بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلي.

اعداد

د. منى عيسى محمد عبد الكريم

مدرس تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد

monaemi2020@gmail.com

د. رضا جرجس حكيم شنودة

مدرس تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد

redagerges2006@gmail.com

المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/EAEC.2021.81269.1052

المجلد التاسع - العدد الثاني – مسلسل العدد (18) - ديسمبر 2021

رقم الإيداع بدار الكتب 24388 لسنة 2019

ISSN-Print: 2682-2598 ISSN-Online: 2682-2601

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري http://eaec.journals.ekb.eg

العنوان البريدي: ص.ب 60 الأمين وروس 42311 بورسعيد – مصر

تاريخ الإرسال	2021-06-18 14:27:09
تاريخ المراجعة	2021-06-27 00:07:50
تاريخ القبول	2021-06-27 00:08:25
عرض المقال المنشور	المجلد 9، العدد 2 https://eaec.journals.ekb.eg/article_189009.html

CC BY NC ND

بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلي.

اعداد

د. منى عيسى محمد عبد الكريم

مدرس تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد

monaemi2020@gmail.com

د. رضا جرجس حكيم شنودة

مدرس تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد

redagerges2006@gmail.com

المستخلص

هدف البحث الحالي إلى علاج ضعف الكفايات المهنية لدى الطلاب المعلمين بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلي، من خلال بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي، واقتصر البحث على مهارات التخطيط للدرس (كأحد الكفايات المهنية)، وتكونت عينة البحث من مجموعتين تجريبيتين: المجموعة التجريبية الأولى عددها (56) من الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال، والمجموعة التجريبية الثانية عددها (56) من الطلاب المعلمين المعتمدين على المجال، حيث درست المجموعتين باستخدام بيئة التعلم المقترحة والتي اعتمدت في جانبها الإلكتروني على التعلم (في المنزل) من خلال 10 فيديوهات، تم إتاحتها لهم من خلال تقنية الحوسبة السحابية باستخدام تطبيق Google Drive.

وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة احصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لكلٍ من: الاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس، لصالح المجموعة التجريبية الأولى، وأشارت النتائج إلى حجم تأثير متوسط لبيئة التعلم المقترحة، مما يدل على فاعليتها في تنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين (عينة البحث)، كما أشارت إلى أن الأسلوب المعرفي الأنسب مع بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، هو أسلوب الإستقلال عن المجال، أكثر من أسلوب الإعتماد على المجال.

الكلمات المفتاحية

الفصل المعكوس، الأسلوب المعرفي، الكفايات المهنية، مهارات التخطيط للدرس، الطلاب المعلمين.

مقدمه

تعتمد جودة مخرجات العملية التعليمية بدرجة كبيرة على جودة المعلم وكيفية إعداده وتأهيله قبل الخدمة، وهي المرحلة التي تسبق تخرجه ويُطلق عليه في هذه المرحلة "الطالب المعلم"، وتتضمن هذه المرحلة اعداده مهنيًا ليكون معلمًا ذو كفاية مهنية جيدة تؤهله لأداء دوره كمعلم جيد بعد تخرجه وإلتحاقه بسوق العمل، وتشمل الكفايات المهنية للطالب المعلم جوانب عدة

مثل الكفايات الخاصة بالتدريس والتي تتضمن كفايات التخطيط والتنفيذ والتقييم للدرس، وتعد مهارات التخطيط للدرس من الكفايات المهنية الهامة التي يجب توافرها لدى الطالب معلم الحاسب الآلي، والتي يجب عليه أن يتقنها ويُصبح ممارسًا جيدًا لها، وهى من الكفايات التي تسبق كفاية التنفيذ والتقييم للدرس، فالتخطيط يعد أمرًا ضروريًا لأى عمل من الأعمال فهو بالنسبة للعملية التربوية والتعليمية يُعد أمرًا في غاية الأهمية، والتخطيط الجيد هو أساس الأداء المثمر والإتجاه الصحيح نحو تحقيق نواتج التعلم المرغوبة.

وقد أكَّد حسام يوسف (2016)* على أن التخطيط الجيد لأى عمل يضمن قدرًا كبيرًا من النجاح لهذا العمل عند تنفيذه ويُجنِّب القائم به العشوائية أو عدم وضوح الخطوات، ويُمكنه من تلافي الصعوبات إن وجدت خلال التنفيذ، والتخطيط للتدريس هو ما يُعرف بالتخطيط للدرس، أى إعداد خطة للدرس الذي سيقوم المعلم بتدريسه للطلاب، وقد أشار حسن جعفر (2007) إلى أن التخطيط للتدريس يعد مرحلة من أهم مراحل التدريس الرئيسية، فهو يتطلب إجادة المعلم للعديد من المهارات مثل: صياغة الأهداف التعليمية، وتحليل المحتوى الدراسي، وتنظيم وتتابع الخبرات (المحتوى)، وإختيار الأنشطة والوسائل، وتحديد الأساليب المناسبة للتقويم، وقد أكد حسن جامع (2010، ص 281) على أن الغرض من تحضير الدرس هو تعيين حدود المادة المراد إعطائها للمتعلم، وترتيب الحقائق التي يتضمنها موضوع الدرس، ورسم خطة محددة واضحة يمكن بها توصيل المعلومات إلى أذهان المتعلمين بالشكل الذي يتناسب وعقلياتهم.

واهتمت عديد من الدراسات بتنمية مهارات التخطيط للدرس لدى المعلمين أو الطلاب المعلمين في عدة تخصصات، مثل دراسة عنايات محمد (2005) التي هدفت إلى تنمية مهارة تخطيط الدرس لدى موجهي التربية الموسيقية، ودراسة السيد فتح الله (2007) التي هدفت إلى تنمية مهارات تخطيط درس التربية الرياضية لدى طلاب التدريب الميداني باستخدام استراتيجية التعلم حتى التمكن، ودراسة حنان إسماعيل (2007) التي هدفت إلى تنمية مهارات معلمي المدرسة الثانوية التجارية لتدريس المواد التجارية بالحاسب الآلي أثناء الخدمة باستخدام برنامج تدريبي مقترح، ودراسة محمد يوسف (2007) التي هدفت إلى تنمية مهارات التدريس لمعلمي الصفوف الأولى من التعليم الأساسي باستخدام برنامج تدريبي مقترح ، ودراسة يحيى بن إبراهيم (2008) التي اهتمت بتحليل محتوى تحضير الدروس لدى معلمي العلوم في ضوء معايير مختارة، ودراسة علياء عبد المنعم وهيام علي (2009) التي هدفت إلى تنمية أداء الطالبات معلمات رياض الأطفال في التدريب الميداني باستخدام حقيبة تعليمية، ودراسة وليد نبيل (2009) التي هدفت إلى تنمية مهارات تدريس العلوم لدى الطلاب المعلمين باستخدام التدريس الإستبصاري، ودراسة ابتهال محمود (2012) التي هدفت إلى إكساب الطلبة المعلمين مهارة التخطيط لتدريس مادة اللغة العربية وذلك باستخدام تكنولوجيا السبورة التفاعلية، ودراسة أنوار علي (2014) التي هدفت إلى تنمية مهارات تخطيط الدرس لدى طالبات الإقتصاد المنزلي باستخدام برنامج قائم على التعلم التعاوني، ودراسة السيد مصطفى (2015) التي هدفت إلى تنمية كفايات تخطيط دروس الرياضيات وتصميمها باستخدام الوسائط المتعددة، ودراسة صابر حسين ومختار أحمد وأماني عبد الجيد (2015) التي هدفت إلى تنمية بعض المهارات التدريسية (تخطيط الدرس، تنفيذ الدرس، الوسائل

*إتبعت الباحثتان نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس، الإصدار السادس APA style 6th edition، وبالنسبة للمراجع العربية يتم كتابة الإسم الأول للمؤلف متبوع بباقي إسم العائلة.

التعليمية، استراتيجيات التدريس، والتقويم) لدى معلمي الحاسب الآلي، ودراسة مصطفى سالم (2016) التي هدفت إلى وضع مخطط تفصيلي لاعداد الدرس لمادتيّ النحو والإملاء لإتباعه عند تنفيذ الدرس، ودراسة مريم موسى (2016) التي هدفت إلى تقديم نموذج لتخطيط الدرس يمكن الإستعانة به لتنمية المعرفة البيداغوجية* للمحتوى الرياضي لدى الطلبة/ المعلمين، ودراسة مشاعل بنت محمد (2016) التي هدفت إلى تنمية مهارات التدريس الابداعى لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية باستخدام برنامج تدريبي مقترح.

وتعد مهارات التخطيط للدرس من المهارات الهامة الواجب تنميتها لدى الطلاب معلمي الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد، ويتطلب تنمية هذه المهارات التدريب الجيد عليها من خلال توفير بيئات تعلم مخصصة لذلك بخلاف الفترة التي يقضيها الطالب المعلم بالتدريب الميداني، ومن هذه البيئات: بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس (Flipped Classroom (FC، فالفصل المعكوس يعد من استراتيجيات التعليم المدمج التي غيَّرت من دور كلٍ من المعلم والمتعلم وطبيعة محتوى التعليم، فالمعلم أصبح موجه ومرشد للمتعلم ومدعمًا لتعلمه، والتعلم أصبح متمركزًا حول المتعلم ويلبي إحتياجاته، وتغيَّرت طبيعة محتوى التعلم شكلًا وموضوعًا لتناسب طبيعة التعلم الفردي خارج الفصل الدراسي، وتعددت أدوار كلٍ من المعلم والمتعلم خارج وداخل الفصل الدراسي.

والفصل المعكوس يمثل شكلاً ناشئًا حديثًا من التعلم المدمج الذي أصبح ممارسة سائدة في الكليات والجامعات إستجابة للتحديات التربوية في التعليم العالي، حيث يشاهد الطلاب بشكل فردي المحاضرات عبر الإنترنت قبل الفصل ثم ينخرطون في أنشطة التعلم في الفصل الدراسي ويتفاعلون مع الأقران والمعلمين (Lee, Lim & Kim, 2017)، ويذكر جونسون (Johnson, 2013) أن الفصل المعكوس يعد نموذجًا تربويًا تنعكس فيه المحاضرة أو الحصة الصفية والواجبات المنزلية بكافة أشكالها، ويعد شكلًا من أشكال التعلم المدمج الذي يشمل إستخدام التقنية للإستفادة من التعلم الذاتي واستغلال الوقت في الصفوف الدراسية لأداء الأنشطة والواجبات، ويصف بيرجمان وسامز (2012) الفكرة الأساسية لقلب الفصل الدراسي بأنها تقوم على إعادة توجيه الإنتباه بعيدًا عن المعلم ولفت الإنتباه إلى المتعلم والتعلم (Altemueller & Lindquist, 2017)، ويذكر وينتر (Winter, 2018) أن الفصل المعكوس إستراتيجية تدريس تُعزز التعاون بين المعلم والمتعلم بإستخدام التكنولوجيا "لقلب" التعليم التقليدي، حيث يتم تسليم المحتوى خارج الفصل الدراسي بشكل فردي (عبر الإنترنت)، وتتم المشاركة في الأنشطة بشكل تعاوني (داخل الفصل)، وينقل الفصل المعكوس دور المعلم نحو تيسير تعلم الطلاب، كما أشار إلى أن المحتوى القائم على التكنولوجيا في الفصل المعكوس يؤدي إلى زيادة الحافز وتحسين الأداء لدى الطلاب.

ويعتمد الفصل المعكوس بشكل كبير على التكنولوجيا وهو ما أكد عليه أوغوتيه وبالشي (ÜĞÜTEN & BALCI, 2017) حيث أشاروا إلى أن الفصل المعكوس بحاجة أكثر للتكنولوجيا داخل وخارج الفصول الدراسية، وهو ما أكده كلٍ من إيرمان وترين (AĞIRMAN &

* المعرفة البيداغوجية: هي مزيج من معرفة المعلمين العميقة لمحتوى الرياضيات، ومعرفتهم لخصائص المتعلمين فيما يتعلق بالمحتوى الرياضي، ومعرفتهم لأصول التدريس الضرورية لمساعدة المتعلمين على تعلم المحتوى الرياضي.

(TRİNH,2019 حيث أشاروا إلى أن الطلاب يدرسون محتوى التعلم من خلال التكنولوجيا والإستخدام الأكثر ابتكارًا للوقت، وقد أكدت دراسة سيرانو باستور وكازانوفا لوبيز (Serrano Pastor & Casanova López, 2018) على أن لإستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من خلال الفصل المعكوس تأثير إيجابي على تعلم الطلاب، مما أدى إلى تحسين مشاركتهم وإدراك المهام الأكاديمية وزيادة كمية ونوعية المعرفة المكتسبة، كما كان له تأثير إيجابي على عمل المعلمين والعلاقة بين المعلم والطالب، ومن التكنولوجيا التي يمكن أن يعتمد عليها الفصل المعكوس بشكل كبير، تكنولوجيا "الحوسبة السحابية" (Cloud Computing (CC، وهي عبارة عن مركز خدمات تكنولوجي متكامل، لتوفير جميع الموارد الكمبيوترية الافتراضية (الأجهزة، والبرامج، والتخزين) تحت الطلب، وبشكل ديناميكي، وبطريقة سريعة وسهلة الإستخدام، على أساس الدفع عند الاستخدام، في ضوء اتفاقية مستوى الخدمة بين المورد والمستخدم (محمد عطية، 2018، ص 323)، والفصل المعكوس يعتمد على توفير المادة العلمية التي سيدرسها المتعلم بالمنزل أو في أى مكان آخر بخلاف الفصل، ذلك المحتوى الذي تحوّل إلى الشكل الإلكتروني بطبيعة الحال نتيجة التطور التكنولوجي وإنتشار التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج، وتقنية الحوسبة السحابية تتيح للمعلم إمكانية رفع المحتوى العلمي للطلاب ومشاركته معهم، ويمنحهم صلاحية الوصول إليه، في أي وقت ومن أي مكان بدون أى تكلفة نتيجة لتوفر خدمة الحوسبة السحابية بشكل مجاني وخاصةً ما يرتبط منها بالبريد الإلكتروني المجاني الخاص بالمستخدم.

وللفصل المعكوس علاقة وثيقة بالنظرية البنائية Constructivism Theory، فقد أشار إبراهيم عبد الوكيل (2015، ص551) إلى أن استراتيجية الفصل المعكوس تحفز مشاركة الطلاب في تحمل مسئوولية تعلمهم، وهو ما تؤكد عيه مبادئ النظرية البنائية، كما أكَّد كلٍ من وليد سالم ومروة زكي (2020) على أن بيئة الفصل المعكوس تمنح المتعلم الفرصة لبناء معارفه في عدة مستويات خارج الفصول الدراسية وداخلها، كما تمنحه الحرية في بناء مفهومه الخاص سواء أكان ذلك بشكل فردي أو من خلال التفاعل والتعاون مع أقرانه للحكم على مدى أهمية وجدوى إستخدامه لكل ما هو جديد وله إرتباطات بمعرفة المتعلم السابقة.

الإحساس بمشكلة البحث

نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال ما يلي:

أولًا: من خلال فحص دفاتر تحضير الطلاب معلمي الحاسب الآلي بالفرقة الثالثة، عند التقييم النهائي لهم في نهاية فترة التدريب الميداني المتصل بالفصل الدراسي الثاني، لعدة أعوام متتالية، لاحظت الباحثتان ما يلي:

بالنسبة لأهداف الدرس، وجود قصور في صياغة الأهداف السلوكية للدرس من حيث:

- كتابة أهداف عامة بدلًا من الأهداف السلوكية.
- لا يتفق عدد الأهداف السلوكية مع محتوى الدرس.
- التداخل بين الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية.
- إستخدام أفعال غير سلوكية عند صياغة الأهداف.
- كتابة أهداف مهارية لدروس نظرية لا تتضمن مهارات عملية.
- خلو الدرس من أهداف مهارية لدروس تتضمن مهارات عملية.

بالنسبة للوسائل التعليمية:
- صعوبة تحديد الوسيلة/ الوسائل التعليمية المناسبة للدرس.
- الخلط بين الوسائل والأدوات والأجهزة.

بالنسبة للإستراتيجيات التعليمية:
- كتابة إستراتيجية/ إستراتيجيات غير مناسبة لطبيعة موضوع الدرس.

بالنسبة للتمهيد للدرس:
- عدم الإهتمام بالتمهيد للدرس بشكل جيد.

تحليل محتوى الدرس:
- قصور في تحليل محتوى الدرس.

بالنسبة للتقويم:
- ميل كثير من الطلاب لإستخدام أسئلة مقالية دون الموضوعية نظرًا لقلة الوقت المستغرق في كتابة الأسئلة المقالية عن الأسئلة الموضوعية.
- لا تتناسب أسئلة التقويم مع الأهداف السلوكية الواردة بالدرس.
- الإقتصار في أسئلة التقويم على الأسئلة التي تقيس تحقيق الأهداف السلوكية المعرفية.
- خلو التقويم من التدريبات العملية التي تخص المهارات العملية الواردة بالدرس.

وبمناقشة الباحثتان للمشرفين الداخليين بالتدريب الميداني، أكدوا على وجود أوجه القصور المشار إليها بالفعل، وأنه توجد فجوة بين مستوى الأداء الفعلي (الحالي) ومستوى الأداء المثالي (المرغوب) للطلاب معلمي الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد، فيما يتعلق بمهارات التخطيط للدرس والتي تعد من الكفايات المهنية الواجب توافرها لديهم .

ثانيًا: لاحظت الباحثتان أن الطلاب معلمي الحاسب الآلي يدرسون مهارات التخطيط للدرس من خلال مادة طرق تدريس (1) بالفصل الدراسي الأول بالفرقة الثالثة، حيث يدرسون هذه المهارات بشكل رأسي وليس أفقي وبدون تطبيق ومتابعة لهذه المهارات نظرًا للطبيعة النظرية للمادة ونظرًا أيضًا لاستكمال دراسة باقي موضوعات المقرر بخلاف مهارات التخطيط للدرس وفقًا للمخطط الزمني لتدريس المادة، مما يؤدي إلى قصور في مهارات التخطيط للدرس (كأحد الكفايات المهنية للطالب معلم الحاسب الآلي)، تظهر بشكل واضح في إعداد الدروس بالتدريب الميداني، لدى الطلاب معلمي الحاسب الآلي، كما لاحظت الباحثتان أيضًا أنه لا يوجد أى نوع من المعالجة لأوجه القصور المشار إليها سابقًا، سواءً كان بشكل تقليدي أو إلكتروني، بالإضافة إلى صعوبة توفير مواعيد بالجدول الدراسي لمعالجة هذا القصور، وإن وجِد ميعاد نجده لا يناسب كل الطلاب، نظرًا لاختلاف مواعيد التدريبات العملية (السكاشن) الخاصة بالمواد الدراسية، وكثرتها.

ثالثًا: اهتمت الدراسات السابقة بالكفايات المهنية للمعلم وليس للطالب المعلم، كما أنها لم تتناول الكفايات المهنية للطلاب معلمي الحاسب الآلي، وخاصةً كفايات التخطيط للدرس، مثل دراسة إبراهيم حامد (2006)، ودراسة نباعبد الحسين وبشرى محمد (2008)، ودراسة عصام أحمد (2010)، ودراسة خديجة بلهامل واسماعيل رابحي (2015)، ودراسة إبراهيم الدسوقي عوض

الله (2016)، ودراسة محمد عمر (2019)، ودراسة أنور شحادة (2018)، ودراسة كمال فرحاوي وأحلام بشيري (2021).

مشكلة البحث

يمكن صياغة مشكلة البحث في: ضعف الكفايات المهنية لدى الطلاب المعلمين بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد ، وبناءً على ذلك يمكن صياغة السؤال الرئيس للبحث كالتالي:

كيف يمكن بناء بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي؟

ويتفرع من هذا السؤال، الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما الكفايات المهنية التي يجب تنميتها لدى الطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي.
2. ما التصور المقترح لبناء بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي.
3. ما فاعلية بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي.
4. ما الأسلوب المعرفي (الاستقلال عن المجال/ الإعتماد على المجال) الأنسب مع بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي.

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى: علاج ضعف الكفايات المهنية لدى الطلاب المعلمين بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلي، ويندرج تحت هذا الهدف، الأهداف الفرعية التالية:

1- تحديد الكفايات المهنية التي يجب تنميتها لدى الطلاب المعلمين بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلي.
2- زيادة التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات المهنية المهنية لدى الطلاب المعلمين (عينة البحث).
3- تنمية الجانب الأدائي للكفايات المهنية لدى الطلاب المعلمين (عينة البحث)، بإستخدام بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي.
4- التعرف على فاعلية بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي.
5- التعرف على الأسلوب المعرفي (الاستقلال عن المجال/ الإعتماد على المجال) الأنسب مع بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي.

أهمية البحث

تمثلت أهمية البحث الحالي في:

- توجيه الإهتمام بتصميم بيئات التعلم القائمة على الفصل المعكوس.

- توجيه نظر المسئولين لأهمية تنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين.
- توجيه نظر أعضاء هيئة التدريس للإهتمام بالأساليب المعرفية للطلاب عند استخدام بيئات التعلم القائمة على الفصل المعكوس.
- الإرتقاء بالكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلي في مجال مهارات التخطيط للدرس.

حدود البحث

1- مهارات التخطيط للدرس (كأحد الكفايات المهنية للطالب المعلم)، وهى تتكون من 6 مهارات رئيسية، هى: صياغة الأهداف السلوكية للدرس، وتحديد الوسيلة/ الوسائل التعليمية المناسبة للدرس، وتحديد استراتيجية/ استراتيجيات التدريس المناسبة للدرس، وتحليل محتوى الدرس (موضوع الدرس)، وتقويم الدرس.
2- قياس الجانب المعرفي الخاص بمهارات التخطيط للدرس، عند مستويات (التطبيق، والتحليل، والتقييم).
3- الأسلوب المعرفي (الإستقلال عن المجال، والإعتماد على المجال).
4- عينة البحث: الطلاب المعلمين بالفرقة الثالثة، شعبة "اعداد معلم الحاسب الآلي"، بكلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد، بلغ عددهم (112) طالب وطالبة مقسمين على مجموعتين (كل مجموعة 56 طالب وطالبة).

منهج البحث

1- المنهج الوصفي التحليلي: لوصف وتحليل الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث وإعداد مادة المعالجة التجريبية، وإعداد أدوات البحث، وتفسير ومناقشة نتائج البحث.
2- المنهج شبه التجريبي: الذي يبحث في أثر متغير مستقل على متغير تابع، حيث يبحث بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلي.

متغيرات البحث

- المتغير المستقل: بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي.
- المتغير التابع: الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلي (مهارات التخطيط للدرس).
- المتغير التصنيفي: الأسلوب المعرفي (الإستقلال عن المجال، والإعتماد على المجال).

مادة المعالجة التجريبية

بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي، تعتمد على إستخدام عشرة فيديوهات، لتنمية الكفايات المهنية (مهارات التخطيط للدرس، كأحد هذه الكفايات) للطلاب المعلمين بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلي.

أدوات القياس:

1. إختبار الأشكال المتضمنة*: اعداد وتعريب أنور الشرقاوي وسليمان الخضري (2002)، لتصنيف الطلاب المعلمين عينة البحث وفقًا للأسلوب المعرفي (الإستقلال عن المجال/ الإعتماد على المجال).
2. إختبار تحصيلي**: لقياس الجانب المعرفي الخاص بمهارات التخطيط للدرس.
3. بطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس***.

