishop, Jacob and Averleger, Mathew (2013). "The flipped classroom: A survey of the research 120th ASEE annual conference and exposition", American Society for Engineering Education.
- [8] Herreid, Clyde & Schiller, Nancy A. (2013). "Case Studies and the flipped classroom, *Journal of College Science Teaching*, National Science Teachers Association, PP 62.
- [9] Alexa (2014), *An Amazon.com.companny*, available at: <http://www.alex.com/siteinfo/youtube.com>, Retrieved: 28/11/2014.
- [10] Randall S., Davics; Douglas L., Dean and Nick, Ball (2013). "Flipping the classroom and instructional technology integration in a college- level information systems spreadsheet course", *Educational Technology Research and Development*, V.61, Issue 4, PP 563-580.
- [15] Johnson, Anderson VJ.; walvoord, Barbare E. (1998). "Effective Grading: A tool for learning and assessment", San Francisco: Jossey-Bass.
- [17] Brame, Cynthia J. (2013). "Flipping the classroom", Vanderbilt University for Teaching.
- [18] Bormann, Jarod (2014). "Affordances of flipped learning and its effects on student engagement and achievement", Master Diss., University of Northern Iowa.
- [20] Bölliger, D. U.; Supankorn, S.; Boggs, C. (2010). "Impact of podcasting on student motivation in the online learning
- [16] زوجي، نجيب (2014). <http://www.new-educ.com/comment-la-technologie-achange-la-facon-dont-nous-apprenons#more-5994> كيف تؤثر التكنولوجيا على طريقة التعلم، تم استرجاعها بتاريخ: 2015/4/28.
- [19] علام، رجاء محمود (2006). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*، ط 5، القاهرة، دار النشر للجامعات.
- [21] الكحيلي، ابتسام (2014). *الفصول المعكوسة وشخصنة التعلم*، تاريخ الإضافة: 2014/10/2، متاح على: <http://www.alukah.net/social/0/76842/#ixzz3RcaWJ7OV>
- [24] الذويخ، نورة (2014). "أثر تطبيق مفهوم الصف المقلوب Flipped Classroom على نمو مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات المستوى الثالث مقررات في مقرر حاسب 2، مجلة المعرفة، العدد 233، أكتوبر 2014، متاح على: http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=428&Model=M&SubModel=216&ID=2295&ShowAll=On
- [25] الزين، حنان (2015). " أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن"، الرياض. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، المجلد (4)، العدد (1)، كانون الثاني 2015.
- ب. المراجع الاجنبية
- [3] Butt, Adam. (2014). *Student Views on the Use of Lecture Time and their Experience with a Flipped Classroom Approach*. Social Sciences: Comprehensive Works. Retrieved from ProQuest Central. 14-1-2014.
- [4] Ball, Nick. Dean, Douglasl. Kandalls (2013). *Flipping the Classroom and Instructional*

[23] Pedroza, Anna (2013). “*Student perceptions of the flipped classroom- New Research*”, available at: <http://www.mediacore.com/blog/studentperceptions-of-the-flipped-classroom-newresearch>, Retrieved: 27/11/2014.

environment”, Computers & Education,55, PP714-722.

[22] Leg, M.J.; Platt, G. J.; Treglia, 2000 M. (2000). “Inverting the classroom: A Gateway to creating an Inclusive learning Environment”, *The Journal of Economic Education*, 31 (1), 3043.

THE EFFECTIVENESS OF FLIPPED CLASSROOM STRATEGY IN THE DEVELOPMENT OF THE INFORMATION SECURITY CONCEPTS OF THE FEMALE STUDENTS IN THE UNIVERSITY LEVEL

REEM ALMUAITHER

AMAL ALQAHTANY

Princess Norah Bint Abdulrahman University

***ABSTRACT_** The present study aimed to identify the effectiveness of flipped classroom strategy in the development of information security. And on the impact of the use of the flipped classroom strategy in academic achievement for students of the Faculty of Education girl Princess Noura Abdurrahman University. Was conducted on a sample consisted of 100 female students from the Faculty of Education, majoring in special education. To achieve the objective of the study, the researchers built a test included most of the unit vocabulary aims to determine the level of students of the experimental group before and after the application of the flipped classroom strategy and the results showed the effectiveness of the flipped classroom strategy in academic achievement for the students of the Faculty of Education Princess Nora girl Abdurrahman University and achieve the highest results. The study found many of the results, including: the need to encourage teachers to use the flipped classroom strategy and held a de rate and workshops for teachers and students for training on the concept of flipped classroom strategy before applying it. Is the flipped classroom of the foundation strategies in shaping the future strategy of the school.*

KEY WORDS: Flipped Classroom, information security.