التصميم التجريبي

استخدمت الباحثتان التصميم التجريبي المُسمى: دراسة المجموعة الواحدة إختبار قبلي وبعدي "One Group Pretest- Posttest Design" (محمد عطية، 2013، ص211)

جدول (1) التصميم التجريبي للبحث

المعالجة / المجموعات	التطبيق القبلي	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي
المجموعة التجريبية الأولى: الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال	▪ إختبار تحصيلي.	بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي.	▪ إختبار تحصيلي. ▪ بطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس.
المجموعة التجريبية الثانية: الطلاب المعلمين المعتمدين على المجال	▪ إختبار تحصيلي.		▪ إختبار تحصيلي. ▪ بطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس.

فروض البحث

1. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال)، في القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، لصالح القياس البعدي.
2. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (الطلاب المعلمين المعتمدين على المجال)، في القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، لصالح القياس البعدي.
3. لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال، والطلاب المعلمين المعتمدين على المجال) في القياس البعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس.
4. لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال، والطلاب المعلمين المعتمدين على المجال) في القياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس.

*ملحق (1): إختبار الأشكال المتضمنة.
**ملحق (4): الإختبار التحصيلي لمهارات التخطيط للدرس.
***ملحق (6): بطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس.

الأسلوب الإحصائي

- إختبار دلالة الفروق بين مجموعتين T- test، حيث سيتم استخدام نوعان من هذا الإختبار هما: إختبار دلالة الفروق بين عينتين مرتبطتين Paired Sample T- test، للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطيّ درجات المجموعة التجريبية الواحدة في القياس القبلي/ البعدي، وإختبار دلالة الفروق بين عينتين مستقلتين Independent Sample T- test، للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطيّ درجات المجموعتين التجريبيتين، في المتغيرات التابعة للبحث.

مصطلحات البحث

- بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس

تُعرِّفه الباحثتان إجرائيًا بأنها: خطة تعليمية منظمة وهادفة قائمة على استراتيجية الفصل المعكوس، وتتضمن مجموعة من المعارف والمهارات والخبرات والأنشطة التعليمية المناسبة، لتُقدَّم للطلاب المعلمين المستقلين والمعتمدين على المجال، بغرض إحداث تغييرات مرغوبة فيما يتعلق بمهارات التخطيط للدرس (كأحد الكفايات المهنية)، وتعتمد بيئة التعلم المقترحة في تقديمها للمحتوى العلمي لهذه المهارات على تقنية الحوسبة السحابية من خلال تطبيق Google Drive، لدراسته خارج قاعة الدراسة (في المنزل)، ثم إتاحة الفرصة للطلاب لقضاء المزيد من الوقت في مهام التعلم عالية المستوى (التحليل والتطبيق والتقويم) داخل قاعة الدراسة مع المعلم، بحيث يمكن للمعلم الإجابة على تساؤلات واستفسارات الطلاب وإتاحة الفرصة لهم لتطبيق ما تعلموه.

- الأساليب المعرفية Cognitive Styles

أشار كلٍ من كيجان Kegan وموس Moss وسيجل Sigel (1963) في (أنور محمد، 1989، ص7)، إلى أن الأسلوب المعرفي هو: أسلوب الأداء الثابت نسبيًا الذي يفضله الفرد في تنظيم مدركاته وتصنيف مفاهيم البيئة الخارجية، وأن الأساليب المعرفية هي المسئولة عن الفروق الفردية في عمليات الإدراك والتذكر والتفكير، ويمكن اعتبارها الطريقة المميزة لدى الفرد في الفهم والإدراك لما يتعرض له من موضوعات في البيئة الخارجية، وكيفية التعامل مع هذه الموضوعات.
ويعد أسلوب الإستقلال عن المجال/ والإعتماد على المجال، من الأساليب المعرفية الهامة التي تناولتها عديد من الدراسات، ويمكن تعريفها فيما يلي:

المستقلين والمعتمدين على المجال Independent and dependent on the field

في إطار تعريف توريتكين وفاندرفيستن وكلايس (Turetken, Vanderfeesten & Claes, 2017) للمستقلين والمعتمدين على المجال، يمكن تعريف المستقل عن المجال بأنه الفرد الذي يميل إلى إدراك المجال في صورة منفصلة أو مستقلة عن الأرضية المنظِمة، أما المعتمد على المجال فهو الفرد الذي يميل للإعتماد على المجال "الأرضية المنظِمة" حيث لا يفصل إدراكه لجزيئات المجال عن إدراكه الكلي لذلك المجال.

- الكفايات المهنية Professional competencies

تعرفها الباحثتان إجرائيًا بأنها: هي مجموعة كبيرة ومتنوعة من المهارات الأساسية التي ينبغي على الطالب معلم الحاسب الآلي أن يكتسبها أثناء فترة اعداده المهني بالكلية، وتعد مهارات التخطيط للدرس من الكفايات المهنية الواجب تنميتها لدى الطالب معلم الحاسب الآلي، والتي تمكنه من التخطيط الجيد لدروس مادة "الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات" أثناء فترة التدريب الميداني، وبعد تخرجه وممارسة مهنته كمعلم للحاسب الآلي.

كما تُعرّف الباحثتان مهارات التخطيط للدرس إجرائيًا بأنها: المهارات التي تتعلق بإعداد تصور مسبق لما سيقوم به الطالب معلم الحاسب الآلي داخل الموقف التعليمي، يتضمن هذا التصور عدد من العناصر/ المهارات الهامة التي يتم الإعتماد عليها أثناء عمليتيّ تنفيذ وتقويم الدرس، وتتمثل هذه العناصر/ المهارات في: صياغة الأهداف السلوكية، وتحديد الوسيلة/ الوسائل التعليمية المناسبة للدرس، وتحديد إستراتيجية/ إستراتيجيات التدريس المناسبة للدرس، والتمهيد للدرس (التهيئة)، وتحليل محتوى الدرس (موضوع الدرس)، وتقويم الدرس.

- الطالب معلم الحاسب الآلي The student teacher of computer

تعرفه الباحثتان إجرائيًا بأنه: الطالب الملتحق بكلية التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم- شعبة اعداد معلم الحاسب الآلي، والذي يتوقع له أن يعمل معلمًا للحاسب الآلي بعد الإنتهاء من متطلبات البرنامج الدراسي الخاص بهذه الشعبة بالكلية بما فيها التدريب الميداني، والمقصود بالطالب المعلم في هذا البحث هو الطالب بالفرقة الثالثة بهذه الشعبة.

الإطار النظري للبحث

ويتضمن ثلاث محاور، هي: بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، والأساليب المعرفية، والكفايات المهنية.

المحور الأول: بيئة التعلم والفصل المعكوس

بيئة التعلم المقترحة بالبحث الحالي هي بيئة تعلم قائمة على الفصل المعكوس، وتعرفها الباحثتان بأنها: خطة تعليمية منظمة وهادفة قائمة على استراتيجية الفصل المعكوس، وتتضمن مجموعة من المعارف والمهارات والخبرات والأنشطة التعليمية المناسبة، لتُقدَّم للطلاب المعلمين المستقلين والمعتمدين على المجال، بغرض إحداث تغييرات مرغوبة فيما يتعلق بمهارات التخطيط للدرس (كأحد الكفايات المهنية)، وتعتمد بيئة التعلم المقترحة في تقديمها للمحتوى العلمي لهذه المهارات على تقنية الحوسبة السحابية من خلال تطبيق Google Drive، لدراسته خارج قاعة الدراسة (في المنزل)، ثم إتاحة الفرصة للطلاب لقضاء المزيد من الوقت في مهام التعلم عالية المستوى (التحليل والتطبيق والتقويم) داخل قاعة الدراسة مع المعلم، بحيث يمكن للمعلم الإجابة على تساؤلات واستفسارات الطلاب وإتاحة الفرصة لهم لتطبيق ما تعلموه.

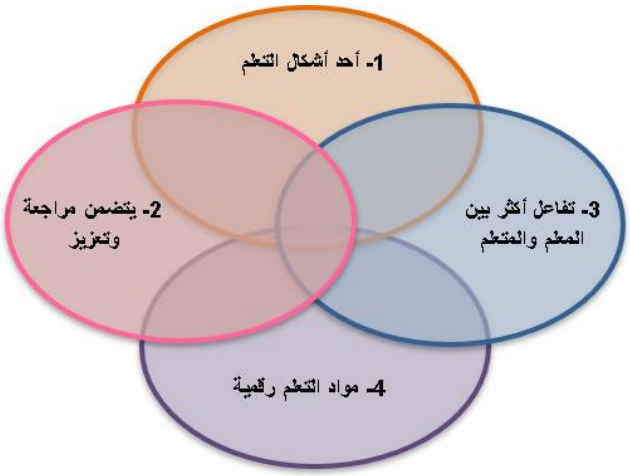
الفصل المعكوس Flipped Classroom (FC)

يُعرف بعدة مسميات منها: الصف المقلوب أو الصف المعكوس أو التدريس المعكوس، ويُعد الفصل المعكوس منهج شيق لدمج التقنية الجديدة، إذ تعيد الحاسبات الآلية والتقنيات الأخرى بشكل جذري تحديد كيفية حدوث التعليم داخل المدارس وخارجها (Bergman & Sams, 2012) في (Basal, 2015)، فيحول الفصل المعكوس البنية الكلية للتعليم والتعلم رأسًا على عقب؛ فما كان

يحدث داخل الفصل، يحدث الآن خارجه، وما كان يحدث خارج الفصل، يحدث الآن داخله، حيث تكمن فلسفة الفصل المعكوس في أن المعلمين يمكنهم قضاء الوقت مع الطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدتهم في الفصل الدراسي، ويمكن للطلاب العمل معًا لحل المشكلات بدلًا من الجلوس في المنزل بمفردهم لأداء عمل ما ربما لا يفهموه ولا يجدوا من يسألوه المساعدة.
(Nwosisi, Ferreira, Rosenberg & Walsh, 2016)

ويُعرِّف وينتر (Winter, 2018) الفصل المعكوس بأنه: إستراتيجية تدريس تُعزز التعاون بإستخدام التكنولوجيا "لقلب" التعليم التقليدي، حيث يتم تسليم المحتوى خارج الفصل الدراسي بشكل فردي (عبر الإنترنت)، وتتم المشاركة في الأنشطة بشكل تعاوني (داخل الفصل)، وينقل الفصل المعكوس دور المعلم نحو تيسير تعلم الطلاب.

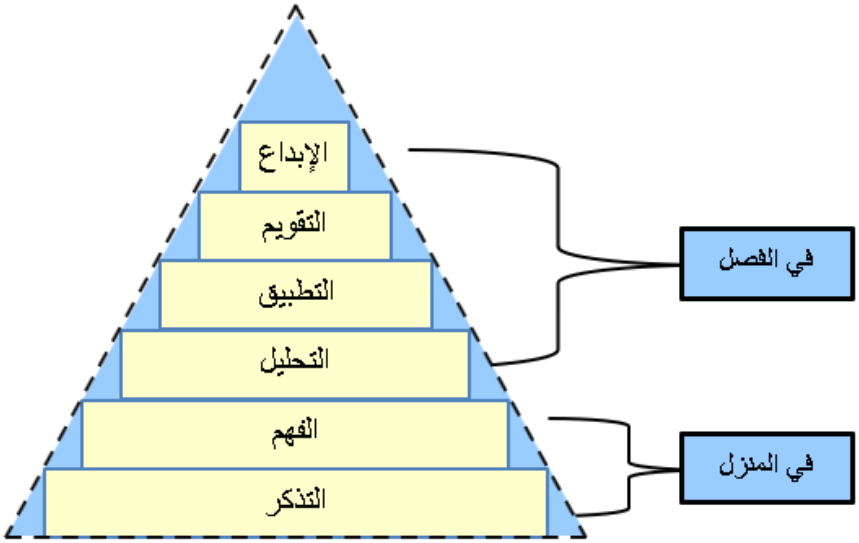
ويُنسب الفضل لإستخدام مصطلح "معكوس" غالبًا إلى إثنين من المعلمين في مدرسة وودلاند بارك الثانوية في وودلاند بارك بكولورادو عام 2007، وهما: جوناثان بيرجمان وآرون سامز، حيث استخدموا برنامج إعداد العروض التقديمية Power Point لإعداد وتسجيل المحاضرات ونشرها عبر الإنترنت للطلاب الذين فاتهم حضور المحاضرات بالفصل الدراسي، وبدأت المحاضرات في الإنتشار عبر الإنترنت، في حين طُلب من بيرجمان وسامز التحدث إلى المعلمين في جميع أنحاء البلاد حول أساليبهم، بدأ المعلمون في استخدام مقاطع الفيديو عبر الإنترنت وملفات الفيديو لتعليم الطلاب خارج الفصل، وتوفير الوقت للعمل التعاوني والتطبيقات العملية أثناء جلسات الفصل الدراسي.
.(Altemueller & Lindquist, 2017, 342)



شكل (1) الفصل المعكوس (Nwosisi et al., 2016)

ووفقًا لتصنيف بلوم المنقح الذي يوضحه الشكل (2) نجد أن الفصل المعكوس يُتيح الفرصة للطلاب لقضاء المزيد من الوقت في مهام التعلم عالية المستوى (التحليل، التطبيق، التقويم، والإبداع) في الفصل الدراسي مما يتطلب التفاعل بينهم من خلال المناقشة الجماعية، ويساعدهم دراسة المحتوى في المنزل في زيادة إستعدادهم لمشاركة معرفتهم مع معلمهم وزملائهم، مما يسمح للمتعلمين بأن يكونوا أكثر إستقلالية ونشاطًا في الفصل الدراسي، وهو ما أكده إبراهيم عبد الوكيل (2015) أيضًا

فيما يتعلق بتصنيف "بلوم" المنقح وفقًا للتعلم المعكوس، حيث يقوم الطلاب بالمستويات الدنيا من العمل المعرفي (إكتساب المعرفة، والفهم) خارج الصف، والتركيز على أشكال العمل المعرفي (الذي يتضمن: التحليل، والتطبيق، والتقويم، والإبداع) في الصف حيث يتلقى الطلاب الدعم من أقرانهم ومن المعلم.



شكل (2) خطوات تعلم الطلاب في الفصل المعكوس وفقًا لتصنيف بلوم المنقح (Zainuddin & Halili 2016, 2)

والفصل المعكوس يغير من أدوار ومسؤوليات كل فرد في عملية التعليم والتعلم، فلم يعد المعلم هو المدير الأوحد لما يتعلمه الطلاب، وكيف يتعلمونه، ويتراوح دور المعلم من موزع للمعلومات، إلى مدير خبرات التعلم الفردية والجماعية، كما تتغير أدوار الطلاب ومسؤولياتهم أيضًا، فلم يعودوا متلقين سلبيين للمنهج، بل باحثين، ومحللين ومقدمين نشطاء للأفكار والمعلومات، ويعتادون أيضًا على استخدام التقنيات الجديدة للتعلم على أساس منتظم، فلم تعد المحاضرات ومهام الكتاب المدرسي محور الوقت داخل الفصل، كما يمضي المعلمون والطلاب وقت الفصل في وضعية أشبه بورشة العمل، يتناول فيها الأفراد والمجموعات الصغيرة المواضيع بعمق أكبر، باستخدام مختلف الموارد القائمة على التقنية، وكذلك الموارد الرقمية (مالوي روبرت، روث إيلين، شارون أي وبيفرلي بارك، 2018، ص ص 532-533).

ولكي تكون إستراتيجية الفصل المعكوس فعالة، يجب أن تتضمن ما يلي:
:(Prevalla & Uzunboylu, 2019)

1- واجبات ما قبل الفصل تكون منظمة للغاية ومجهزة لتزويد الطلاب بالمفاهيم النظرية الجديدة.
2- أدوات لتحمل المسؤولية (مواد التعلم) لضمان إنهاء الطلاب لمهام ما قبل الفصل المطلوبة والعمل خارج الفصل.
3- يجب أن تكون الأنشطة جيدة التخطيط والتصميم، وجذابة للطلاب للتعامل معها خلال وقت المحاضرة.

4- يجب أن تكون خطوط الإتصال طوال فترة التعلم مفتوحة، حتى يتمكن الطلاب من التواصل بحرية مع أستاذهم.

أدوار المعلم والمتعلم في الفصل المعكوس

وضح لنا بينوس-فيليز وآخرون (Pinos-Vélez et al., 2020) دور المعلم عند الإعداد لإستخدام إستراتيجية الفصل المعكوس (قبل الفصل، وداخل الفصل) من خلال نقاط محددة تمثل أيضًا إرشادات لتصميم التعلم بإستخدام نموذج الفصل المعكوس، ودور المعلم والمتعلم أثناء تنفيذ إستراتيجية الفصل المعكوس (قبل الفصل، وداخل الفصل)،وهو ما يوضحه جدول (2) وجدول (3) على التوالي.

جدول (2) دور المعلم عند الإعداد لإستخدام إستراتيجية الفصل المعكوس

	نموذج الفصل المعكوس
قبل الفصل	- تحديد أهداف ومهارات الوحدة. - خطط للفصل التمهيدي بمهام معرفية منخفضة المستوى وفقًا لـتصنيف "بلوم" المنقح للتعلم المعكوس، مثل التذكر والفهم: *1) حدد المحتوى المراد دراسته من قبل الطلاب.* *2) اختر أو أعد مقاطع الفيديو (و/ أو أي تنسيق آخر) مع محتوى الموضوع الذي سيدرسه الطلاب.* *3) صمم أنشطة ليتمكن الطلاب من مراجعة مقاطع الفيديو ومعرفة المحتوى.* - خطط للفصل ليشمل أنشطة عقلية أعلى وفقًا لتصنيف "بلوم" المنقح للتعلم المعكوس، مثل التطبيق والتحليل والتقييم والإبداع. *1) إعداد الاختبارات و / أو تعزيز أنشطة محتويات الفيديو.* *2) التخطيط للمهام النشطة والتعاونية.* - تخطيط التقييمات التكوينية والختامية.
داخل الفصل	- تعزيز التعلم النشط المتمركز حول الطالب. - توجيه عملية التعلم. - شارك محتوى إضافي.

جدول (3) دور المعلم والمتعلم أثناء تنفيذ إستراتيجية الفصل المعكوس

	نموذج الفصل المعكوس	
	قبل الفصل	**داخل الفصل**
دور المعلم	رفع الفيديوهات والأنشطة الخاصة بتعزيز محتوى الفيديوهات.	اعداد الإختبارات وتعزيز المعرفة المكتسبة من الفيديوهات.
دور المتعلم	الدخول على المنصة لعرض ودراسة الفيديوهات و/ أو المحتوى التعليمي.	يجيب عن أسئلة الإختبار الخاصة بالمحتوى.
	أداء أنشطة التعزيز لتقوية المعرفة التي تم الحصول عليها من الفيديوهات.	يؤدي أنشطة جماعية لخلق، وتطبيق، وتحليل، وتقويم محتوى التعلم.

الفصل المعكوس والنظرية البنائية Flipped Classroom and Constructivism Theory

أشار إبراهيم عبد الوكيل (2015، ص551) إلى أن الفصل المعكوس وسيلة لزيادة التفاعل بين الطلاب والمعلمين، وأنه بيئة تعلم تحفز مشاركة الطلاب في تحمل مسئولية تعلمهم، وهو ما تؤكد عيه مبادئ النظرية البنائية، وهو ما أكد عليه دوراك شوغتن (Durak Üğüten، 2016) بأن فكرة تلقي المعلومات قبل وقت الدراسة وإتاحة الفرصة لفهمها بعمق تسمح للطلاب ببناء معرفتهم الخاصة، من وجهة النظر هذه، يرتبط الفصل المعكوس بالبناء الذي لا يقبل فيه المتعلمون المعلومات المحددة دون إستخدام تجاربهم الخاصة للتعليق على المعلومات، كما أكَّد وليد سالم ومروة زكي (2020) على أن بيئة الفصل المعكوس تمنح المتعلم الفرصة لبناء معارفه في عدة مستويات خارج الفصول الدراسية وداخلها، كما أنها تمنح المتعلم الحرية في بناء مفهومه الخاص سواء أكان ذلك بشكل فردي أو من خلال التفاعل والتعاون مع الآخرين للحكم على مدى أهمية وجدوى إستخدامه لكل ما هو جديد وله إرتباطات بمعرفة المتعلم السابقة.

فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس

تناولت عديد من الدراسات السابقة فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس، وخاصة التي تعتمد على التكنولوجيا، فقد توصلت دراسة كيات وكونج (Kiat & Kwong, 2014) إلى فاعلية استخدام الفصل المعكوس في تدريس هندسة البرمجيات، وتوصلت دراسة لمياء جلال (2015) إلى فاعلية الفصل المعكوس في تنمية بعض المفاهيم الرياضية، وتوصلت دراسة نبيل السيد (2015) إلى فاعلية إستخدام التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية، وتوصلت دراسة هالة سعيد (2015) إلى فعالية نموذج التعلم المعكوس في تدريس الإقتصاد المنزلي وتأثيره في أبعاد العبء المعرفي، وتوصلت دراسة محمد حسن (2016) إلى فاعلية نمطيّ التعلم المعكوس (تدريس الأقران والاستقصاء) في تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعليم وزيادة الدافعية للإنجاز، وأوصت بأهمية استخدام نموذج الفصل المعكوس ونشر استخدامه في تدريس المقررات الدراسية على مستوى التعليم المتوسط أو الجامعي أو الدراسات العليا لما له من مزايا عديدة ونتائج تعلم قوية، ودراسة بهاجات وتشانج وتشانج (Bhagat, Chang & Chang, 2016) التي توصلت إلى فعالية بيئة الفصل المعكوس في زيادة التحصيل والدافعية لدى المتعلمين ذوي مستويات الإنجاز المختلفة في مفاهيم الرياضيات، ودراسة منال عبدالله (2016) التي توصلت إلى فعالية تطبيق إستراتيجية التعليم المعكوس باستخدام نظام البلاكبورد وتطبيق الواتس آب على التحصيل لمقرر طرق تدريس (2)، وأوصت بأهمية تطبيق إستراتيجيات التدريس التي تعتمد على الإنترنت وتطبيقات برامج التواصل الإلكتروني وكذلك الإستراتيجيات المتمركزة حول المتعلم، ودراسة نووسيسي وفيريرا وروزنبرج ووالش (Nwosisi, Ferreira, Rosenberg & Walsh, 2016) التي نجحت في استخدام الفصل المعكوس لتدريب الطلاب بالدورات التدريبية الخاصة بالشبكات Networks، معتمدة في ذلك على مقاطع الفيديو وملفات البودكاست والمستندات والأدوات القائمة على الويب، ودراسة إيمان أحمد، ومحمد إبراهيم، ومحمد محمود ومنى عبد المنعم (2017) التي توصلت إلى فاعلية التعلم المعكوس (بالإعتماد على منصات التعلم) في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات التعلم المعكوس، لدى عينة من الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلى بكلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد، وتنمية دافعيتهم للتعلم، ودراسة حصة غازي (2017) التي توصلت نتائجها إلى فاعلية إستخدام التعلم المقلوب (المعكوس) عبر نظام (Blackboard) في تنمية

التحصيل الدراسي والإتجاه نحو التعلم المقلوب، وأوصت بتشجيع أعضاء هيئة التدريس على استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التدريس الجامعى لما لها من أثر إيجابي في تنمية الإتجاه نحو هذا النوع من التعلم، ودراسة لي ولم وكيم (Lee, Lim & Kim, 2017) التي هدفت إلى تطوير نموذج للتعلم المعكوس FC لتوجيه المصممين والمعلمين بشكل منهجي وفعال خلال عملية تصميم وتنفيذ الفصل المعكوس على مستوى التعليم العالي، بهدف المزج المناسب بين أنشطة التعلم الفردية على الإنترنت والأنشطة التعاونية وجهًا لوجه في الفصل الدراسي، ودراسة ألتيمويلر وليندكويست (Altemueller & Lindquist, 2017) التي هدفت إلى استخدام الفصل المعكوس مع الطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم، وأشارت نتائجها إلى أن الفصل المعكوس كان مفيدًا في هذا الصدد، وأنه يوفر للطلاب خيارات حول كيفية تفضيلهم لتعلم المحتوى، ودراسة تشير، شين، شيانغ، لين وتساي (Chyr, Shen, Chiang, Lin & Tsai, 2017) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الفصل المعكوس فقط أو استخدام الفصل المعكوس مع المساعدة الأكاديمية عبر الإنترنت (OAHS)* من حيث الكفاءة الذاتية والتعلم الذاتي، ودراسة أوغوتيه وبالشي (ÜĞÜTEN & BALCI, 2017) التي أشارت إلى أن التعلم المقلوب ليس فقط أسلوبًا سهلاً ولكنه تقنية مفيدة تجعل المتعلمين مشاركين ومتعاونين بنشاط في بناء معرفتهم وتقييم التعلم الخاص بهم، وأن الفصل المعكوس بحاجة أكثر للتكنولوجيا داخل وخارج الفصول الدراسية، كما تحتاج إلى الكثير من جهد المعلمين لإعداد المحتوى وإختيار الأنشطة داخل الفصل، ودراسة مشاري حسين (2018) التي توصلت إلى وجود أثر للتعلم المعكوس كاستراتيجية تدريس حديثة في تنمية التحصيل وبعض عادات العقل، وأوصت بنشر وتدعيم إستراتيجية الفصل المعكوس بتدريب الطلاب المعلمين على آلية تنفيذه داخل الصف، وتخصيص مواقع وقنوات تقنية توفر محتوى إلكتروني تفاعلي يساعد على تطبيق مفهومه، كما أوصت باستخدام الفصل المعكوس في معالجة صعوبات التعلم عند المتعلمين باختلاف مراحلهم التعليمية، ودراسة كم (Kim, 2018) التي أشارت نتائجها إلى أن طلاب الجامعة أظهروا رغبتهم في المزيد من المشاركة الشخصية في التعلم، وفهم أفضل للمحتوى، والراحة في الوقت والسرعة، وتعزيز التفاعلات كمزايا للتعلم المعكوس، ودراسة بونيكوير وباتيل (Ponikwer & Patel, 2018) التي توصلت إلى فعالية الفصل المعكوس في تعلم محتوى الكيمياء التحليلية، وأشارت نتائجها إلى أن الطلاب تحملوا مسؤولية نشطة عن تعلمهم وكانوا راضين عن قدرتهم على التعلم بالسرعة التي تناسبهم وإجراء الأنشطة القائمة على حل المشكلات في جلسات الفصل، ودراسة إيرمان وترين (AĞIRMAN & TRİNH,2019) التي أشارت إلى أن الفصول المقلوبة يمكن أن تكون حلاً للمشكلات التي تواجهها الجامعات حاليًا وفي المستقبل، ودراسة لي وتشوي (Lee & Choi, 2019) التي أكدت على أن للتعلم المعكوس تأثير كبير على التعليم العالي في جميع أنحاء العالم، وأن قيمة الفصل المعكوس تكمن في إتاحة خبرات تعلم متعمقة تركز على المتعلم من خلال تقديم المحتوى عبر الإنترنت قبل الصف، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تأثير التعلم قبل الصف على نجاح الفصل المعكوس النهائي كان كبير وقوي، ودراسة بينوس-فيليز وآخرون (Pinos-Vélez et al., 2020) التي اهتمت بتصميم المحتوى والأنشطة الخاصة خارج وداخل الفصل لتطوير المهارات والكفاءات لدى الطلاب في مرحلة التعليم الجامعي، وأوصت الدراسة بضرورة تكييف الجداول الدراسية للإستفادة بشكل أفضل من الفصل المعكوس.

* OAHS: Online Academic Help Seeking

يتضح مما سبق عرضه أن استراتيجية الفصل المعكوس تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا، وهو ما يتضح من خلال دراسة منال عبدالله (2016)، ودراسة (Nwosisi, Ferreira, Rosenberg & Walsh, 2016)، ودراسة حصة غازي (2017)، ودراسة (Lee, Lim & Kim, 2017)، ودراسة (Chyr, Shen, Chiang, Lin & Tsai, 2017)، ودراسة (Lee & Choi, 2019)، ودراسة (ÜĞÜTEN & BALCI, 2017) التي أكدت على أن الفصل المعكوس بحاجة أكثر للتكنولوجيا داخل وخارج الفصول الدراسية، ودراسة مشاري حسين (2018) التي أوصت بضرورة تخصيص مواقع وقنوات تقنية توفر محتوى إلكتروني تفاعلي يساعد على تطبيق استراتيجية الفصل المعكوس، كما أكدت عديد من الدراسات على أهمية استخدام استراتيجية الفصل المعكوس في مرحلة التعليم الجامعي مثل دراسة محمد حسن (2016) وحصة غازي (2017) التي أوصت بضرورة نشر استخدام استراتيجية الفصل المعكوس لتدريس المقررات الدراسية على مستوى التعليم الجامعي، ودراسة (AĞIRMAN & TRİNH,2019) التي أشارت إلى أن الفصول المقلوبة يمكن أن تكون حلاً للمشكلات التي تواجهها الجامعات حاليًا وفي المستقبل، ودراسة لي وتشوي (Lee & Choi, 2019) التي أكدت على أن للتعلم المعكوس تأثير كبير على التعليم العالي في جميع أنحاء العالم، ودراسة (Pinos-Vélez et al., 2020) التي أوصت بضرورة تكييف الجداول الدراسية للإستفادة بشكل أفضل من الفصل المعكوس، وبالتالي ترى الباحثتان ، ص أهمية استخدام استراتيجية الفصل المعكوس في مرحلة التعليم الجامعي، ليس فقط لتدريس المقررات الدراسية الأساسية بهذه المراحل، وإنما أيضًا لإستخدامها كاستراتيجية فعالة تقوم عليها بيئات التعلم المعدة للطلاب بالتعليم الجامعي، بهدف حل مشكلات أو للتغلب على العقبات أو لعلاج أوجه الضعف أو القصور في التعلم لدى الطلاب، أو بهدف تحقيق نواتج تعليمية مرغوبة، وهو ما يهدف إليه البحث الحالي من علاج الضعف والقصور في مهارات التخطيط للدرس لدى الطلاب المعلمين المستقلين والمعتمدين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي، من خلال بيئة تعلم مقترحة قائمة على الفصل المعكوس.

المحور الثاني: الأساليب المعرفية Cognitive Styles

يُعرّف ويتكن Witkin الأسلوب المعرفي بأنه: "مجموعة خصائص تميز الفرد كليًا من حيث الوظائف العقلية والإدراك" (ليث محمد، 2009)، وتكمن أهمية الأساليب المعرفية من كونها تعكس الفروق الفردية في عمليات تناول المعلومات ومعالجتها، من حيث استقبالها ومعالجتها وتنظيمها، فهي تشير إلى اختلاف الكيفية التي يُدرك بها الأفراد المواقف والأحداث الخارجية، والطريقة التي يفكرون من خلالها بمثل هذه المواقف (رافع الزغلول وعماد الزغلول، 2003)، كما حدد ويتكن وهيرمان في (جاك شوفري وآخرون، 2019، ص 181) الأساليب المعرفية بأنها ذلك الإختلاف بين الأفراد في طريقة الإدراك والتفكير وحل المسائل، وتتميز بكونها مرتبطة بعضها ببعض، كما أضافا أربع خصائص للأساليب المعرفية، هى كالتالي:

- التميز بشكل النشاط المعرفي أكثر من مضمونه.
- تُشكل أبعادًا واسعة، ولا تدلنا على الإشتغال المعرفي فقط للفرد، وإنما تدلنا على مظاهر شخصيته.
- تمثل استقرارًا زمنيًا، بدون أن تكون جامدة، فبعضها يكون سهل التغير.

- تتميز بالثنائية القطبية، وينتج عن ذلك أنها تكون محايدة، فكل قطب يكون له قيمة تكيفية حسب الظروف، وهذه الخاصية هي التي تسمح بتمييزها عن الذكاء والمهارات الذهنية الأخرى.

ويعد الإستقلال والإعتماد على المجال إدراكيًا من الأساليب المعرفية التي تهتم بالطريقة التي يُدرك بها الفرد الموقف أو الموضوع وما به من تفاصيل، وقد تحدَّث "ويتكن" في مؤلفه "الشخصية من منظور الإدراك" عام 1954، عن بعد الإستقلال عن المجال الإدراكي، في مقابل بعد الإعتماد على المجال الإدراكي، فصنَّف الأفراد وفق هذا الأسلوب المعرفي إلى فئتين؛ تتصف الأولى بالقدرة على التحليل، وفصل العناصر عن سياقها الكلي، بحيث يكون إدراكها للأجزاء واضحًا، وهؤلاء يمثلون الأفراد المستقلين إدراكيًا، أما الفئة الثانية فهي تتصف بالشمولية، وضعف القدرة على عزل المثيرات عن سياقها الكلي، بحيث يكون إدراكها للتفاصيل مشوشًا وغامضًا، وهؤلاء يمثلون الأفراد المعتمدين مجاليًا (ربيع عبده، 2006، ص 196)، ويُطلق على الأفراد المستقلين إدراكيًا Field independent "ذو النمط التحليلي"، الذي يتأثر إدراكهم تأثيرًا ضعيفًا بعوامل المجال، ويُطلق على الأفراد المعتمدين إدراكيًا Field dependent "ذو النمط الشمولي"، الذي يتأثر إدراكهم تأثيرًا كبيرًا بعوامل المجال وتعقيد الخلفية والأرضية (هشام محمد، 2002، ص25، 79).

خصائص المستقلين والمعتمدين على المجال الإدراكي

أشار عدنان يوسف (2004) إلى الخصائص التي تميز المستقلين عن المجال الإدراكي، والمعتمدين على المجال الإدراكي، وهو ما يمكن توضيحه فيما يلي:

<u>خصائص المستقلين عن المجال الإدراكي:</u>

- يتمتعون بالقدرة على حل المشكلات من خلال تحليل الموقف وإعادة بناءه وتنظيمه.
- الميل إلى العزلة عن الآخرين والتمركز حول الذات.
- الطموح العالي.
- وضوح الحاجات والمشاعر.
- الأداء العالي في التخصصات التكنولوجية والعلمية كالحاسوب والعلوم والرياضيات والهندسة والفنون.
- عدم الإكتراث بالعلاقات الإنسانية.
- عدم الإكتراث للشعور بالتقدير من الآخرين.

<u>خصائص المعتمدين على المجال الإدراكي:</u>

- لا يستطيعون تمييز ذواتهم عن الآخرين، فالبيئة الخارجية هي إطارهم المرجعي.
- يوجهون سلوكهم بالطريقة التي تجد قبولًا من المحيطين بهم.
- لا يمكنهم إدراك المتناقضات المتضمنة في الموقف.
- طموح عادي ومعتدل.
- يميلون إلى التفاعل الإجتماعي، ويهمهم الشعور بالتقدير من الآخرين.
- يفضلون المهن التي تتطلب العمل الجماعي، والإهتمام بالعلاقات الإنسانية.

وقدمت سمية بن لمبارك (2017) مجموعة أخرى من الخصائص التي توضِّح الفروق بين المستقلين والمعتمدين على المجال الإدراكي، من الناحية المعرفية المرتبطة بمعالجة المعلومات، وتتمثل في الآتي:

خصائص المستقلين عن المجال الإدراكي، من الناحية المعرفية المرتبطة بمعالجة المعلومات:

- القدرة على التذكر منخفضة لوجوه الأفراد الذين قابلوهم من قبل.
- انتباه قليل للمؤشرات الإجتماعية ومصادر المعلومات.
- قدرة منخفضة لتذكر الإجتماعية العريضة.
- يكونون أكثر كفاءة في إدراك متى تكون إستراتيجية الحل غير صالحة للتطبيق.
- أكثر فاعلية في حل المشكلات الأكاديمية من خلال تحليل الموقف وإعادة بنائه وتنظيمه.
- درجات عالية في اختبارات الذكاء.

خصائص المعتمدين على المجال الإدراكي، من الناحية المعرفية المرتبطة بمعالجة المعلومات

- قدرة تذكر عالية للوجوه.
- قدرة عالية لتذكر الكلمات الإجتماعية.
- أكثر انتباهًا إلى مؤشرات السياق وتفضيل اكتساب المعلومات من السياق الإجتماعي.
- أقل كفاءة في إدراك متى تكون استراتيجية الحل غير صالحة للتطبيق.
- إدراك أجزاء المجال بصورة ذاتية لتكوين انطباعات كلية.

ويرى بلدية بن زطة (2020، ص36) أن توزيع الأفراد على متصل بين الإستقلالية والإعتمادية لا يعني بالضرورة وجود أشخاص سلبيين وأشخاص إيجابيين، وإنما هناك صفات وسمات للأفراد في كل قطب، تسمح لهم بالسلوك في المواقف الحياتية المختلفة، ووجود القطبين لا يُشير إلى أن الفرد يكون مستقلًا مطلقًا أو معتمدًا خالصًا على المجال الإدراكي، إنما يميل إلى أحد القطبين، وهذا بالرجوع إلى أثر البيئة والتعلم، ودور وطبيعة مؤسسات التنشئة الإجتماعية، وارتقاء مفهوم الذات لدى الفرد مبكرًا، ودور النماذج الوالدية، وطبيعة الأنماط الثقافية السائدة.

العلاقة بين بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، والطلاب المستقلين والمعتمدين على المجال الإدراكي

تتضح العلاقة بين متغيرات البحث الحالي الذي يهدف إلى التعرف على فاعلية بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأساليب المعرفية في تنمية مهارات التخطيط للدرس لدى الطلاب المعلمين بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلي، فيما يلي:

تتضمن إستراتيجية الفصل المعكوس التعلم على مرحلتين: المرحلة الأولى، وهى التعلم خارج الفصل الدراسي وهو يتطلب تعلم المتعلم بشكل فردي بالإضافة إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة (الحوسبة السحابية) للحصول على محتوى التعلم ودراسته؛ وتتضمن طبيعة التعلم في هذه المرحلة (خارج الفصل) استقلال المتعلم، حيث يستقل المتعلم عن بيئة التعلم الأساسية بما تتضمنه من بيئة فيزيائية (الفصل الدراسي)، واستقلاله عن المعلم كمصدر للتعلم، بالإضافة إلى ما يبذله المتعلم من جهد ذاتي في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة من أجل الوصول إلى محتوى التعلم ودراسته وفهمة واستيعابه بشكل مستقل عن بيئة التعلم الأساسية (الفصل الدراسي)، وهذه المرحلة

من التعلم تتفق أكثر مع خصائص الطلاب المستقلين عن المجال أكثر من الطلاب المعتمدين على المجال، حيث يتمتع الطلاب المستقلين عن المجال بالقدرة على التحليل وفصل العناصر عن سياقها الكلي، بحيث يكون إدراكهم للأجزاء واضحًا، بالإضافة إلى تفضيلهم للتعامل مع التكنولوجيا، أما الطلاب المعتمدين على المجال لا يفضلون التعامل مع التكنولوجيا وإنما قد يكونوا مضطرين لإستخدامها نظرًا للتطور التكنولوجي الحادث في المجتمع والذي فرض نفسه بشكل كبير في شتى مجالات الحياه.

والمرحلة الثانية من التعلم المعكوس هى التعلم داخل الفصل الدراسي، حيث تتوافر بيئة التعلم الأساسية والتي تتضمن البيئة الفيزيائية (الفصل الدراسي) ومعلم ومتعلمين، وهو ما يتفق مع خصائص الطلاب المعتمدين على المجال الذين يتصفون بالشمولية وضعف القدرة على عزل المثيرات عن سياقها الكلي، ويكون إدراكهم للتفاصيل مشوشًا وغامضًا، كما أن التعلم يتم بشكل جماعي واجتماعي، فالمتعلم في هذه المرحلة لا يتلقي محتوى التعلم من المعلم بل يناقشه فيما لم يستطع إستيعابه في المرحلة الأولى (خارج الفصل الدراسي)، كما تتضمن مناقشات المتعلم مع زملائه وعرض وسماع آراء ووجهات النظر، والعمل الجماعي من خلال ورش العمل، كما يتلقى الطلاب الدعم من أقرانهم ومن المعلم.، وهو ما يتفق أيضًا مع خصائص الطلاب المعتمدين على المجال حيث يفضلون اكتساب المعلومات من السياق الإجتماعي، أما بالنسبة للطلاب المستقلين عن المجال فالتعلم في هذه المرحلة (داخل الفصل الدراسي) قد لا يتفق مع خصائصهم التي تميل إلى العزلة عن الآخرين والتمركز حول الذات، وعدم الإكتراث للشعور بالتقدير من الآخرين.

وبناءً على ما سبق الإشارة إليه، ترى الباحثتان أنه لا يمكن القول بأن بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس يُناسب الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال أكثر من الطلاب المعلمين المعتمدين على المجال، أو العكس، وهو ما تحاول الباحثتان التحقق منه (إثباته أو نفيه)، من خلال النتائج التجريبية للبحث الحالي.

المحور الثالث: الكفايات المهنية Professional competencies

تعريف الكفايات المهنية

عرَّف عبد الرحمن صالح (2000) الكفايات المهنية بأنها: امتلاك المعلم لقدر كاف من المعارف والمهارات والإتجاهات الإيجابية المتصلة بأدواره ومهامه المهنية، والتي تظهر في أداءاته وتوجه سلوكه في المواقف التعليمية المدرسية بمستوى محدد من الإتقان، ويمكن ملاحظتها وقياسها بأدوات معدة لهذا الغرض، ويتفق خالد فهد (2003) حيث يرى أن الكفاية في التربية تعني القدرة على إكتساب مجموعة المعارف والخبرات والمهارات وتكوين الإتجاهات التي تجعل المعلم متمكنًا من أداء مهمته التعليمية بمستوى محدد من الإتقان.

وترى الباحثتان أن الكفايات المهنية للطالب المعلم هى مجموعة من المعارف والمهارات والإتجاهات الإيجابية التي ينبغي على الطالب معلم الحاسب الآلي أن يكتسبها أثناء فترة اعداده المهني بالكلية، نظرًا لارتباطها بأدواره ومهامه المهنية التي سيؤديها بعد تخرجه وعمله كمعلم في مجال تخصصه، وتعد مهارات التخطيط للدرس من الكفايات المهنية الواجب تنميتها لديه، والتي

تمكنه من التخطيط الجيد لدروس مادة "الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات" أثناء فترة التدريب الميداني، وبعد تخرجه وممارسة مهنته كمعلم للحاسب الآلي.

المجالات الفرعية للكفايات المهنية

تناولت عديد من الدراسات السابقة المجالات الفرعية للكفايات المهنية، واختلفت تلك الدراسات في توصيف هذه المجالات، فنجد دراسة إبراهيم حامد (2006) هدفت إلى تطوير الكفايات المهنية لمعلم الرياضيات بجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات NCTM، وتضمنت تلك الكفايات: كفاية التخطيط، والتنفيذ، والتقويم، والشخصية والنمو المهني، ودراسة عصام أحمد (2010) التي تناولت عدد من المجالات الفرعية للكفايات المهنية، أطلق على كل مجال منهم متطلبات تمثل فيما يلي: متطلبات خاصة بعملية التدريس (تتضمن مرحلتيّ التخطيط والتنفيذ للدرس)، ومتطلبات أكاديمية وفنية (تتمثل في التمكن من المعارف العلمية في مجال التخصص)، ومتطلبات خاصة بالعلاقة مع المتعلمين (مثل إكتشاف الصعوبات التي تواجه بعض المتعلمين في التحصيل، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين)، ومتطلبات خاصة بتنفيذ المنهج (تتمثل في تكييف المنهج الدراسي وفق متطلبات المتعلمين)، ومتطلبات خاصة بالمعينات والوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، ومتطلبات إدارية (تتمثل في إدارة الصف ومهارات الإتصال)، ومتطلبات شخصية (تتمثل في أخلاقيات المهنة، والثقة بالنفس، والنشاط العام والتفاعل مع الآخرين)، ودراسة إبراهيم الدسوقي عوض الله (2016) التي هدفت إلى تحديد مجالات الكفايات المهنية لمعلم القرن الواحد والعشرين، وتوصلت الدراسة إلى تحديد ثلاث مجالات، مجال المعرفة والفهم: وتتضمن المهام التدريسية والمحتوى وطرق التدريس واستخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية وطرق التقييم والتقويم وعملياتها، ومجال المهارات: وتتضمن التخطيط والإدارة لعملية التعليم والتعلم والتعاون مع الزملاء وأولياء الأمور والمجتمع والتمكن من مهارات المادة التعليمية وتحليلها وتنظيمها واستخدام التكنولوجيا ومصادر التعلم، ومجال القيم والمعتقدات والسلوكيات والتعهدات: وتتضمن الوعي المعرفي وربط القضايا والموضوعات وقابلية نقل المهارات ومهارات التدريس من خلال المحتوى وممارسة الإتجاه نحو ديمقراطية العملية التعليمية وتعزيز ممارستها للمتعلمين، ودراسة أنور شحادة (2018) التي هدفت إلى التعرف على دور برنامج الاعداد الجامعي في إكساب المعلمين الكفايات المهنية وفق الاتجاهات الحديثة، وتضمنت خمسة مجالات للكفايات المهنية، هي: الاعداد والتخطيط الجيد، وإدارة الصف وتنفيذ الدرس، واستخدام الوسائل والتقنيات التعليمية، وتقويم تعلم الطلبة، والتمكن التخصصي.

كما تناولت بعض الدراسات تناولت الكفايات التدريسية كأحد الكفايات المهنية، وحددت المجالات الفرعية لها، فنجد دراسة نباعبد الحسين وبشرى محمد (2008) تناولت الكفايات التدريسية اللازمة لمدرسات التربية الأسرية في المرحلة الثانوية، وتضمنت تلك الكفايات: كفاية التخطيط للتدريس، وكفاية العلاقات الإنسانية والإدارة الصفية، والكفاية العلمية والنمو المهني، وكفاية الفلسفة والأهداف التربوية، وكفاية تنفيذ التخطيط التدريسي، وكفاية تقويم تعلم مادة الإقتصاد المنزلي، ودراسة خديجة بلهامل واسماعيل رابحي (2015) التي تناولت مستوى الكفايات التدريسية لدى معلمي المرحلة الإبتدائية، وشملت هذه الكفايات: كفايات التخطيط للدرس، وكفايات تنفيذ الدرس، وكفايات تقويم الدرس، وكفايات إدارة الصف، وكفايات الإتصال والتفاعل الصفي، ودراسة محمد عمر (2019) التي هدفت إلى تحديد الكفايات التدريسية لدى معلمي التربية المهنية، وتضمنت تلك

الكفايات: كفايات تنفيذ الدرس، وكفايات طرائق التدريس، ودراسة كمال فرحاوي وأحلام بشيري (2021) التي هدفت إلى تقويم الكفايات التدريسية لدى أساتذة السنة الأولى من التعليم الثانوي، وتضمنت هذه الكفايات سبعة كفايات فرعية، هي: كفاية اعداد وتخطيط الدرس، وكفاية ضبط وإدارة الفصل، وكفاية تنفيذ الدرس، وكفاية توجيه السلوك الصفي، وكفاية استعمال الوسائل التعليمية، وكفاية تنويع الأنشطة الصفية، وكفاية الأسئلة الصفية.

مما سبق نرى أن بعض الدراسات تشير إلى كفايات التخطيط للدرس كأحد المجالات الفرعية للكفايات المهنية، والبعض الآخر يشير إليها كأحد المجالات الفرعية للكفايات التدريسية، وترى الباحثتان أن الكفايات التدريسية هي أحد المجالات الفرعية للكفايات المهنية للمعلم أو الطالب المعلم، وأن كفايات/ مهارات التخطيط للدرس هي أحد المجالات الفرعية للكفايات التدريسية، وبالتالي يمكن القول بأن مهارات التخطيط للدرس تعد من أحد الكفايات الفرعية للكفايات المهنية الواجب تنميتها لدى الطالب المعلم أثناء فترة اعداده المهني بالتدريب الميداني، وتعد هذه الكفاية المهنية الفرعية من الكفايات الهامة نظرًا لارتباطها بالاعداد المسبق للدرس قبل تنفيذه، وقد تناولت الباحثتان مهارات التخطيط للدرس نظرًا للأسباب السابق الإشارة إليها في مشكلة البحث.

تعريف التخطيط للدرس

يعد التخطيط للدرس بمثابة التخطيط للتدريس، وقد عرَّفه زيد الهويدي (2008) بأنه: "تصور مسبق لما سيقوم به المعلم من أساليب، وأنشطة، وإجراءات، واستخدام أدوات وأجهزة أو وسائل تعليمية من أجل تحقيق الأهداف التربوية المرغوبة"، وأشارت كوثر حسين (2006) إلى أن عملية التخطيط للتدريس لابد أن تسبق عمليتيّ التنفيذ والتقويم، وأنها يجب أن تحتوي على أهداف واضحة ومُحددة يتم من خلالها توضيح الخطة، وأكدت على أن التخطيط الجيد شرط لازم وضروري للتدريس الجيد.

كما أشار حسن جعفر (2007) إلى أن التخطيط للتدريس يعد مرحلة من أهم مراحل التدريس الرئيسية، وأنه يتطلب إجادة المعلم للعديد من المهارات مثل: صياغة الأهداف التعليمية، وتحليل المحتوى الدراسي، وتنظيم وتتابع الخبرات (المحتوى)، وإختيار الأنشطة والوسائل، وتحديد الأساليب المناسبة للتقويم، وهو أيضًا ما أكد عليه حسام يوسف (2016) حيث أكَّد على أن التخطيط الجيد لأى مادة دراسية يتطلب من المعلم أن يكون متمكنًا من المادة العلمية للموضوع المراد تدريسه، مما يساعد المعلم على تحديد الأفكار الرئيسية والمفاهيم والإجراءات العلمية المرتبطة بموضوع الدرس، والتخطيط الجيد كذلك يساعد المعلم في تقويم جوانب الموقف التعليمي والتعرف على مدى تحقيق الأهداف التعليمية للدرس.

تصنيف مستويات التخطيط للتدريس

اختلفت تصنيفات مستويات التخطيط للتدريس، فقد صنفها حسن جامع (2010، ص 246) إلى نوعين هما: خطة بعيدة المدى (سنوية)، وخطة قصيرة المدى، وهي خطة يضعها المعلم لتدريس درس واحد أو وحدة دراسية متكاملة، في حين اتفق كلٍ من زيد الهويدي (2008، ص 93) وحسام يوسف (2016، ص 94) على أن التخطيط للتدريس يكون على ثلاثة مستويات هي: الخطة الفصلية أو السنوية (وهي خطة طويلة المدى)، والخطة التدريسية ذات الوحدة التعليمية (وهي خطة متوسطة المدى)، والخطة التدريسية اليومية أو الدرسية (وهي خطة قصيرة المدى)، ويتفق البحث الحالي مع هذه التصنيفات في أن خطة التدريس اليومية هي خطة قصيرة المدى يضعها المعلم لتدريس درس واحد، وهو ما يتناوله البحث الحالي.

أهمية التخطيط للتدريس

ترجع أهمية التخطيط للدروس اليومية إلى أنه يساعد المعلم على (حسام يوسف، 2016، ص96):

- فهم الأهداف التربوية بشكل عام، وأهداف تدريس المادة الدراسية بوجه خاص.
- اختيار المادة العلمية التي يقدمها للطلاب.
- اختيار الأنشطة التعليمية، واختيار الأدوات والأجهزة والمواد والوسائل المناسبة لتحقيق أهداف الدرس.
- منع الإرتجال في التدريس، ويُجنب المعلم المواقف الحرجة مثل الإرتباك أثناء التدريس وسوء النظام وفشل التجارب.
- الربط بين الدرس الحالي واللاحق.
- اجراء عمليات المراجعة والتعديل والتنقيح، إذا تطلب الأمر ذلك.
- إكسابه الثقة بالنفس، ويكسبه احترام الطلاب وتقديرهم له.

مكونات خطة الدرس

ذكر جورج براون (2005، ص166) أن خطة الدرس تنقسم إلى: مكونات روتينية، ومكونات فنية؛ فالمكونات الروتينية هي المكونات التي تتصل مباشرةً بالتخطيط، وهي ضرورية لإعطاء الشكل المتكامل للخطة، وتشتمل على: عنوان الموضوع أو الدرس، تاريخ بدء ونهاية الخطة، الزمن المناسب لأداء الخطة (دقائق- حصص)، الصف والفصل والشعبة، والمكونات الفنية هي المكونات الأساسية للتدريس وتشتمل على: أهداف التعلم، وإجراءات التدريس، والمواد والأجهزة التعليمية، وتقويم التعلم، والواجبات المنزلية، وزمن التدريس، ويتفق معه زيد الهويدي (2008، ص ص 104- 107) في احتواء خطة الدرس على كثير من هذه المكونات على الرغم من اختلاف تصنيفه وتوصيفه لبعضها، حيث قسَّم خطة الدرس إلى ثلاثة عناصر رئيسية، وعناصر أخرى ثانوية، فالعناصر الرئيسية هي: الأهداف السلوكية، والأساليب والوسائل والأنشطة التعليمية، والتقويم، أما العناصر الثانوية في الخطة الدرسية تتمثل في ستة مكونات، هي كالتالي:

- المعلومات الأولية، وتتضمن: اليوم، والتاريخ، والحصة، والصف، والشعبة.
- التهيئة الحافزة.
- المحتوى الدراسي، ويتضمن: العنوان الرئيسي والعناوين الفرعية، وبعض المفاهيم والحقائق والقواعد والنظريات ذات الصلة بموضوع الدرس.
- الخاتمة.
- الزمن.
- الملاحظات.

وقد تناولت عديد من الدراسات التي اهتمت بمهارات التخطيط للدرس، بالمكونات الأساسية لخطة الدرس باعتبارها تمثل مهارات التخطيط للدرس التي يجب على المعلم أو الطالب المعلم أن يتقنها، ومن هذه الدراسات دراسة عنايات محمد (2005) التي تناولت مهارات التخطيط للدرس، وشملت تلك المهارات: صياغة الأهداف الإجرائية، واختيار الوسائل والأنشطة التعليمية، وتحديد محتوى المادة التعليمية، واختيار طرق التدريس المناسبة، ومهارة إجراءات الدرس وتلخيصه وتقويمه، ومهارة التعيينات (الواجبات المنزلية)، ودراسة حنان إسماعيل (2007) التي هدفت إلى تنمية المهارات التدريسية لدى معلمي المدرسة الثانوية التجارية وتمثلت تلك المهارات في: تخطيط الدرس، وتنفيذ الدرس، واختيارالوسائل المستخدمة، وطرق التدريس، والتقويم، ودراسة السيد

مصطفى (2015) التي اهتمت بكفايات التخطيط للدرس، والتي تمثلت في: تحليل محتوى الدرس إلى عناصره (مفاهيم- تعميمات- مهارات)، وكتابة أهداف الدرس السلوكية (المعرفية- النفس حركية- الوجدانية)، وتحديد الوسيلة التعليمية للدرس، وكتابة تمهيد الدرس باستراتيجية مناسبة، وكتابة شرح الدرس باستراتيجية مناسبة، وكتابة تطبيقات على موضوع الدرس، وكتابة أسئلة لتقويم أهداف الدرس، وتحديد الواجب المنزلي، ودراسة صابر حسين وآخرون (2015) التي هدفت إلى تنمية بعض المهارات التدريسية التي تمثلت في: تخطيط الدرس، وتنفيذ الدرس، والوسائل التعليمية، واستراتيجيات التدريس، والتقويم.

ونلاحظ أنه على الرغم من اختلاف عدد مهارات التخطيط للدرس التي تناولتها الدراسات السابقة، إلا أنها تضمنت بشكل أساسي مهارات كتابة الأهداف السلوكية للدرس، وتحديد محتوى المادة التعليمية، واستراتيجيات التدريس، والوسائل التعليمية المناسبة للدرس، والتقويم، ويتناول البحث الحالي هذه المهارات بالإضافة إلى مهارة التمهيد للدرس، وبالتالي تكون المهارات التي يتناولها البحث الحالي، هي: صياغة الأهداف السلوكية للدرس، وتحديد الوسيلة/ الوسائل التعليمية المناسبة للدرس، وتحديد استراتيجية/ استراتيجيات التدريس المناسبة للدرس، والتمهيد للدرس (التهيئة)، وتحليل محتوى الدرس (موضوع الدرس)، وتقويم الدرس، وترتبط هذه المهارات بطبيعة مادة "الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات"، التي يتدرب الطلاب معلمي الحاسب الآلي على تدريسها بمرحلتيّ التعليم: الإعدادي والثانوي العام، من خلال التدريب الميداني.

نماذج اعداد خطة الدرس اليومية:

يختلف شكل وطريقة وترتيب عرض عناصر خطة الدرس اليومية بإختلاف المادة الدراسية، وطبيعة المحتوى العلمي، وهو ما لاحظته الباحثتان من خلال البحث والإطلاع على عدد من نماذج التحضير لخطة الدرس اليومية لبعض المواد الدراسية، وهو ما يمكن توضيحه من خلال الشكل (3) و(4) و(5) (حسن جامع، 2010 ص 269، 274- 275)، والشكل(6) (زيد الهويدي (2008، ص 109) فيما يلي:

نموذج خطط الدروس اليومية أو الأسبوعية في مادة العلوم				
عنوان الدرس	تاريخ	الحصة	الفصل	الزمن الكلي

ملاحظات خاصة		----------	----------	----------

أهداف التعلم	إجراءات التدريس	المواد التعليمية	تقويم الدرس	زمن التدريس

الواجبات	----------	ملاحظات حول الخطة:	----------

شكل (3)

التاريخ:	الفصل/ الصف:
الوحدة:	الموضوع:
موضوع الدرس:	
أهداف الدرس:	
طرق المناقشة:	
الأسئلة الأساسية:	
1:	2:
3:	4:
الإجابات المحتملة:	
تلخيص:	
الإستنتاج:	

شكل (4)

الأهداف السلوكية	تحديد المحتوى (المعارف- المهارات- الإتجاهات)	تحديد السلوك التمدخلي (المتطلبات اللازمة)	تحديد استراتيجية التعلم (اختيار الطريقة، والأنشطة والوسائل)	تحديد الزمن اللازم لكل هدف	التقويم (القبلي- المرحلي- النهائي)	التغذية الراجعة
1- مجال الأهداف المعرفية الإدراكية						
2- مجال الأهداف الانفعالية والوجدانية						
3- مجال الأهداف النفسحركية						

شكل (5)

اليوم: التاريخ:

الحصة والمادة والموضوع	الأهداف السلوكية	التهيئة- الوسائل والأساليب والأنشطة	التقويم	الملاحظات

شكل (6)

واقترحت الباحثتان نموذج لاعداد خطة الدرس لتدريس مادة "الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات"، ليستخدمه الطلاب معلمي الحاسب الآلي (عينة البحث) لاعداد خطة الدرس اليومية، وهو ما يوضحه الشكل (7).

اليوم	التاريخ		الفصل	الحصة
	هجري	ميلادي		
.....	.....	.....	.....	.....

عنوان الدرس

أهداف الدرس

أولاً: الأهداف المعرفية

---------- -1
---------- -2
---------- -3

ثانيًا: الأهداف الوجدانية

---------- -1
---------- -2
---------- -3

ثالثًا: الأهداف المهارية

---------- -1
---------- -2
---------- -3

الوسائل التعليمية

استراتيجيات التدريس

التمهيد

محتوى الدرس

التقويم

شكل (7) نموذج خطة درس يومية لمادة "الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات"، من اعداد الباحثتان*

*ملحق (7): قالب تحضير الدرس.

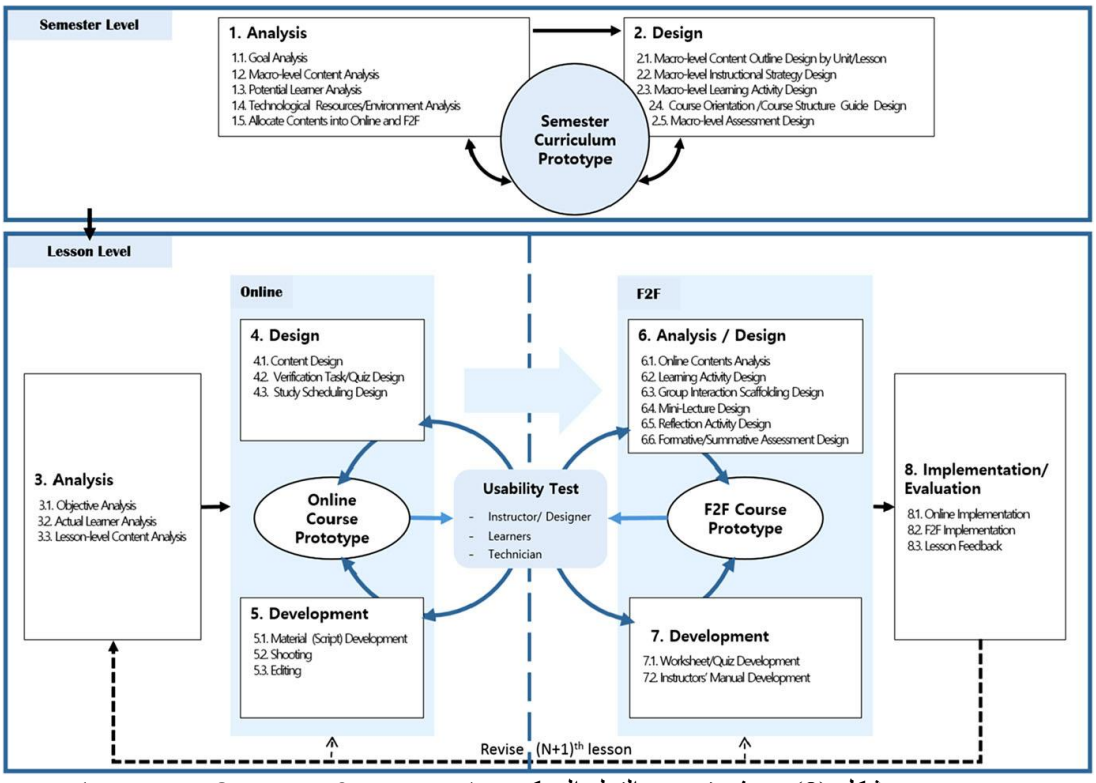
ويمثل شكل (7) نموذج خطة الدرس الذي اعتمدت عليه الباحثتان في تنمية مهارات التخطيط للدرس لدى الطلاب معلمي الحاسب الآلي، من خلال بيئة التعلم المقترحة، حيث اعتمدت الباحثتان في ذلك على عدة نماذج سابقة لهذا النموذج، وعلى طبيعة المحتوى الخاص بمادة "الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات" التي يتم تدريسها بالمرحلتين الإعدادية والثانوية، وأيضًا على قوائم مهارات التخطيط للدرس التي تناولتها الدراسات السابقة بالمعالجة، كما اعتمدت الباحثتان أيضًا على هذا النموذج في تحديد قائمة مهارات التخطيط للدرس التي يتناولها البحث الحالي بالمعالجة، وهى تتكون من 6 مهارات رئيسية، هى: صياغة الأهداف السلوكية للدرس، وتحديد الوسيلة/ الوسائل التعليمية المناسبة للدرس، وتحديد استراتيجية/ استراتيجيات التدريس المناسبة للدرس، وتحليل محتوى الدرس (موضوع الدرس)، وتقويم الدرس.

إجـراءات البحث

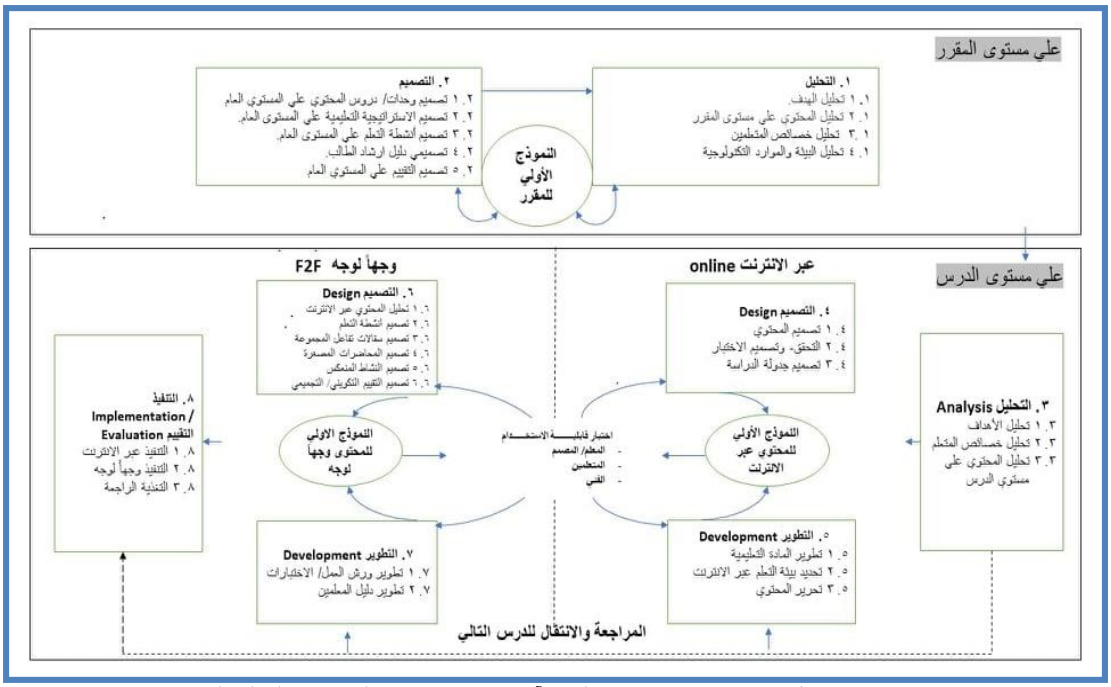
للإجابة عن أسئلة البحث تم إتباع الإجراءات المنهجية التالية: تصميم المعالجة التجريبية للبحث، بما تتضمنه من بناء لأدوات البحث وإجازتها، ثم إجراء التجربة الأساسية للبحث، وذلك بعد الإطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت متغيرات البحث للإستفادة منها في إعداد الإطار النظري والمعالجة التجريبية وأدوات البحث.

تصميم المعالجة التجريبية للبحث

بعد إطلاع الباحثتان على العديد من نماذج التصميم التعليمى التي إهتمت بتصميم بيئات التعلم القائمة على الفصل المعكوس، اتفقت الباحثتان على إستخدام نموذج لي ولم وكيم (Lee, Lim & Kim, 2017) وهو يُسمى بنموذج تصميم التعلم المعكوس FL design model، حيث يوضح خطوات التصميم التعليمي للبيئة على المستوى العام من خلال مرحلتيّ التحليل والتصميم، ثم يوضح كيفية التصميم التعليمي للبيئة المقترحة بالتفصيل داخل وخارج الفصل الدراسي، مع تعديل وتصرُّف الباحثتان في بعض إجراءات هذا النموذج بما يتفق مع طبيعة البحث الحالي، ويوضح الشكل (8) النموذج الأصلي، والشكل (9) النموذج بعد تعريب الباحثتان له.



شكل (8) نموذج تصميم التعلم المعكوس (Lee, Lim & Kim, 2017, p.441)



شكل (9) تعريب نموذج لي وآخرون (2017) لتصميم التعلم المعكوس

وفيما يلي توضيح لإجراءات التصميم التعليمي لبيئة التعلم المقترحة، وفقًا لهذا النموذج:

التصميم على مستوى المقرر

ويقصد به التصميم بشكل عام لبيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، وهو يتضمن مرحلتان أساسيتان هما: التحليل والتصميم على مستوى بيئة التعلم المقترحة بشكل عام.

1. التحليل Analysis

1.1 تحليل الهدف: والمقصود به تحليل الهدف العام من بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، ويتمثل في: تنمية مهارات التخطيط للدرس (كأحد الكفايات المهنية) لدى الطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي، بكلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد.

1. 2 تحليل المحتوى على مستوى المقرر

في ضوء الهدف العام لبيئة التعلم المقترحة، وفي ضوء ما يتعلق بهذا الهدف من مهارات سبق الإشارة إليها في مشكلة البحث، وفي ضوء طبيعة مادة "الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات"، تم تحديد قائمة مهارات التخطيط للدرس* (جدول 4)، وهى تمثل أيضًا المكونات الأساسية (الموضوعات الرئيسية) لمحتوى بيئة التعلم المقترحة، هذه الموضوعات ستمثل الدروس أو الوحدات التعليمية الصغيرة Modules التي سيتم إتاحتها بالبيئة المقترحة وفقًا لخطة زمنية أسبوعية يتم تنفيذها على مدار فصل دراسي كامل.

جدول (4) قائمة مهارات التخطيط للدرس

م	مهارات التخطيط للدرس
1	صياغة الأهداف السلوكية للدرس.
2	تحديد الوسيلة/ الوسائل التعليمية المناسبة للدرس.
3	تحديد استراتيجية/ استراتيجيات التدريس المناسبة للدرس.
4	التمهيد للدرس (التهيئة).
5	تحليل محتوى الدرس (موضوع الدرس).
6	تقويم الدرس.

وبناءً على ذلك تم وضع خطة أسبوعية لمدة فصل دراسي كامل لبيئة التعلم المقترحة ، وهو كما يوضحه جدول (5):

*ملحق (2): قائمة مهارات التخطيط للدرس.

جدول (5) الخطة العامة المقترحة لبيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس

	خارج الفصل الدراسي (في المنزل)	داخل الفصل الدراسي (قاعة المحاضرات)
الأسابيع المتاحة للدراسة	12 أسبوع	12 أسبوع
عدد أيام التعلم	مفتوح، في أي يوم ماعدا يوم السبت	يوم واحد في الأسبوع، وهو السبت من كل أسبوع
ميعاد التعلم	في أى وقت	ساعتان (11 ص : 1 م)
مكان تنفيذ التعلم	المنزل: من خلال الحوسبة السحابية	إحدى قاعات التدريس بالكلية

1. 3 تحليل خصائص المتعلمين، وتتضمن هذه الخصائص:

- الخصائص المعرفية: لا يمتلك الطلاب عينة البحث إلا مهارات سطحية ضئيلة عن مهارات التخطيط للدرس.
- الخصائص التقنية: يمتلك الطلاب عينة البحث مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت بشكل عام بطبيعة تخصصهم.
- المتطلبات القبلية للتعلم، وتتمثل فيما يلي:

✓ امتلاك طلاب المجموعتين التجريبيتين لحساب بريد إلكتروني على الـ G-mail، حتى يتمكنوا من الوصول والإستفادة من محتوى بيئة التعلم المقترحة، الذي سيتم رفعه وإتاحته لهم على الحوسبة السحابية من خلال تطبيق Google Drive، ونظرًا لعدم توفر هذا المتطلب لدى بعض الطلاب (عينة البحث)، طلبت الباحثتان منهم إنشاء حساب بريد إلكتروني جديد على الـ G-mail، وإرساله لنا حتى نتمكن من إضافتة لباقي بيانات حسابات الطلاب، وإتاحة المحتوى الذي سيتم رفعه ومشاركته معهم على الحوسبة السحابية من خلال تطبيق Google Drive.

✓ امتلاك ا طلاب المجموعتين التجريبيتين ا لمهارات التعامل مع الحوسبة السحابية من خلال تطبيق Google Drive، ونظرًا لعدم توفر هذا المتطلب لدى الكثير منهم، قامت الباحثتان بتدريبهم على هذه المهارات، للتأكد من إمتلاك جميع الطلاب لهذه المهارات بنفس المستوى الذي يمكنهم جميعًا من متابعة تعلمهم بشكل جيد.

1. 4 تحليل البيئة والموارد التكنولوجية

نظرًا لإعتماد بيئة التعلم المقترحة على استراتيجية الفصل المعكوس، فقد قسمت الباحثتان "تحليل البيئة والموارد التكنولوجية" إلى: خارج الفصل الدراسي (المنزل)، وداخل الفصل الدراسي (قاعة المحاضرات بالكلية)، وهو ما تم تحليله في جدول (6).

جدول (6) تحليل البيئة والموارد التكنولوجية

	البيئة والموارد التكنولوجية خارج الفصل الدراسي (في المنزل)	البيئة والموارد التكنولوجية داخل الفصل الدراسي (في قاعة المحاضرات)
✓ **توافر جهاز كمبيوتر، والإتصال بالإنترنت**	- مطلوب توافر جهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت لكل طالب من طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية، حتى يتاح لهم الوصول للمحتوى الإلكتروني والإطلاع عليه ودراسته في المنزل، وللتواصل مع المعلم في حال طلب المساعدة أو الدعم. **وتتوفر هذه المتطلبات بالفعل لدى جميع الطلاب (عينة البحث).**	- يحتاج المعلم لجهاز كمبيوتر يستخدمه داخل قاعة المحاضرات، للعرض الجماعي من خلال توصيله بجهاز عرض البيانات Data Show،إذا تطلب الأمر ذلك. - غير مطلوب توافر الإنترنت، نظرًا لطبيعة استكمال التعلم داخل قاعة المحاضرات، وهو يعتمد على المناقشة وورش العمل والحوار بين الطلاب والمعلم وبين الطلاب وزملائهم، والرد على استفسارات الطلاب فيما يتعلق بمحتوي بيئة التعلم المقترحة، الذي إطلعوا عليه من قبل، خارج الفصل الدراسي. **يتوفر لدى المعلم جهاز كمبيوتر Laptop، ويتوافر بقاعات الدراسة بالكلية جهاز عرض البيانات Data Show.**
✓ **إنتاج المحتوى الإلكتروني لبيئة التعلم المقترحة**	سيتم إنتاجه وفقًا لباقي خطوات التصميم التعليمي للنموذج المتبع، ولا يتطلب إنتاجه تكلفة مادية وإنما يحتاج إلى جهد ووقت كبير نسبيًا لإنتاجه.	
✓ **إتاحة المحتوى الإلكتروني للطلاب (عينة البحث)**	- سيتاح لطلاب المجموعتين التجريبيتين من خلال الحوسبة السحابية عن طريق تطبيق Google Drive، المتاح من خلال حساب البريد الإلكتروني على الـ G-mail لأحد الباحثتين، وهو لا يتطلب أي تكلفة مادية، فهو متاح مجانًا.	

يتضح من جدول (6)، أن البيئة والموارد التكنولوجية المطلوبة لتنفيذ بيئة التعلم المقترحة، متاحة ومتوفرة لدى الطلاب والمعلمين، ولا تتطلب أى موارد إضافية أو تكلفة مادية، مما يساعد في تنفيذها.

2. التصميم Design

2. 1 تصميم وحدات/ دروس المحتوى على المستوى العام

- تم تجميع المحتوى العلمي لبيئة التعلم المقترحة من عدة مصادر علمية متخصصة، وذلك وفقًا للموضوعات الرئيسية السابق الإشارة بقائمة المهارات (جدول 4)، وتم ترتيب هذا المحتوى وفقًا للعناصر الفرعية الخاصة بكل موضوع رئيسي، ترتيبًا منطقيًا، وهو ما يمكن توضيحة فيما يلي:

الموضوع الأول:1- صياغة الأهداف السلوكية للدرس.

عناصر الموضوع الأول:

1-1 مقدمه.
1-2 تعريف الأهداف السلوكية.
1-3 دور الأهداف في عملية التقويم.
1-4 مكونات الهدف السلوكي.
1-5 الأخطاء الشائعة في صياغة الهدف السلوكي.
1-6 مجالات الأهداف السلوكية.
1-7 المجال المعرفي.
1-8 المجال الوجداني.
1-9 المجال المهاري.

الموضوع الثاني: 2- تحديد الوسيلة/ الوسائل التعليمية المناسبة للدرس.

عناصر الموضوع الثاني:

2-1 تعريف الوسائل التعليمية.
2-2 أسس اختيار الوسائل التعليمية المناسبة للدرس.
2-3 جدول تصنيف الوسائل التعليمية وفقًا لبعض المتغيرات.
2-4 بعض الوسائل التعليمية التي تعتمد على استخدام الكمبيوتر والانترنت.
2-5 كتابة الوسائل التعليمية في كشكول التحضير.

الموضوع الثالث: 3- تحديد استراتيجية/ استراتيجيات التدريس المناسبة للدرس.

عناصر الموضوع الثالث:

3-1 تعريف استراتيجيات التدريس.
3-2 تعدد استراتيجيات التدريس.
3-3 كيف يختار المعلم استراتيجية/ استراتيجيات التدريس المناسبة للدرس.
3-4 تقسيم استراتيجيات التدريس.
3-5 قائمة ببعض استراتيجيات التدريس.

الموضوع الرابع: 4- التمهيد للدرس (التهيئة)

عناصر الموضوع الرابع:

4-1 المقصود بالتمهيد.
4-2 الهدف من التمهيد.
4-3 الوقت المناسب للتمهيد.
4-4 طرق التمهيد للدرس.

الموضوع الخامس: 5- تحليل محتوى الدرس (موضوع الدرس).

عناصر الموضوع الخامس:
5-1 المقصود بالمحتوى المعرفي للدرس (موضوع الدرس).
5-2 أشكال المحتوى المعرفي للدرس (موضوع الدرس).
5-3 مفهوم تحليل المحتوى.
5-4 أهمية تحليل محتوى الدرس.
5-5 تنظيم المحتوى المعرفي للدرس.
5-6 طرق تنظيم المحتوى المعرفي للدرس.

الموضوع السادس: 6- تقويم الدرس.

عناصر الموضوع السادس:
6-1 تعريف التقويم.
6-2 التقويم والأهداف.
6-3 أنواع التقويم حسب التوقيت.
6-4 أنواع التقويم حسب المضمون.
6-4-1 تقويم الجانب المعرفي.
6-4-2 تقويم الجانب المهاري.
6-4-3 كيفية كتابة تدريبات عملية على مهارات الكمبيوتر.

وكل موضوع رئيسي يتم إتاحته للتعلم وفقًا لاستراتيجية الفصل المعكوس لمدة أسبوع واحد فقط، لكن نظرًا لكبر وصعوبة محتوى الموضوع الأول (صياغة الأهداف السلوكية للدرس)، تم تقسيم تعلمه على خمسة أسابيع.

- تم كتابة المحتوى العلمي المبدئي في ملف نصي docx. لسهولة تعديله بالإضافة والحذف، ويكون بمثابة الملف الأساسي الذي تعتمد عليه الباحثتان في تصميم المحتوى الإلكتروني النهائي لبيئة التعلم المقترحة، واتفقت الباحثتان على تنفيذ تصميم المحتوى الإلكتروني باستخدام برنامج Power Point 365، ثم تحويله إلى فيديوهات يتناسب محتواها وحجمها مع طبيعة الموضوعات المقدمة من خلالها، ثم يتم رفعها على الحوسبة السحابية من خلال تطبيق Google Drive لإتاحتها لطلاب المجموعتين التجريبيتين، وفقًا للتصميم التجريبي للبحث.

2. 2 تصميم الإستراتيجية التعليمية على المستوى العام

وتتمثل في استراتيجية الفصل المعكوس، التي سيتم تنفيذها بتعلم طلاب المجموعتين التجريبيتين بمفردهم خارج الفصل الدراسي من خلال إتاحة المحتوى بالحوسبة السحابية من خلال تطبيق Google Drive، للإطلاع عليه ودراسته ثم استكمال تعلمهم داخل الفصل الدراسي (قاعة المحاضرات بالكلية) للاستفسار والتوضيح من المعلم من خلال المناقشة والأنشطة الصفية.

جدول (7) دور المعلم والمتعلم خارج وداخل الفصل الدراسي ببيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس

	خارج الفصل الدراسي (في المنزل)	داخل الفصل الدراسي (قاعة المحاضرات)
دور المعلم	- رفع المحتوى الإلكتروني للطلاب على الحوسبة السحابية. - إعلام الطلاب بالأنشطة اللاصفية المرتبطة بتعزيز محتوى بيئة التعلم المقترحة. - تقديم الدعم والمساعدة للطلاب في حال التعثر في الوصول للمحتوى عبر الحوسبة السحابية. - اعداد الإختبارالتحصيلي، وبطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمحتوى بيئة التعلم المقترحة.	- الإجابة عن استفسارات الطلاب. - إدارة الأنشطة الصفية المرتبطة بتطبيق ما تعلمه الطلاب من محتوى بيئة التعلم المقترحة خارج الفصل، وهي عادةً مرتبطة بالمستويات المعرفية العليا. - تعزيز المعرفة المكتسبة من المحتوى المتاح للطلاب ببيئة التعلم المقترحة. - تطبيق الإختبارالتحصيلي، وبطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمحتوى بيئة التعلم المقترحة، على طلاب المجموعتين التجريبيتين.
دور المتعلم	- الإطلاع على محتوى بيئة التعلم المقترحة ودراسته من خلال الحوسبة السحابية. - أداء أنشطة التعزيز اللاصفية، لتقوية المعرفة التي تم الحصول عليها من المحتوى الإلكتروني المتاح لهم	- المبادرة بالإستفسار عن ما صعب فهمه أو استيعابه من محتوى خارج الفصل الدراسي. - أداء أنشطة التعلم الصفية، الفردية أو الجماعية لخلق، وتطبيق، وتحليل، وتقويم محتوى التعلم. - الإجابة عن الإختبارالتحصيلي، وبطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمحتوى بيئة التعلم المقترحة، في نهاية البرنامج.

2. 3 تصميم أنشطة التعلم على المستوى العام

- الأنشطة اللاصفية: وتتمثل في تنفيذ وتطبيق ما يتعلمه المتعلم بالمنزل على أحد الدروس التي يقوم بتحضيرها للتدريب الميداني، إن أمكن.
- الأنشطة الصفية: وتتمثل في تكليفات يُكلف الطلاب بأدائها من خلال المناقشة وورش العمل البسيطة داخل قاعة المحاضرات، وهى ترتبط بتطبيق ما تعلمه الطالب المعلم من مهارات خاصة بتخطيط الدرس، وفي هذه الحالة يُقيم المعلم طلابه عند تنفيذهم لهذه الأنشطة ويقدم لهم التغذية الراجعة والدعم المناسب لاستكمال تعلم واكتساب مهارات التخطيط للدرس.

2. 4 تصميم دليل إرشاد الطالب

نظرًا لعدم ألفة الطلاب بهذا النوع من بيئات التعلم القائمة على الفصل المعكوس، يجب توافر وسيلة لتقديم الدعم والتوجيه والإرشاد للطلاب من المعلم، وذلك أثناء تنفيذ تعلم الطلاب خارج الفصل الدراسي، وقد اتفقت الباحثتان على إمكانية تقديم الدعم والمساعدة للطلاب من خلال وسائل التواصل الإجتماعي.

2. 5 تصميم التقييم على المستوى العام

بناءً على الهدف العام من بيئة التعلم المقترحة، وما يرتبط به من مهارات وموضوعات سبق الإشارة إليها في مرحلة التحليل، سيكون التقييم باستخدام أداتين، هما: الإختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي الخاص بمهارات التخطيط للدرس، وبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس.

وبذلك نكون قد انتهينا من التصميم على المستوى العام (التصميم على مستوى بيئة التعلم المقترحة)، وننقل بعد ذلك إلى التصميم على مستوى الدرس** أو الوحدة التعليمية الصغيرة Module لبيئة التعلم المقترحة، وهو ما سيتم توضيحه بالتفصيل فيما يلي:

التصميم على مستوى الدرس

ويتضمن التصميم للتعلم عبر الإنترنت Online (خارج الفصل)، والتصميم للتعلم وجهًا لوجه Face to Face (داخل الفصل)، يسبقهم التحليل Analysis، ويليهم التنفيذ Implementation والتقييم Evaluation.

3. التحليل Analysis

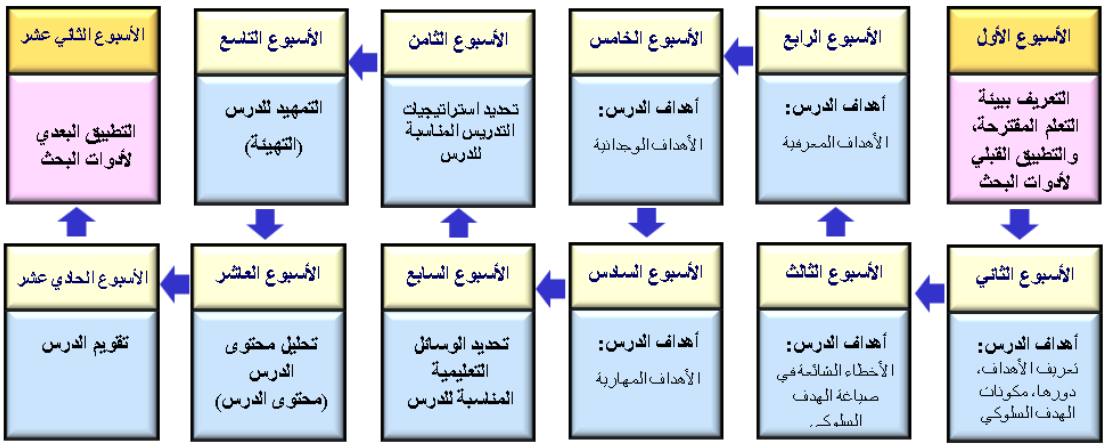
3. 1 تحليل الأهداف

تم إشتقاق الأهداف السلوكية* التي تُشير إلى نواتج التعلم المستهدفة، وفقًا للهدف العام من بيئة التعلم المقترحة، ووفقًا لقائمة المهارات الأساسية وللموضوعات الموزعة وفقًا للخطة الزمنية الأسبوعية التي سيتم توضيحها في الخطوات التالية.

3. 2 تحليل خصائص المتعلم: وقد سبق توضيحها بالتفصيل في مرحلة سابقة (1. 2).

3. 3 تحليل المحتوى على مستوى الدرس

ويرتبط تحليل المحتوى في هذه الخطوة بتحليل المحتوى إلى موضوعات رئيسية وفرعية والتي سبق الإشارة إليها في مرحلة التصميم Design، والشكل (10) يوضح مخطط توزيع موضوعات التعلم وفقًا لخطة زمنية أسبوعية.



شكل (10) مخطط توزيع موضوعات التعلم وفقًا لخطة زمنية أسبوعية.

**استخدمت الباحثتان مصطلح موضوع التعلم كمرادف للدرس أو الوحدة التعليمية الصغيرة Module.

*ملحق (3): قائمة أهداف التخطيط للدرس.

أولًا: التصميم للتعلم عبر الإنترنت Online (خارج الفصل)

وهو يتمثل في المحتوى الإلكتروني الذي سيتم إتاحته للطلاب من خلال الحوسبة السحابية لدراسته في المنزل، وهو يتضمن مرحلتيّ التصميم، والتطوير.

4. التصميم Design

4. 1 تصميم المحتوى، وفقًا للخطوات التالية:

- تنقيح الملف النصي docx. الذي يتضمن المحتوى العلمي لموضوعات التعلم (الرئيسية والفرعية) التي تحقق نواتج التعلم المرغوبة.
- تجميع الوسائط المتمثلة في الصور والرموز والأشكال التوضيحية، التي سيتم استخدامها في تصميم المحتوى الإلكتروني.

شكل (11) قالب عنوان الموضوع

- استخدام برنامج Power Point 2016، واختيار أحد قوالب التصميم المناسبة والمتاحة بالبرنامج لاستخدامه في تصميم المحتوى الإلكتروني، مع مراعاة معايير تصميم العرض الفعال.

شكل (12) قالب محتوى الموضوع

- تقسيم المحتوى على عدد (10 ملفات)* من نوع Power Point، وهي نفس عدد موضوعات التعلم ببيئة التعلم المقترحة، وحفظها بامتدادpptx.، حيث يمثل الملف

*الموضوع الأول الخاص بصياغة الأهداف السلوكية للدرس مُقسم لـ 5 ملفات، بالإضافة للموضوعات الخمسة الأخرى.

المفتوح الذي يمكن تعديله أو تصدير ملف فيديو منه بامتداد mp4. يصلح لرفعه على الحوسبة السحابية، ويوضح جدول (8) بيان بهذه الملفات المُستهدف تصميمها.

جدول (8) بيان بالملفات التي سيتم تصميمها للمحتوى الإلكتروني ببيئة التعلم المقترحة

م	الموضوع الرئيسي	الموضوع الفرعي*	اسم الملف	
			الملف الأساسي .pptx	الملف النهائي .mp4
1	الأول: صياغة الأهداف السلوكية للدرس.	تعريف الأهداف، ودورها، ومكونات الهدف السلوكي.	Video-01	Video-01
2	الأول: صياغة الأهداف السلوكية للدرس.	الأخطاء الشائعة في صياغة الهدف السلوكي.	Video-02	Video-02
3	الأول: صياغة الأهداف السلوكية للدرس.	الأهداف المعرفية.	Video-03	Video-03
4	الأول: صياغة الأهداف السلوكية للدرس.	الأهداف الوجدانية.	Video-04	Video-04
5	الأول: صياغة الأهداف السلوكية للدرس.	الأهداف المهارية.	Video-05	Video-05
6	الثاني: تحديد الوسيلة/ الوسائل التعليمية المناسبة للدرس.		Video-06	Video-06
7	الثالث: تحديد استراتيجية/ استراتيجيات التدريس المناسبة للدرس.		Video-07	Video-07
8	الرابع: التمهيد للدرس (التهيئة).		Video-08	Video-08
9	الخامس: تحليل محتوى الدرس (موضوع الدرس).		Video-09	Video-09
10	السادس: تقويم الدرس.		Video-10	Video-10

* الموضوعات من الثاني وحتى السادس والتي تأخذ في الجدول رقم مسلسل من 6: 10، لم يتم ذكر الموضوعات الفرعية الخاصة بها، لأن محتوى كل موضوع منهم لا يحتاج لتقسيمه على أكثر من ملف.

- نقل النص من الملف النصي المعد مسبقًا إلى قالب التصميم بالبرنامج وفقًا لترتيب كل ملف، ولترتيب الموضوعات الخاصة بالمحتوى، وإجراء التنسيقات اللازمة.
- إدراج الصور والرموز والأشكال التوضيحية في الأماكن المناسبة لها في كل ملف، ووفقًا لطبيعة محتوى الموضوعات، وإجراء التنسيقات اللازمة.
- تخصيص الحركات المناسبة Animation الخاصة بعناصر كل ملف، والحركات الإنتقالية Transition بين الشرائح، وضبط الإعدادات الخاصة بها.

4. 2 التحقق- وتصميم الإختبار

- تم التحقق من المحتوى السابق تصميمه بمراجعته جيدًا علميًا ولغويًا وتنقيحه، ثم تحكيمه بعرضه على عدد من السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، فكانت لهم بعض الملاحظات البسيطة التي تم أخذها في الإعتبار، وإجراء التعديلات على المحتوى بناءً عليها.

تصميم الإختبار: وتضمن تصميم كلًا من: الإختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي الخاص بمهارات التخطيط للدرس، وبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس، وفيما يلي توضيح لإجراءات التصميم والتحقق الخاصة بكلٍ منهم.

إعداد الإختبار التحصيلي لمهارات التخطيط للدرس في ضوء قائمة المهارات:

- تحديد الهدف من الإختبار: وهو قياس تحصـــيل الطلاب المعلمين عينة البحث لمهارات التخطيط للدرس، عند مستويات التطبيق والتحليل والتقييم.
- تحديد أبعاد الإختبار: تضـــمنت أبعاد الإختبار المهارات الخاصـــة بقائمة مهارات التخطيط للدرس، والتي يوضحها جدول (4).
- وضع مفردات الإختبار: تم صياغة مفردات الإختبار من خلال نمطين من الأسئلة هما: أسئلة إختيار من متعدد (إختيار إجابة واحدة صحيحة) وأسئة ملئ الفراغ (أكمل) كما يتضح من جدول (5)، وتم صياغة التعليمات الخاصة بالإختباربشكل واضح ومفهوم، ووضعها في المكان المناسب.

جدول (9) أنواع الأسئلة وعدد كلٍ منها وإجمالي الأسئلة بالإختبار التحصيلي.

م	أنواع أسئلة الإختبار	عدد الأسئلة
1	اختيار من متعدد – اختيار إجابة واحدة صحيحة.	19
2	ملئ الفراغ (أكمل).	10
	الاجمالي	**29**

- إجراء الدراســـة الإســـتطلاعية للإختبار: تم إجراؤها على مجموعة من الطلاب المعلمين بالفرقة الثالثة بشعبة "اعداد معلم الحاسب الآلي" بكلية التربية النوعية- جامعة بورســـعيد المقيدين بالعام الدراســـي 2018/2017م- الفصـــل الدراســـي الأول، تكونت العينة من (20) طالب وطالبة، وذلك لحساب ما يأتي:

أ- معامل ثبات الإختبار: تم حساب ثبات الإختبار باستخدام معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach، عن طريق برنامج التحليل الاحصائي SPSS، فوجد أن معامل الثبات (0,85) وهو معامل ثبات عالي.

ب- صدق الإختبار: وذلك بعرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، للتأكد من صدق المحتوى وسلامة المفردات ودقة الصياغة العلمية واللغوية، وملائمة المفردات للمستويات المعرفية، وقد أجمع المحكمون على صلاحية الإختبار للغرض الذي أُعد من أجله.

ت- زمن الإختبار: تم حساب زمن الإختبار من خلال حساب المتوسط الزمني لكل الطلاب الذين أجابوا عن الإختبار (بحساب مجموع أزمنة الاجابة عن الإختبار لكل الطلاب مقسوم على عددهم)، فتم تحديد زمن الإختبار (40) دقيقة.

ث- معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الإختبار، تم حسابها من خلال المعادلات التالية:

$$\text{معامل السهولة} = (\text{عدد الإجابات الخاطئة})/(\text{عدد الإجابات الصحيحة}) \times 100$$

$$\text{معامل الصعوبة} = 100 - \text{معامل السهولة}$$

وبتطبيق هذه المعادلات على مفردات الإختبار تم حذف المفردات التي كان معامل سهولتها أكبر من 89% (سهلة جدًا)، وحذف المفردات التي كان معامل صعوبتها أقل من 20% (صعبة جدًا)، وبلغت معاملات سهولة وصعوبة مفردات الإختباربعد الحذف من 85% (سهل) إلى 20% (صعب نوعًا ما) وهى قيم تسمح بإستخدام الإختبار.

ج- معاملات تمييز مفردات الاختبار، ويُقصد بها قدرة السؤال على تمييز أو فرز الطلاب القادرين على الإجابة عن السؤال بشكل صحيح والطلاب الأقل قدرة منهم، وتم حساب معاملات تمييز مفردات الإختبارمن خلال المعادلة التالية:

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا - عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الطلاب في إحدى المجموعتين}} \times 100$$

وبتطبيق هذه المعادلة على مفردات الإختبار، وجد أن معاملات تمييز مفردات الاختبار تراوحت من 80% (تمييز جيد جدًا) إلى 30% (تمييز مقبول)، وهى قيم تسمح باستخدام الإختبار.

ح- تعليمات الإختبار: تم صياغتها بشكل واضح وتمثلت في: الهدف من الإختبار، وعدد أسئلة الإختبار، وأهمية قراءة كل سؤال بدقة، وعدم وضع أكثر من علامة للسؤال الواحد، وعدم ترك أى سؤال بدون إجابة.

- اعداد نموذج تصحيح الإختبار*، وتقدير الدرجات: تم اعداد نموذج تصحيح الإختبار وتحديد درجات مفردات الإختبار بإعطاء درجة واحدة عند الإجابة بشكل صحيح عن السؤال وصفر عند الإجابة بشكل خطأ عن السؤال أو تركه بدون إجابة، وبذلك تصبح الدرجة العظمى للإختبار (29) درجة وهي مساوية لعدد مفردات الإختبار.

وبذلك تم وضع الصورة النهائية للإختبار حيث أصبح على درجة مناسبة من الصدق والثبات وصالح للتطبيق، وفيما يلي عرض لجدول مواصفات الإختبار التحصيلي.

جدول (10) مواصفات الإختبار التحصيلي

م	أرقام الأسئلة	عدد الأسئلة عند مستويات			المجموع الكلي	الوزن النسبي
		التطبيق	التحليل	التقييم		
1	1، 2، 3		✓		3	10.34
2	4، 5،6، 7، 8			✓	5	17.24
3	9، 10، 11، 12		✓		4	13.79
4	13، 14، 15	✓			3	10.34
5	16، 17، 18، 19، 20، 21، 22			✓	7	24.13
6	23، 24، 25، 26، 27، 28، 29	✓			7	24.13
المجموع الكلي والنسبة المئوية					29	~ 100%

اعداد بطاقة تقييم التخطيط للدرس

الهدف منها هو تقييم مهارات التخطيط للدرس لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين، حيث تشتمل البطاقة على عدد من المعايير (بنود التقييم) الواجب توافرها في تخطيط الدرس، وتراوحت الدرجة المحددة لتوفر كل معيار ما بين (2) درجتان إلى (0) صفر، (2) توفر المعيار بالكامل،(1) توفر المعيار بشكل غير كامل،(0) لعدم توفر المعيار.

جدول (11) بطاقة تقييم التخطيط للدرس

* ملحق (5): نموذج تصحيح الإختبار.

م	بنود التقييم	الدرجة		
		2	1	0

- صدق بطاقة تقييم التخطيط للدرس

تم عرض بطاقة تقييم التخطيط للدرس على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس لإجازتها، وأشار المحكمين إلى بعض التعديلات الخاصة ببعض بنود البطاقة، وقامت الباحثتان بإجراء هذه التعديلات حتى أصبحت في صورتها النهائية القابلة للتطبيق.

- ثبات بطاقة تقييم التخطيط للدرس

تم حساب ثبات بطاقة تقييم التخطيط للدرس عن طريق معامل الإتفاق:
حيث قامت الباحثتان معًا بتقييم تخطيط الدرس لكل طالب من طلاب العينة الإستطلاعية، وبعد رصد التقديرات الكمية لتخطيط الدرس لكل طالب بالعينة الإستطلاعية، قامت الباحثتان بحساب مدى الإتفاق والإختلاف بين تقديرات الدرجات من الباحثتان، بإستخدام معادلة كوبر Cooper والتي تنص على الآتي:

$$\text{نسبة الإتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الإتفاق}}{\text{عدد مرات الإتفاق} + \text{عدد مرات عدم الإتفاق}} \times 100$$

جدول (12) نسبة الإتفاق على بنود بطاقة تقييم التخطيط للدرس

م	بنود التقييم	عدد مرات الإتفاق	عدد مرات الإختلاف	نسبة الإتفاق
1	صاغ الأهداف السلوكية المعرفية صياغة صحيحة مكتملة المكونات.	18	2	%90
2	صاغ الأهداف السلوكية الوجدانية صياغة صحيحة مكتملة المكونات.	19	1	%95
3	صاغ الأهداف السلوكية المهارية صياغة صحيحة مكتملة المكونات.	15	5	%75
4	يتناسب عدد الأهداف السلوكية مع محتوى الدرس.	16	4	%80
5	مهَّد للدرس بشكل مناسب.	17	3	%85
6	حدد الوسيلة/ الوسائل التعليمية المناسبة للدرس.	18	2	%90
7	حدد استراتيجية/ استراتيجيات التدريس المناسبة للدرس.	19	1	%95
8	حلل محتوى الدرس بشكل جيد.	17	3	%85
9	صاغ أسئلة تقويم الدرس بشكل جيد.	16	4	%80
10	تتناسب أسئلة التقويم مع الأهداف الخاصة بالدرس.	16	4	%80
الإجمالي		**171**	**29**	**%85.5**

وبعد تطبيق المعادلة وجدت الباحثتان أن نســـبة الإتفاق لبطاقة تقييم التخطيط للدرس بلغ (85.5%)، وتعتبر نســـبة الإتفاق التي تزيد عن (80%) دالة على إرتفاع ثبات بطاقة التقييم، وبالتالى يمكن الإطمئنان إلى بطاقة التقييم وصلاحيتها للتطبيق.

4. 3 تصميم جدولة الدراسة

ويُقصد به وضع جدول زمني لتنفيذ وتطبيق بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، ويوضح جدول (13) البرنامج الزمني لتنفيذ وتطبيق بيئة التعلم المقترحة، والذي يتضمن 12 أسبوع، حيث يُتاح للطلاب دراسة المحتوى الإلكتروني (خارج الفصل الدراسي) في أي يوم من أيام الأسبوع المُحدد لكل موضوع، وتخصيص يوم واحد فقط بالأسبوع وهو يوم السبت من كل أسبوع لاستكمال تعلمهم مع المعلم (داخل الفصل الدراسي)، وفقًا لاستراتيجية الفصل المعكوس، مع ملاحظة تخصيص يوم الأحد من كل أسبوع لإتاحة الملف الخاص بالمحتوى الإلكتروني التالي، والمطلوب من الطلاب دراسته بالمنزل.

جدول (13) البرنامج الزمني لتنفيذ وتطبيق بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس

عدد الأسابيع	اليوم والتاريخ	الإجراءات
الأسبوع الأول	السبت 2018/9/29	- تطبيق الإختبار القبلي - لقاء تمهيدي للتعرف على الهدف العام بيئة التعلم المقترحة.
	الأحد 2018/9/30	☐ إتاحة المحتوى الإلكتروني للطلاب Video-01.
الأسبوع الثاني	السبت 2018/10/6	✓ لقاء طلاب المجموعتين التجريبيتين مع المعلم (داخل قاعة المحاضرات) بعد مشاهدة الفيديو الأول.
	الأحد 2018/10/7	☐ إتاحة المحتوى الإلكتروني للطلاب Video-02.
الأسبوع الثالث	السبت 2018/10/13	✓ لقاء طلاب المجموعتين التجريبيتين مع المعلم (داخل قاعة المحاضرات) بعد مشاهدة الفيديو الثاني.
	الأحد 2018/10/14	☐ إتاحة المحتوى الإلكتروني للطلاب Video-03 .
الأسبوع الرابع	السبت 2018/10/20	✓ لقاء طلاب المجموعتين التجريبيتين مع المعلم (داخل قاعة المحاضرات) بعد مشاهدة الفيديو الثالث.
	الأحد 2018/10/21	☐ إتاحة المحتوى الإلكتروني للطلاب Video-04 .
الأسبوع الخامس	السبت 2018/10/27	✓ لقاء طلاب المجموعتين التجريبيتين مع المعلم (داخل قاعة المحاضرات) بعد مشاهدة الفيديو الرابع.
	الأحد 2018/10/28	☐ إتاحة المحتوى الإلكتروني للطلاب Video-05 .

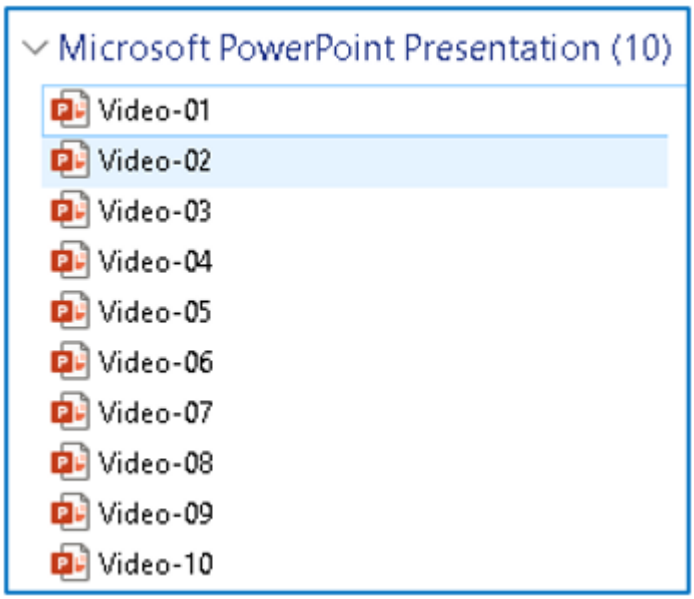
عدد الأسابيع	اليوم والتاريخ	الإجراءات
الأسبوع السادس	السبت 2018/11/3	✓ لقاء طلاب المجموعتين التجريبيتين مع المعلم (داخل قاعة المحاضرات) بعد مشاهدة الفيديو الخامس.
	الأحد 2018/11/4	☐ إتاحة المحتوى الإلكتروني للطلاب Video-06 .
الأسبوع السابع	السبت 2018/11/10	✓ لقاء طلاب المجموعتين التجريبيتين مع المعلم (داخل قاعة المحاضرات) بعد مشاهدة الفيديو السادس.
	الأحد 2018/11/11	☐ إتاحة المحتوى الإلكتروني للطلاب Video-07 .
الأسبوع الثامن	السبت 2018/11/17	✓ لقاء طلاب المجموعتين التجريبيتين مع المعلم (داخل قاعة المحاضرات) بعد مشاهدة الفيديو السابع.
	الأحد 2018/11/18	☐ إتاحة المحتوى الإلكتروني للطلاب Video-08 .
الأسبوع التاسع	السبت 2018/11/24	✓ لقاء طلاب المجموعتين التجريبيتين مع المعلم (داخل قاعة المحاضرات) بعد مشاهدة الفيديو الثامن.
	الأحد 2018/11/25	☐ إتاحة المحتوى الإلكتروني للطلاب Video-09 .
الأسبوع العاشر	السبت 2018/12/1	✓ لقاء طلاب المجموعتين التجريبيتين مع المعلم (داخل قاعة المحاضرات) بعد مشاهدة الفيديو التاسع.
	الأحد 2018/12/2	☐ إتاحة المحتوى الإلكتروني للطلاب Video-10 .
الأسبوع الحادي عشر	السبت 2018/12/8	✓ لقاء طلاب المجموعتين التجريبيتين مع المعلم (داخل قاعة المحاضرات) بعد مشاهدة الفيديو العاشر.
الأسبوع الثاني عشر	السبت 2018/12/15	- تطبيق الإختبار البعدي

وبنهاية مرحلة التصميم يكون لدينا النموذج الأولي Prototype للمحتوى الإلكتروني الخاص ببيئة التعلم المقترحة، والذي سيدرسه الطلاب المعلمون بمفردهم في المنزل، وهو عبارة عن 10 ملفات من النوع pptx.، والتي سيتم التعامل معها في المرحلة التالية وهي مرحلة التطوير.

5. التطوير Development

5. 1 تطوير المادة التعليمية

وهى الخطوة التي تم من خلالها تنفيذ تصميم المحتوى الخاص ببيئة التعلم، باستخدام برنامج Microsoft Power Point 365 لإنشاء ملفات الـ pptx[*].



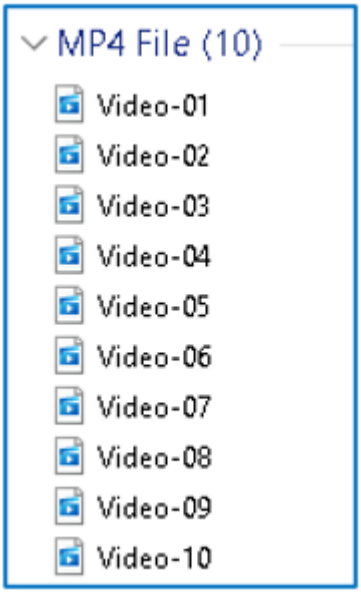
شكل (13) قائمة ملفات محتوى بيئة التعلم المقترحة بتنسيق pptx.

5. 2 تحديد بيئة التعلم عبر الإنترنت

والمقصود هنا ببيئة التعلم عبر الإنترنت، البيئة التي سيتم من خلالها إتاحة محتوى التعلم، المتمثل في محتوى مهارات التخطيط للدرس، من خلال تقنية الحوسبة السحابية عن طريق تطبيق Google Drive، حيث سيتم رفع ملفات الفيديو عليه وتفعيل إمكانية مشاركتها مع طلاب المجموعتين التجريبيتين، وفقًا للخطة الزمنية لتنفيذ وتطبيق بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس.

5. 3 تحرير المحتوىلتحرير محتوى التعلم الخاص ببيئة التعلم المقترحة، تم تحويل ملفات العروض التقديمية ذات الإمتداد pptx.، إلى ملفات فيديو من النوع mp4. (شكل 13)، بحيث لا يتعدى وقت الفيديو الواحد مدة 20 دقيقة، ويوضح جدول (14) المدة الزمنية التي يستغرقها كل ملف من هذه الملفات.

[*]ملحق (8): المحتوى العلمي لبيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس.



شكل (14) قائمة ملفات محتوى بيئة التعلم المقترحة بتنسيق mp4.

جدول (14) ملفات الفيديو ومدة عرض كل ملف

إسم الملف	مدة العرض	إسم الملف	مدة العرض
Video-01	00:01:57	Video-06	00:02:12
Video-02	00:01:11	Video-07	00:02:54
Video-03	00:02:37	Video-08	00:01:34
Video-04	00:01:59	Video-09	00:04:00
Video-05	00:01:59	Video-10	00:06:18

بعد الإنتهاء من تحرير ملفات الفيديو، والتي تمثل المحتوى النهائي لبيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، تم رفعها على الحوسبة السحابية عن طريق تطبيق Google Drive، وفقًا للبرنامج الزمني السابق الإشارة إليه بجدول (13)، والأشكال التالية توضح المكونات الأساسية التي يتناولها كل فيديو بالعرض والتوضيح:

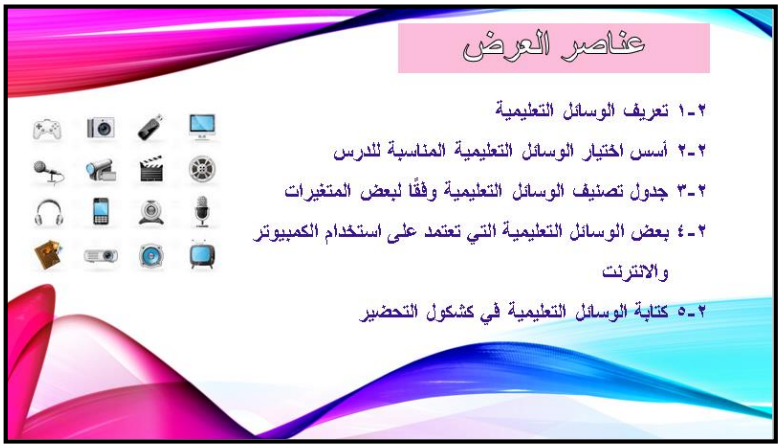
شكل (15) عناصر العرض الخاصة بالفيديو الأول

شكل (16) عناصر العرض الخاصة بالفيديو الثاني

شكل (17) عناصر العرض الخاصة بالفيديو الثالث

شكل (18) عناصر العرض الخاصة بالفيديو الرابع

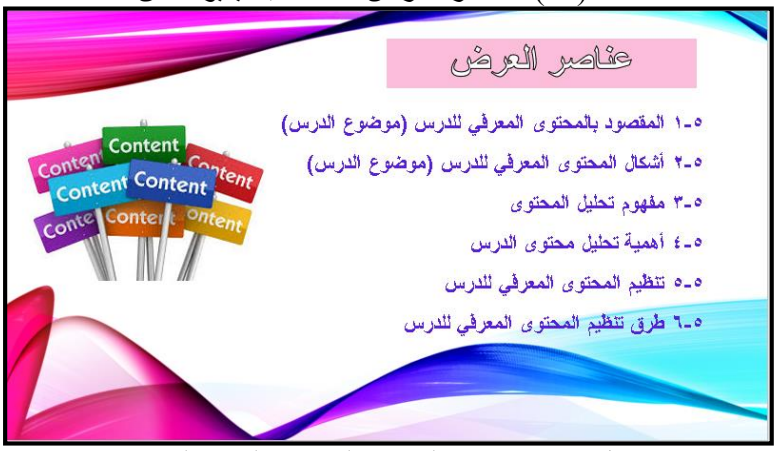
شكل(19) عناصر العرض الخاصة بالفيديو الخامس



شكل (20) عناصر العرض الخاصة بالفيديو السادس

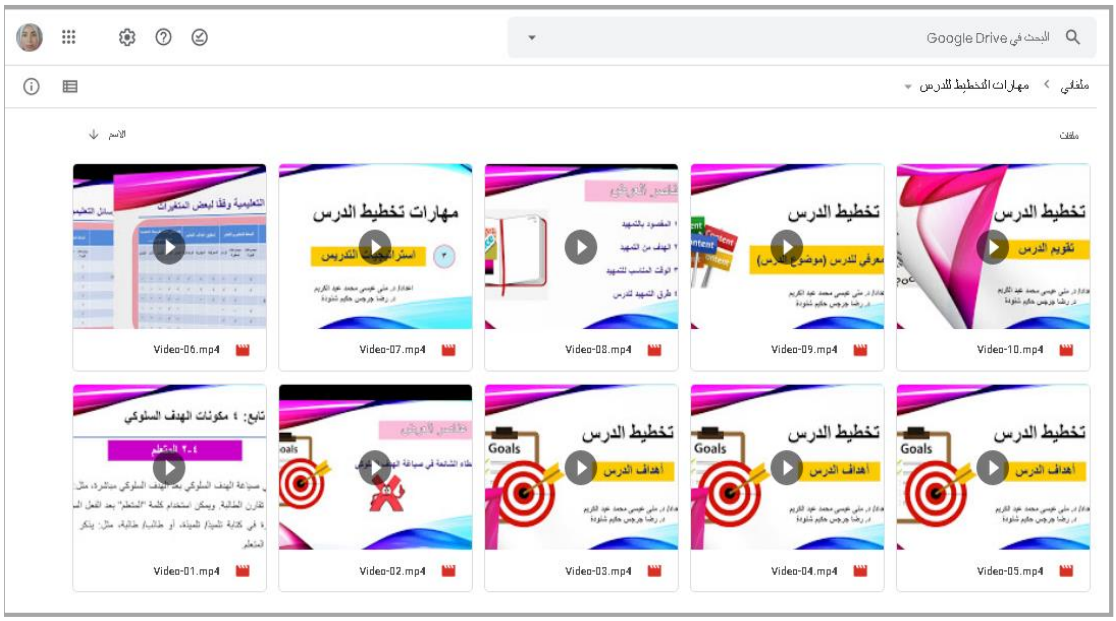
شكل (21) عناصر العرض الخاصة بالفيديو السابع

شكل (22) عناصر العرض الخاصة بالفيديو الثامن



شكل (23) عناصر العرض الخاصة بالفيديو التاسع

شكل (24) عناصر العرض الخاصة بالفيديو العاشر



شكل (25) الفيديوهات بعد رفعها على الحوسبة السحابية

* إختبار قابلية الإستخدام

تم اختبار قابلية استخدام الفيديوهات التي تمثل المحتوى الإلكتروني لبيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، من قِبل كلٍ من:

- المعلم والمصمم والفني: وهما يمثلان في هذا البحث الباحثتان، نظرًا لخبرتهم وطبيعة تخصصهم، والمتعلمين: وهم الطلاب المعلمين بالفرقة الثالثة بشعبة "اعداد معلم الحاسب الآلي" بكلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد المقيدين بالعام الدراسي 2018/2017م- الفصل الدراسي الأول (طلاب الدراسة الإستطلاعية)، وتم التأكد بالفعل من قابلية الفيديوهات للإستخدام، والتأكد من إمكانية تشغيلها والتعامل معها بدون أى عوائق.

وبذلك نكون قد انتهينا من مرحلتيّ التصميم والتطوير للمحتوى الإلكتروني الذي سيتم إتاحته للطلاب (عينة البحث)، لدراسته ببيئة التعلم المقترحة من خلال الحوسبة السحابية.

التصميم للتعلم وجهًا لوجه Face to Face (داخل الفصل)

وهو يتضمن مرحلتين (6. التصميم Design، و7. التطوير Development)، وذلك فيما يخص الأنشطة وورش العمل التي يعدها المعلم لاستكمال التعلم ببيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، وهو ما يقوم به المعلم مع الطلاب داخل قاعة المحاضرات، وتتمثل هذه الأنشطة في:

- الإجابة عن استفسارات الطلاب فيما يتعلق بما تعلموه من مهارات تخطيط الدرس، من خلال المحتوى الإلكتروني الذي درسوه في المنزل.
- عرض نماذج سلبية وإيجابية لتخطيط الدرس، وفقًا لتقسيم الموضوعات ببيئة التعلم المقترحة.
- اعداد ورشة عمل لكل موضوع من الموضوعات الموزعة وفقًا للبرنامج الزمني الخاص بتنفيذ بيئة التعلم المقترحة، يطبق فيها الطلاب (عينة البحث) ما تعلموه، ويمدهم المعلم بالدعم والتغذية الراجعة المطلوبة.

وبذلك يكون لدينا النموذج الأولي Prototype للتعلم وجهًا لوجه، وهو ما سيقوم به المعلم مع الطلاب داخل قاعة المحاضرات استكمالًا للتعلم من خلال بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس.

8. التنفيذ Implementation/ التقييم Evaluation

ويشمل تنفيذ بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، ثم التقييم من خلال الإختبار التحصيلي وبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس، وهو ما تضمنته خطوات تطبيق تجربة البحث.

تطبيق تجربة البحث

أ. إختيار أفراد عينة البحث: تمثلت في مجموعة من الطلاب المعلمين بالفرقة الثالثة بشعبة "إعداد معلم الحاسب الآلي" بكلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد، عددهم (112) طالب وطالبة، تم تقسيمهم بعد تطبيق إختبار الأشكال المتضمنة عليهم إلى مجموعتين تجريبيتين، المجموعة التجريبية الأولى تمثل الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال، والمجموعة التجريبية الثانية تمثل الطلاب المعلمين المعتمدين على المجال، وبلغ عدد كل مجموعة (56) طالب وطالبة، بعد استبعاد عدد 2 من الطلاب بالمجموعة التجريبية الأولى، وعدد 8 من الطلاب بالمجموعة التجريبية الثانية، نظرًا لعدم انتظامهم وغيابهم بشكل مستمر.

ب. تم تهيئة طلاب المجموعتين التجريبيتين لتجربة البحث من خلال عدد من الإجراءات، تمثلت في الآتي:

- التأكد من وجود حساب بريد إلكتروني على الـ Gmail لكل طالب من طلاب المجموعتين التجريبيتين.
- تدريب طلاب المجموعتين التجريبيتين على إستخدام الحوسبة السحابية من خلال تطبيق Google Drive، وذلك من حيث: كيفية الدخول، رفع الملفات، مشاركة الملفات، فتح وتنزيل الملفات المسموح له بمشاركتها.

- إعطاء محاضرة تمهيدية لطلاب المجموعتين التجريبيتين للتعريف بطبيعة التعلم من خلال بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، وعرض الخطة لتنفيذها.

جدول (15) توصيف تعلم المجموعتين التجريبيتين، من خلال بيئة التعلم المقترحة

	وصف التعلم من خلال بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس	
	خارج قاعة المحاضرات	داخل قاعة المحاضرات
طلاب المجموعتين التجريبيتين، الأولى: الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال والثانية: الطلاب المعلمين المعتمدين على المجال	التعلم في المنزل من خلال الحوسبة السحابية: الفيديوهات المتاحة على Google Drive.	يستكمل الطلاب المعلمين تعلمهم من خلال تفاعلهم مع المعلم ومع زملائهم في المجموعة، حيث يُتيح المعلم الفرصة للطلاب لمناقشة ما تعلموه في المنزل من خلال الفيديوهات المتاحة بالحوسبة السحابية، ولتوضيح بعض النقاط التي يريدون أن يستوضحوها، كما يُتيح لهم الفرصة لتطبيق ما تعلموه، مثل: صياغة الأهداف السلوكية، أوتنظيم تتابع محتوى الدرس، أو صياغة الأسئلة الموضوعية الخاصة بتقويم الدرس ... وغيرها من المهارات التي تحتاج للتطبيق.

ت. التطبيق القبلي للإختبار التحصيلي: قامت الباحثتان بالتطبيق القبلي للإختبار التحصيلي على الطلاب عينة البحث (المجموعتين التجريبيتين)، ومعالجة النتائج إحصائيًا بإستخدام إختبار "ت" للعينات المستقلة Independent Sample T- test، لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال، والطلاب المعلمين المعتمدين على المجال) في القياس القبلي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، بهدف التأكد من تكافؤ المجموعتين، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (16):

جدول (16) نتائج إختبار "ت" للعينات المستقلة، لمعرفة الفرق بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في القياس القبلي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس.

الأداه	المجموعة	التطبيق	عدد الطلاب	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة Sig.* (P-Value)
الإختبار التحصيلي	التجريبية الأولى	القبلي	56	.13	.334	110	.607	.545
	التجريبية الثانية		56	.09	.288			

يتضح من جدول (16) أن قيمة (P-Value) أكبر من (0.05)، مما يُشير إلى أنه يتم قبول الفرض الصفري الذي ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال، والطلاب المعلمين المعتمدين على المجال) في القياس القبلي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس"، وهذه النتيجة تدل على وجود تكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين قبل إجراء تجربة البحث.

ث. تطبيق بيئة التعلم القائمة على الفصـل المعكوس على المجموعتين التجريبيتين، في الفترة من بداية أكتوبر حتى منتصف ديسمبر 2019 م.

ج. التطبيق البعدي لأدوات البحث: تم تطبيق كلٍ من الإختبار التحصـيلي، وبطاقة تقييم التخطيط للدرس، على المجموعتين التجريبيتين بعديًا.

نتائج البحث: مناقشتها وتفسيرها

بعد الإنتهاء من إجراء التجربة الأساسية للبحث، والتطبيق البعدي لأدوات البحث على المجموعتين التجريبيتين، ثم تحليل النتائج إحصائيًا باستخدام برنامج SPSS V.23، قامت الباحثتان بالإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة الفروض، كما يلي:

إجابة السؤال الأول

للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على: "ما الكفايات المهنية التي يجب تنميتها لدى الطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي"، قامت الباحثتان استنادًا إلى المشكلات السابق الإشارة إليها في الإحساس بمشكلة البحث، والتي ترتبط بمهارات التخطيط للدرس وهى تعد من الكفايات المهنية الواجب تنميتها لدى الطالب المعلم، واعتمادًا على مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة، وعلى الأهداف السلوكية وتحليل المحتوى وطبيعة مادة "الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات"، توصلت الباحثتان إلى قائمة مهارات التخطيط للدرس (وهى في شكلها النهائي بعد التحكيم مكونة من 6 مهارات رئيسية*.

إجابة السؤال الثاني

للإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص على: "ما التصور لبناء بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة إعداد

---

* قيمة Sig. المُشار إليها في الجدول، هي ما يُتعرف بقيمة المعنوية (Value -P)، فإذا كانت قيمتها أكبر من 0.05 يتم قبول الفرض الصفري الذي يُشير إلى عدم وجود فروق بين المجموعات، أما إذا كانت قيمتها أقل من 0.05 يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين المجموعات.

*ملحق (2): قائمة مهارات التخطيط للدرس.

معلم الحاسب الآلي"، إعتمدت الباحثتان على نموذج لي وآخرون للتعلم المعكوس (Lee, et al., 2017)، مع تصرف من الباحثتان وفقًا لطبيعة مادة المعالجة التجريبية للبحث، وهو ما تم توضيحه بالتفصيل في الجزء الخاص بتصميم المعالجة التجريبية للبحث.

إجابة السؤال الثالث

للإجابة عن السؤال الثالث والذي ينص على: "ما فاعلية بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي"، قامت الباحثتان بإختبار صحة فروض البحث باستخدام نوعان من إختبار T-test هما: إختبار دلالة الفروق بين عينتين مرتبطتين Paired Sample T- test، للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطيّ درجات المجموعة التجريبية الواحدة في القياس القبلي/ البعدي، وإختبار دلالة الفروق بين عينتين مستقلتين Independent Sample T- test، للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطيّ درجات المجموعتين التجريبيتين، في المتغيرات التابعة للبحث، وكانت النتائج كالتالي:

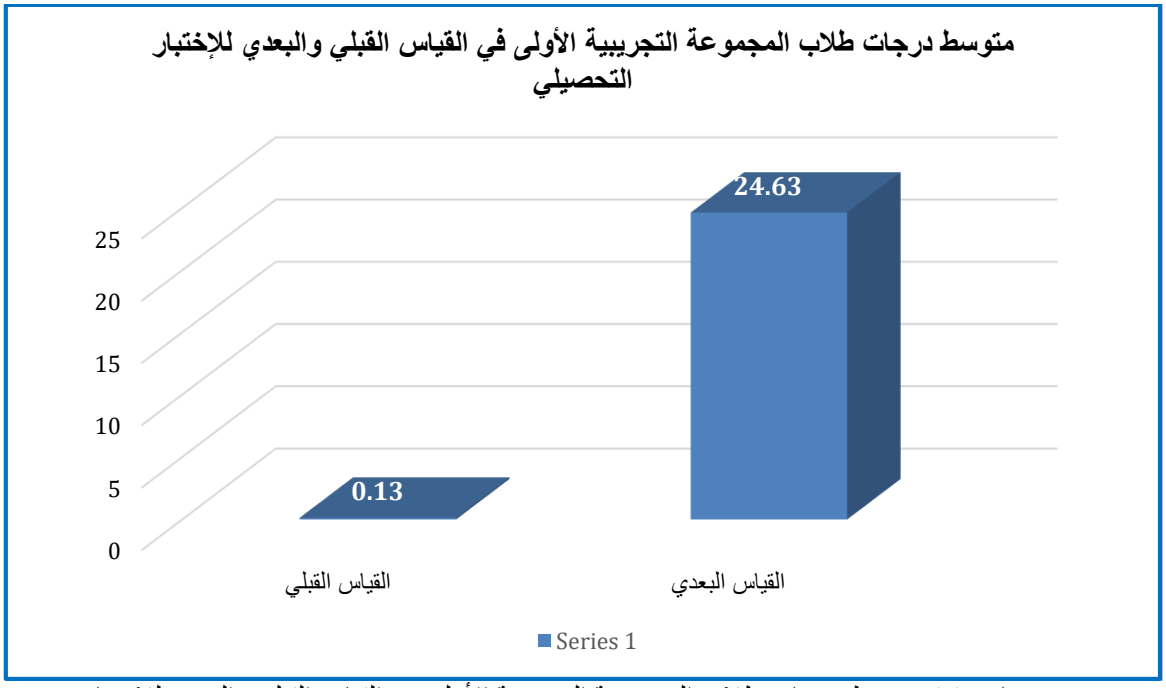
← إختبار صحة الفرض الأول، والذي ينص على:

"يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال)، في القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، ، لصالح القياس البعدي"، ويوضح جدول (17) نتائج إختبار هذا الفرض.

جدول (17) نتائج إختبار "ت" للعينات المرتبطة، لمعرفة الفرق بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس.

الأداه	المجموعة	التطبيق	عدد الطلاب	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة Sig. (P-Value)
الإختبار التحصيلي	التجريبية الأولى	القبلي	56	.13	.334	55	116.593	.000
		البعدي		24.63	1.544			

يتضح من جدول (17) أن قيمة (P-Value) أقل من (0.05)، مما يُشير إلى أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال)، في القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، لصالح القياس البعدي"، وبالتالي يتم قبول الفرض الأول، ويتضح من متوسط درجات القياسين القبلي والبعدي، أن الفرق لصالح متوسط درجة القياس البعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، وهو ما يوضحه رسم بياني (1).



رسم بياني (1) متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس.

← اختبار صحة الفرض الثاني، والذي ينص على:

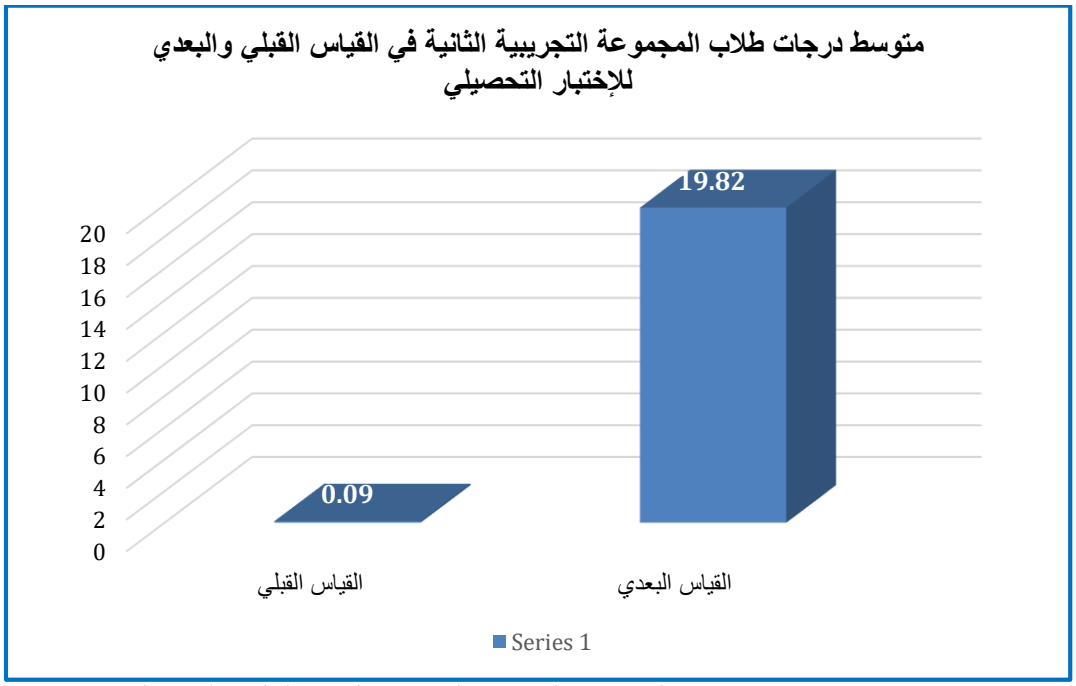
"يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (الطلاب المعلمين المعتمدين على المجال)، في القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، لصالح القياس البعدي"، ويوضح جدول (18) نتائج إختبار هذا الفرض.

جدول (18) نتائج إختبار "ت" للعينات المرتبطة، لمعرفة الفرق بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس.

الأداه	المجموعة	التطبيق	عدد الطلاب	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة Sig. (P-Value)
الإختبار التحصيلي	التجريبية الثانية	القبلي	56	.09	.288	55	49.024	.000
		البعدي		19.82	3.004			

يتضـــح من جدول (18) أن قيمة (P-Value) أقل من (0.05)، مما يُشـــير إلى أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (الطلاب المعلمين المعتمدين على المجال)، في القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، لصـــالح القياس البعدي"، وبالتالي يتم قبول الفرض الثاني، ويتضح من متوسط درجات القياسين القبلي والبعدي، أن الفرق لصالح متوسط درجة القياس

البعدي للإختبار التحصـيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، وهو ما يوضـحه رسـم بياني (2).



رسم بياني (2) متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس.

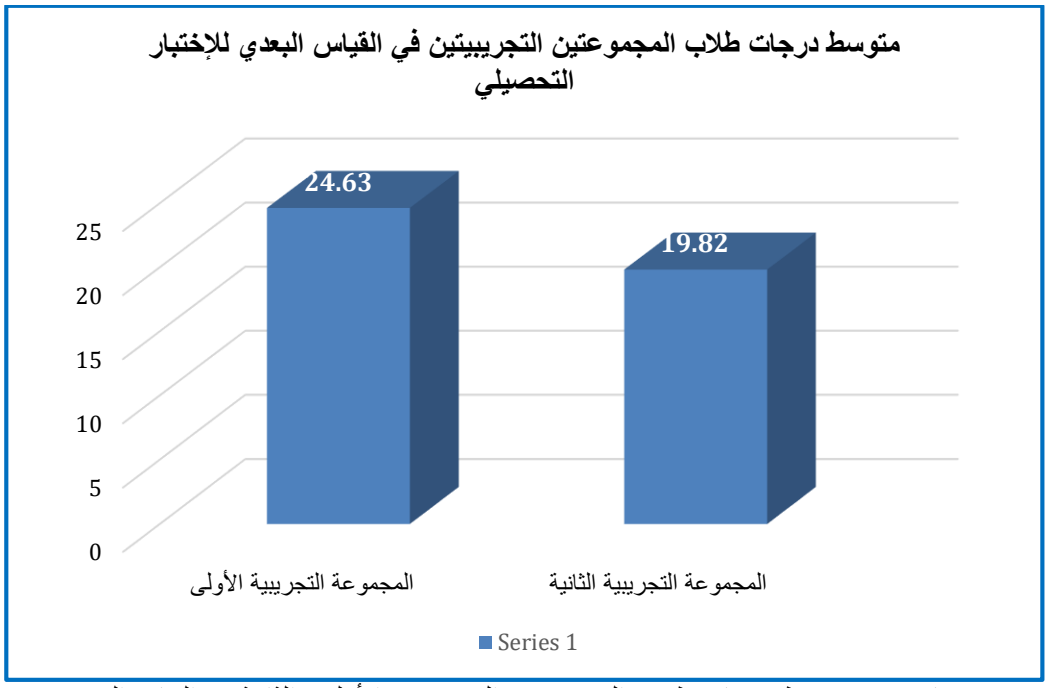
← اختبار صحة الفرض الثالث، والذي ينص على:

"لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال، والطلاب المعلمين المعتمدين على المجال) في القياس البعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس"، ويوضح جدول (19) نتائج إختبار هذا الفرض.

جدول (19) نتائج إختبار "ت" للعينات المستقلة، لمعرفة الفرق بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس.

الأداه	المجموعة	التطبيق	عدد الطلاب	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة Sig. (P-Value)
الإختبار التحصيلي	التجريبية الأولى	البعدي	56	24.63	1.544	110	10.644	.000
	التجريبية الثانية		56	19.82	3.004			

يتضـــح من جدول (19) أن قيمة (P-Value) أقل من (0.05)، مما يُشـــير إلى أنه: "يوجد فرق دال إحصـائيًا بين متوسـطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي للإختبار التحصـــيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، لصـــالح المجموعة التجريبية الأولى"، وبالتالي يتم رفض الفرض الثالث الذي ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (الطلاب المعلمين المســـتقلين عن المجال، والطلاب المعلمين المعتمدين على المجال) في القياس البعدي للإختبار التحصـــيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس"، وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصـــائيًا عند مســـتوى (0.05) بين متوســـطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثـانيـة (الطلاب المعلمين المســـتقلين عن المجـال، والطلاب المعلمين المعتمدين على المجال) في القياس البعدي للإختبار التحصـــيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، لصالح المجموعة التجريبية الأولى"، ويوضح الرسم البياني (3) هذه النتيجة.



رسم بياني (3) متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس.

وللتحقق من فاعلية بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية التحصيل المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي، تم حساب قيمة مربع إيتا (η^2) ، وهى تُستخدم لتقييم تأثر المتغير المستقل على المتغير التابع، وتم حساب قيمة مربع إيتا (η^2) باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS، وذلك من نتائج القياس البعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، وأظهرت النتائج أن قيمة مربع إيتا (η^2) تساوي (0.507) وهي قيمة تدل على حجم تأثير متوسط * لبيئة التعلم

*حجم تأثير متوسط (0.50- 0.80).

القائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية التحصيل المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، لدى الطلاب المعلمين (عينة البحث).

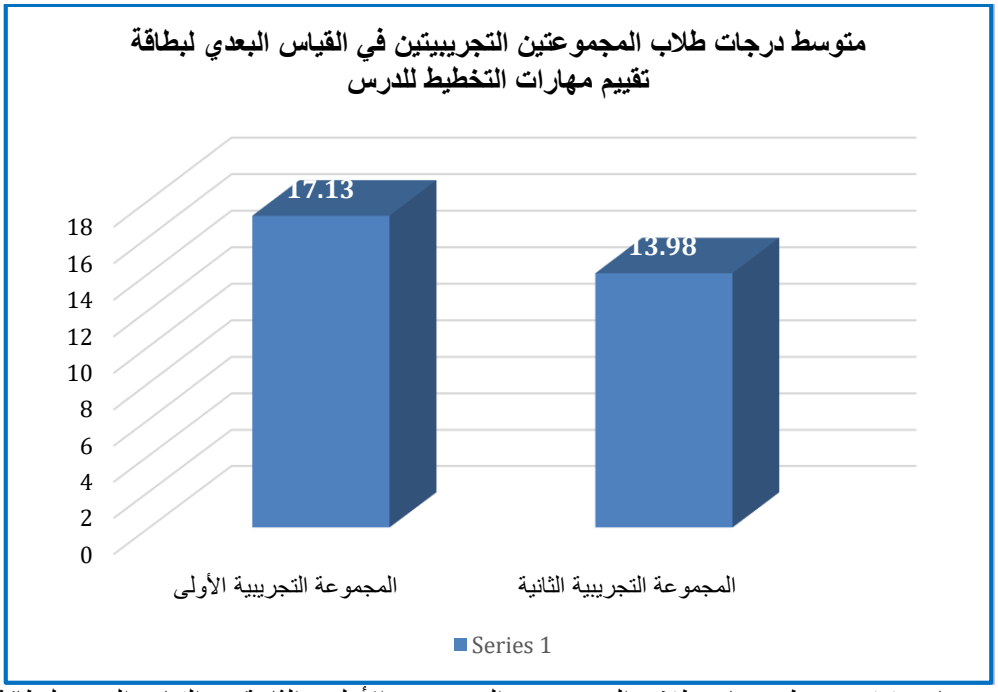
← اختبار صحة الفرض الرابع، والذي ينص على:

"لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال، والطلاب المعلمين المعتمدين على المجال) في القياس البعدي لبطاقة تقييم بمهارات التخطيط للدرس"، ويوضح جدول (20) نتائج إختبار هذا الفرض.

جدول (20) نتائج إختبار "ت" للعينات المستقلة، لمعرفة الفرق بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس.

الأداه	المجموعة	التطبيق	عدد الطلاب	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة Sig. P-) (Value
بطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس	التجريبية الأولى	البعدي	56	17.13	.992	110	11.730	.000
	التجريبية الثانية		56	13.98	1.742			

يتضح من جدول (20) أن قيمة (P-Value) أقل من (0.05)، مما يُشير إلى أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس، لصالح المجموعة التجريبية الأولى"، وبالتالي يتم رفض الفرض الرابع الذي ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال، والطلاب المعلمين المعتمدين على المجال) في القياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس"، وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال، والطلاب المعلمين المعتمدين على المجال) في القياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس، لصالح المجموعة التجريبية الأولى"، ويوضح الرسم البياني (4) هذه النتيجة.



رسم بياني (4) متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس.

وللتحقق من فاعلية بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التخطيط للدرس، للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي، تم حساب قيمة مربع إيتا (η^2) ، وهى تُستخدم لتقييم تأثر المتغير المستقل على المتغير التابع، وتم حساب قيمة مربع إيتا (η^2) باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS، وذلك من نتائج القياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس، وأظهرت النتائج أن قيمة مربع إيتا (η^2) تساوي (0.556) وهي قيمة تدل على حجم تأثير متوسط * لبيئة التعلم القائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التخطيط للدرس، لدى الطلاب المعلمين (عينة البحث).

وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الثالث من البحث الحالي، وإثبات فاعلية بيئة التعلم المقترحة القائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي، وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج عديد من الدراسات السابقة التي تناولت الفصل المعكوس، وهي كالتالي: دراسة كيات وكونج (Kiat & Kwong, 2014)، ولمياء جلال (2015)، ونبيل السيد (2015)، وهالة سعيد (2015)، ومحمد حسن (2016)، وبهاجات وآخرون (Bhagat et al., 2016)، ومنال عبدالله (2016)، ونووسيسي وآخرون (Nwosisi et al., 2016)، وحصة غازي (2017)، وألتيمويلر وليندكويست (Altemueller & Lindquist, 2017)، وتشير وآخرون(Chyr et al., 2017)، ومشاري حسين (2018)، و كم (Kim, 2018)، وبونيكوير وباتيل (Ponikwer & Patel,

*حجم تأثير متوسط (0.50- 0.80).

(2018، ولي وتشوي (Lee & Choi, 2019)، و بينوس-فيليز وآخرون (Pinos-Vélez et al., 2020) ، وقد أكدت معظم هذه الدراسات على أن استراتيجية الفصل المعكوس تعتمد بشكل أساسي على التكنولوجيا داخل وخارج الفصول الدراسية، كما أكدت على فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تحقيق نواتج تعليمية مرغوبة مثل تنمية المفاهيم والمهارات وتقليل العبئ المعرفي وزيادة الدافعية للإنجاز وغيرها، وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج هذه الدراسات، حيث أثبت البحث الحالي فاعلية بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس في زيادة التحصيل المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، وتنمية مهارات التخطيط للدرس لدى الطلاب المعلمين بشعبة اعداد معلم الحاسب الآلي.

تلخيص نتائج البحث، وتفسيرها

يتبين من نتائج المعالجة الإحصائية لفروض البحث، ما يلي:

- إثبات صحة الفرض الأول، الذي ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال)، في القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، لصالح القياس البعدي".
- إثبات صحة الفرض الثاني، الذي ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (الطلاب المعلمين المعتمدين على المجال)، في القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، لصالح القياس البعدي".
- عدم إثبات صحة الفرض الثالث، وبالتالي قبول الفرض البديل الذي ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال، والطلاب المعلمين المعتمدين على المجال) في القياس البعدي للإختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، لصالح المجموعة التجريبية الأولى".
- عدم إثبات صحة الفرض الرابع، وبالتالي قبول الفرض البديل الذي ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال، والطلاب المعلمين المعتمدين على المجال) في القياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس، لصالح المجموعة التجريبية الأولى".
  - بلغت قيمة مربع إيتا η^2 (0.507) وهي قيمة تدل على حجم تأثير متوسط لبيئة التعلم القائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي، على تنمية التحصيل المرتبط بمهارات التخطيط للدرس، كما بلغت قيمة مربع إيتا η^2 (0.556) وهي قيمة تدل على حجم تأثير متوسط لبيئة التعلم القائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي، على تنمية مهارات التخطيط للدرس، لدى الطلاب المعلمين (عينة البحث)، مما يدل على فاعلية بيئة التعلم المقترحة القائمة على التفاعل بين الفصل المعكوس والأسلوب المعرفي لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء أن الفصل المعكوس يوفر بيئة تعلم تحفز مشاركة الطلاب في تحمل مسئولية تعلمهم (إبراهيم عبد الوكيل، 2015)، وهو ما تؤكد عليه مبادئ النظرية البنائية، وما أكد عليه دوراك (Durak، 2016) بأن فكرة تلقي المعلومات قبل وقت الدراسة وإتاحة الفرصة لفهمها بعمق تسمح للطلاب ببناء معرفتهم الخاصة، وما أكَّد عليه وليد سالم ومروة زكي (2020) بأن بيئة الفصل المعكوس تمنح المتعلم الفرصة لبناء معارفه في عدة مستويات خارج الفصول الدراسية وداخلها، كما أنها تمنح المتعلم الحرية في بناء مفهومه الخاص سواءً أكان ذلك بشكل فردي أو من خلال التفاعل والتعاون مع الآخرين للحكم على مدى أهمية وجدوى إستخدامه لكل ما هو جديد وله إرتباطات بمعرفة المتعلم السابقة، بالإضافة إلى أن استراتيجية الفصل المعكوس تجعل المتعلمين مشاركين ومتعاونين بنشاط في بناء معرفتهم وتقييم التعلم الخاص بهم (ÜĞÜTEN & BALCI, 2017)، بالإضافة إلى أن استراتيجية الفصل المعكوس تتميز بإتاحة محتوى التعلم للمتعلمين لدراسته في أي وقت ومن أي مكان بالسرعة التي تناسبهم، بالإضافة إلى أنها تجعل المتعلم يشعر بملكيته لنظام التعليم مما دفعه نحو النشاط المستمر من أجل بناء معارفه بدلًا من اكتسابها بشكل منطقي، وهو ما تؤكد عليه أيضًا مبادئ النظرية البنائية،

- كما أشارت النتائج إلى: تفوق طلاب المجموعة التجريبية الأولى (الطلاب المعلمين المستقلين عن المجال) على المجموعة التجريبية الثانية (الطلاب المعلمين المعتمدين على المجال)، في كلٍ من: الإختبار التحصيلي وبطاقة تقييم مهارات التخطيط للدرس، مما يدل على تفوق الطلاب المعلمين "المستقلين عن المجال" على الطلاب المعلمين "المعتمدين على المجال" فى مهارات التخطيط للدرس، على الرغم من دراسة المجموعتين اللتجريبيتين لنفس بيئة التعلم بكل أبعادها، ويمكن تفسير ذلك في إطار خصائص "المستقلين عن المجال" حيث يميلون إلى العزلة عن الآخرين، والتمركز حول الذات، وقدرتهم على حل المشكلات من خلال تحليل الموقف وإعادة بناءه وتنظيمه، مما جعلهم أكثر رغبة وقدرة على التعلم الذاتي والفردي، وجعل من تعلمهم من خلال بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس تمثل بالنسبة لهم تحديًا وموقفًا مُشكِلًا يرغبون في حله والوصول إلى نتائج مرغوبة.

كما تتضمن بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس التعلم على مرحلتين: المرحلة الأولى، وهى التعلم خارج الفصل الدراسي وهو يتطلب تعلم المتعلم بشكل فردي بالإضافة إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة (تم استخدام تقنية الحوسبة السحابية في البحث الحالي) للحصول على محتوى التعلم ودراسته؛ وتتضمن طبيعة التعلم في هذه المرحلة (خارج الفصل) استقلال المتعلم، حيث يستقل المتعلم عن بيئة التعلم الأساسية بما تتضمنه من بيئة فيزيائية (الفصل الدراسي)، واستقلاله عن المعلم كمصدر للتعلم، بالإضافة إلى ما يبذله المتعلم من جهد ذاتي في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة من أجل الوصول إلى محتوى التعلم ودراسته وفهمة واستيعابه بشكل مستقل عن بيئة التعلم الأساسية (الفصل الدراسي)، وهذه المرحلة من التعلم تتفق أكثر مع خصائص الطلاب المستقلين عن المجال أكثر من الطلاب المعتمدين على المجال، حيث يتمتع الطلاب المستقلين عن المجال بالقدرة على التحليل وفصل العناصر عن سياقها الكلي،

بحيث يكون إدراكهم للأجزاء واضحًا، بالإضافة إلى تفضيلهم للتعامل مع التكنولوجيا، أما الطلاب المعتمدين على المجال لا يفضلون التعامل مع التكنولوجيا وإنما قد يكونوا مضطرين لإستخدامها نظرًا للتطور التكنولوجي الحادث في المجتمع والذي فرض نفسه بشكل كبير في شتى مجالات الحياه.

وعلى الرغم من أن المرحلة الثانية من التعلم ببيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس هى التعلم داخل الفصل الدراسي، والتي يتوافر بها بيئة التعلم الأساسية والتي تتضمن البيئة الفيزيائية (الفصل الدراسي) ومعلم ومتعلمين، والتي يبدوا أنها تتفق أكثر مع خصائص الطلاب "المعتمدين على المجال" الذين يتصفون بالشمولية وضعف القدرة على عزل المثيرات عن سياقها الكلي، ويكون إدراكهم للتفاصيل مشوشًا وغامضًا، كما يتوافر بها التعلم بها بشكل جماعي واجتماعي، من خلال مناقشات المتعلم مع زملائه وعرض وسماع آراء ووجهات النظر، والعمل الجماعي من خلال ورش العمل، وتلقي الطلاب الدعم من أقرانهم ومن المعلم، إلا أنها لم تؤثر بشكل ملحوظ في نتائج تعلمهم وتنمية مهارات التخطيط للدرس لديهم، مقارنةً بالطلاب المعلمين "المستقلين عن المجال"، في إطار البحث الحالي.

إجابة السؤال الرابع

للإجابة عن السؤال الرابع والذي ينص على: "ما الأسلوب المعرفي (الاستقلال عن المجال/ الإعتماد على المجال) الأنسب مع بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي"، نجد أن الأسلوب المعرفي الأنسب مع بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين بشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي، هو أسلوب الإستقلال عن المجال، وهذا ما أكدته نتائج إختبار الفرض الثالث والرابع والتعليق السابق على نتائج تلك هذه الفروض، وهذه النتيجة لم تناقشها دراسات سابقة من قبل لتتفق أو تختلف معها هذه النتيجة، لذلك ترى الباحثتان أن موضوع الأسلوب المعرفي (الاستقلال عن المجال/ الإعتماد على المجال) الأنسب مع بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، يحتاج إلى مزيد من الدراسات للخروج منها بنتائج يمكن تعميمها.

توصيات البحث

في ضوء البحث الحالي تبين أن بيئات التعلم القائمة علي الفصل المعكوس لها دور في العملية التعليمية، حيث أنها تؤدي إلي تنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين، وعلي ذلك فإن البحث الحالي قد توصل للتوصيات التالية في ضوء أهداف البحث وأهميته:

- ضرورة مراعاة الأسس والمبادئ المرتبطة بنظريات التعلم المختلفة عند بناء بيئات التعلم القائمة علي الفصل المعكوس.
- توظيف بيئة التعلم القائمة علي الفصل المعكوس لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين.
- استفادة الطلاب المعلمين بشعبة معلم الحاسب الآلي من استخدام بيئة التعلم القائمة علي التفاعل بين الفصل المعكوس والأساليب المعرفية.

- الإستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي، في الإرتقاء بمستوى اعداد الطلاب معلمي الحاسب الآلي بالفرقتين الثالثة والرابعة، فيما يتعلق بمهارات التخطيط للدرس (كأحد الكفايات المهنية للطلاب المعلمين).
- الإهتمام باعداد بيئات تعلم قائمة على الفصل المعكوس، لعلاج القصور أو الضعف في مهارات الطلاب المعلمين بتخصصات نوعية أخرى بكليات التربية النوعية، وللطلاب المعلمين بكليات التربية.
- مراعاة الأساليب المعرفية مثل أسلوب الإستقلال/ الإعتماد على المجال، لدى الطلاب المعلمين، عند اعداد بيئات التعلم لهم، لتحقيق نتائج تعلم مرغوبة.
- الحاجة لمزيد من الدراسات التي تدرس موضوع الأسلوب المعرفي (الاستقلال عن المجال/ الإعتماد على المجال) الأنسب مع بيئة التعلم القائمة على الفصل المعكوس، للخروج منها بنتائج يمكن تعميمها.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي، ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، تقترح الباحثتان الموضوعات البحثية التالية:

- فاعلية بيئة تعلم قائمة علي التفاعل بين الفصل المعكوس والأساليب المعرفية لتنمية أحد الكفايات المهنية الأخري.
- فاعلية بيئة تعلم قائمة علي التفاعل بين الفصل المعكوس والأساليب المعرفية لعلاج القصور أو الضعف في المهارات الأكاديمية للطلاب معلمي الحاسب الآلي.
- فاعلية بيئة تعلم قائمة علي التفاعل بين الفصل المعكوس والأساليب المعرفية لتنمية الكفايات المهنية للطلاب المعلمين في التخصصات النوعية الأخرى بذات الكلية.
- فاعلية بيئة تعلم قائمة علي التفاعل بين الفصل المعكوس والأساليب المعرفية لتنمية بعض المتغيرات التابعة الأخري مثل الاتجاهات والمهارات العملية.

المراجع

أولًا: المراجع العربية

ابتهال محمود أبو رزق (2012). أثر استخدام تكنولوجيا السبورة التفاعلية في اكساب الطلبة المعلمين مهارة التخطيط لتدريس مادة اللغة العربية واتجاهاتهم نحوها كأداه تعليميه. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*: جامعة الإمارات العربية المتحدة- كلية التربية، ع 32، ص ص 153- 183.

إبراهيم الدسوقي عوض الله توفيق (يوليو، 2016). المعلم المصري والكفايات المهنية في القرن الحادي والعشرين. *أعمال مؤتمر تكنولوجيا التربية والتحديات العالمية للتعليم*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية- القاهرة، ص ص 253- 260.

إبراهيم حامد الأسطل (2006). تطوير الكفايات المهنية لمعلم الرياضيات بجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات NCTM.*مجلة جامعة الأقصى- غزة (سلسلة العلوم الإنسانية)*، مج 10، ع 1، ص ص 295- 326. (https://scholar.alaqsa.edu.ps)

إبراهيم عبد الوكيل الفار (2015). *تربويات تكنولوجيا العصر الرقمي (سلسلة تربويات الحاسوب: استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التربية، 10)*. الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات: طنطا.

السيد فتح الله علي تنيتين (2007). أثر استخدام استراتيجية التعلم حتى التمكن على مهارة تخطيط درس التربية الرياضية لطلاب التدريب الميداني الداخلي بالكلية. *رسالة ماجستير*، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية.

السيد مصطفى حامد مدين (2015). فاعلية برنامج تعليمي مقترح في تنمية كفايات تخطيط دروس الرياضيات وتصميمها باستخدام الوسائط المتعددة لدى طلاب كلية التربية. *مجلة كلية التربية*- جامعة المنوفية، مج 30، ع1، ص ص 71- 145.

أنوار علي عبد السيد المصري (مايو، 2014). فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم التعاوني في تنمية مهارات تخطيط الدرس لدى طالبات الإقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس السعودية*. ع 49، ج1، ص ص 89- 130، مسترجع من دار المنظومة http://search.mandumah.com/Record/606459

أنور شحادة حسين نصار (2018). دور برنامج الإعداد الجامعي في إكساب المعلمين الكفايات المهنية وفق الاتجاهات الحديثة. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، مج 7، ع21، ص ص 165- 181.

أنور محمد الشرقاوي (1989). *الأساليب المعرفية في علم النفس*. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، مسترجع من دار المنظومة: http://search.mandumah.com/Record/168771

أنور محمد الشرقاوي وسليمان الخضري الشيخ (2002). اختبار الأشكال المتضمنة- الصورة الجمعية، (ط5). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

إيمان أحمد محمد رخا، محمد إبراهيم الدسوقي، محمد محمود زين الدين ومنى عبد المنعم فرهود (يونيو، 2017). أثر إستراتيجية التعلم المعكوس في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية النوعية ودافعيتهم للتعلم. *مجلة كلية التربية ببورسعيد- مصر*، ع22، ص ص 386- 406.

بلدية بن زطة (2020). مستوى الأسلوب المعرفي (الاستقلال في مقابل الاعتماد على المجال الادراكي) لدى المتعلمين بالسنة أولى ثانوي في ضوء متغيري الجنس والتخصص الدراسي. *مجلة الآداب والعلوم الإجتماعية*- الجزائر، مج17، ع2، ص ص 140- 153.

جاك شوفري، جيل فورتان ومغيط تيبيغج؛ اعداد وترجمة محمد القدام (2019). من الأساليب المعرفية إلى أساليب التعلم. *المجلة المغربية للعلوم الإجتماعية والإنسانية*: عياد أبلال، ع8، ص ص 181- 192.

جورج براون؛ ترجمة محمد رضا البغدادي وهيام محمد رضا البغدادي (2005). *التدريس المصغر والتربية العملية الميدانية* (ط2). القاهرة: دار الفكر العربي.

حسام يوسف صالح (2016). *طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم*. العراق (بغداد): المطبعة المركزية بجامعة ديالي.

حسن جامع (2010). *تصميم التعليم*. عمان: دار الفكر.

حسن جعفر الخليفة (2007). *مدخل إلى المناهج وطرق التدريس* (ط2). الرياض: مكتبة الرشد.
حصة غازي برغش البجيدي (2017). مدى فاعلية تطبيق التعلم المقلوب (المعكوس) عبر نظام (Blackboard) في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو التعلم المقلوب لدى طالبات قسم رياض الأطفال في كلية التربية بجامعة الجوف بالسعودية. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، مج 26، ع3، ص ص 29- 53.
حنان إسماعيل سالم (2007). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات معلمي المدرسة الثانوية التجارية لتدريس المواد التجارية بالحاسب الآلي أثناء الخدمة. *رسالة دكتوراه*. جامعة عين شمس: كلية التربية.
خالد بن فهد الحذيفي (2003). تصور مقترح للكفايات اللازمة لإعداد معلم العلوم للمرحلة المتوسطة. *مجلة العلوم التربوية والدراسات الإسلامية*: جامعة الملك سعود- السعودية، مج16، ع1، ص ص 1- 45.
خديجة بلهامل واسماعيل رابحي (2015). تقدير مستوى الكفايات التدريسية لدى معلمي المرحلة الإبتدائية- دراسة ميدانية بمدرسة محمد نحوي شتمة بسكرة. *رسالة ماجستير*، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة محمد – بسكرة.
رافع الزغلول وعماد الزغلول (2003). *علم النفس المعرفي*. عمان: دار الشروق.
ربيع عبده رشوان (2006). *علم النفس المعرفي*. القاهرة: عالم الكتب.
زيد الهويدي (2008). *الأساليب الحديثة في تدريس العلوم* (ط2). العين، الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.
سمية بن لمبارك (2017). أسلوب الإستقلال/ الإعتماد على المجال الإدراكي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية. *مجلة المداد*: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي- جامعة زياد عاشور بالجلفة (الجزائر)، مج4، ع1، ص ص 186- 206.
صابر حسين محمود، مختار أحمد عبد النبي وأماني عبد الجيد عبد الحميد (2015). أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح على تنمية بعض المهارات التدريبية لدى معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة. *مجلة كلية التربية- عين شمس*، ع39، ج3، ص ص 15- 46، مسترجع من دار المنظومة http://search.mandumah.com/Record/711794
عبد الرحمن صالح الأزرق (2000). *علم النفس التربوي للمعلمين- مفاهيم نظرية*. ليبيا: دار الفكر العربي ومكتبة طرابلس العلمية العالمية.
عدنان يوسف العتوم (2004). *علم النفس المعرفي*. عمان: دار المسيرة.
عصام أحمد (يناير، 2010). الكفايات المهنية التي ينبغي توافرها في المعلم. *الموسوعة العربية للتعلم الإلكتروني*: جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية، ع 19، ص ص 10- 21.
علياء عبد المنعم ابراهيم وهيام علي سليمان النجار (ابريل، 2009). "فاعلية حقيبة تعليمية على أداء الطالبة المعلمة في التدريب الميداني بكلية رياض الأطفال جامعة الفيوم". *المؤتمر العلمي السنوي (العربي الرابع- الدولي الأول) الإعتماد الأكاديمي لمؤسسات وبرامج التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي (الواقع والمأمول)*. كلية التربية النوعية جامعة المنصورة، مج 4، ص ص 2608- 2634.
عنايات محمد محمود خليل (مارس، 2005). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارة تخطيط الدرس لدى موجهي التربية الموسيقية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*. ع 101، ص ص 186- 210، مسترجع من دار المنظومة http://search.mandumah.com/Record/40961
كمال فرحاوي وأحلام بشيري (2021). تقويم الكفايات التدريسية لدى أساتذة السنة الأولى من التعليم الثانوي. *أفكار وآفاق*- الجزائر، مج9، ع2، ص ص 225- 239.
كوثر حسين كوجك (2006). *إتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس* (ط3). القاهرة: عالم الكتب.
لمياء جلال محمد عبدالله (ديسمبر، 2015). فاعلية الفصل المعكوس في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ المتخلفين عقليًا القابلين للتعلم. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*- السعودية، ع 68، 439- 466.
ليث محمد عياش (2009). *الأسلوب المعرفي وعلاقته بالإبداع*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
مالوي روبرت، روث إيلين فيروك الروفلين، شارون أي إدوارد، بيفرلي بارك وولف؛ (ترجمة) محمد أحمد محمد الجبالي (2018). *تحويل التعلم بإستخدام التقنيات الحديثة*. الرياض- السعودية: دار جامعة الملك سعود للنشر.

محمد عطية خميس (2013). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار السحاب.
محمد عطية خميس (2018). *بيئات التعلم الإلكتروني (الجزء الأول)*. القاهرة: دار السحاب.
محمد عمر عيد المومني (2019). الكفايات التدريسية لدى معلمي التربية المهنية من وجهة نظرهم: دراسة ميدانية بمحافظة عجلون في الأردن. *مجلة رواد*: كلية عجلون الجامعية، جامعة البلقاء التطبيقية- الأردن، مج3، ع1، ص ص 116- 140.
محمد يوسف إسماعيل يوسف (2007). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتكنولوجيا التعليم قائم على الموديولات في تنمية مهارات التدريس لمعلمي الفصول بالصفوف الأولى من التعليم الأساسي. *رسالة ماجستير*، جامعة القاهرة: معهد الدراسات والبحوث التربوية.
مريم موسى متى عبدالملاك (يوليو، 2016). فاعلية تخطيط الدرس في تنمية المعرفة البيداغوجية للمحتوى الرياضي لدى الطلبة/ المعلمين. *مجلة تربويات الرياضيات*- مصر، مج 19، ع9، ص ص 53- 89.
مشاري حسين رجاء الحارثي (يناير، 2018). أثر إستخدام التعلم المعكوس في تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي في مادة الرياضيات. *مجلة كلية التربية ببورسعيد*- مصر، ع23، 371- 400.
مشاعل بنت محمد الفقيه (يوليو، 2016). فاعلية برنامج تدريبى مقترح فى تنمية مهارات التدريس الابداعى وعادات العقل لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية. *مجلة التربية- جامعة الأزهر*، ج1، ع 169، مج 35، ص ص 710- 757، Doi: http://dx.doi.org/10.21473/iknito-space/41248
مصطفى سالم ميلاد المازق (يونيو، 2016). فن وعلم طريقة التدريس وإعداد الدروس لمادتيّ النحو والإملاء. *المجلة العلمية لكلية التربية*، جامعة مصراتة (ليبيا): كلية التربية، ع5، ص ص 77- 94، مسترجع من دار المنظومة http://search.mandumah.com/Record/814595
منال عبدالله زاهد (ديسمبر، 2016). فعالية استراتيجية التعليم المعكوس باستخدام نظام البلاكبورد وتطبيق الواتس آب على التحصيل الأكاديمي والاتجاه نحو استخدام الانترنت في التعليم لدى طالبات قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية بجامعة الأمير سطام بن عبد العزيز. *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*: المركز القومي للبحوث (غزة- فلسطين)، مج2، ع8، 35- 53.
نباعبد الحسين الدلوي وبشرى محمد حسن العبيدي (2008). الكفايات التدريسية اللازمة لمدرسات التربية الأسرية في المرحلة الثانوية. مجلة العلوم النفسية: مركز البحوث النفسية- بغداد، ع13.
نبيل السيد محمد حسن (مايو، 2015). فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس- السعودية*. ع 61، ص ص 113- 176، مسترجع من دار المنظومة http://search.mandumah.com/Record/700235
هالة سعيد عبدالعاطي أبو العلا (2015). توظيف نموذج التعلم المعكوس في تدريس الاقتصاد المنزلي وتأثيره في أبعاد العبئ المعرفي لدى طالبات المرحلة الإعدادية واتجاهاتهن. *مجلة كلية التربية بالإسكندرية*- مصر، مج25، ع6، 459- 518.
هشام محمد الخولي (2002). *الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس*. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
وليد سالم الحلفاوي ومروة ذكي توفيق (2020). *مستحدثات تكنولوجيا التعليم 2.0: نماذج لدعم التعليم المستدام*. الجيزة: دار فنون.
وليد نبيل حسين عبد الحميد (2009). فعالية استخدام التدريس الاستبصاري في تنمية مهارات تدريس العلوم لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية (دراسة حالة). *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة عين شمس.
يحيى بن ابراهيم يحيى عسيري (2008). دراسة تحليلية لمحتوى تحضير الدروس لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بالعاصمة المقدسة في ضوء معايير مختارة. *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة أم القرى- السعودية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

AĞIRMAN, E., & TRİNH, C. (2019). The Flipped Learning Approach in Undergraduate Finance Education: A Literature Review. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *33*(4), 1367-1381.

Altemueller, L., & Lindquist, C. (2017). Flipped classroom instruction for inclusive learning. *British Journal of Special Education*, *44*(3), 341-358.

Basal, A. (2015). The implementation of a flipped classroom in foreign language teaching. *Turkish Online Journal of Distance Education*, *16*(4), 28-37.

Bhagat, K. K., Chang, C. N., & Chang, C. Y. (2016). The impact of the flipped classroom on mathematics concept learning in high school. *Journal of Educational Technology & Society*, *19*(3), 134-142.

Chyr, W. L., Shen, P. D., Chiang, Y. C., Lin, J. B., & Tsai, C. W. (2017). Exploring the effects of online academic help-seeking and flipped learning on improving students' learning. *Journal of Educational Technology & Society*, *20*(3), 11-23.

Durak Üğüten, S. (2016). Yapılandırmacı öğrenme teorisi. In E. Yılmaz, M. Çalışkan & S. A. Sulak (Ed.), Eğitim Bilimlerinden Yansımalar, 105-113, Konya: Çizgi Kitabevi.

Johnson, G. B. (2013). *Student perceptions of the flipped classroom* (Doctoral dissertation, University of British Columbia).

Kiat, P. N., & Kwong, Y. T. (2014, April). The flipped classroom experience. In *2014 IEEE 27th Conference on Software Engineering Education and Training (CSEE&T)* (pp. 39-43). IEEE.

Kim, J. Y. (2018). A study of students' perspectives on a flipped learning model and associations among personality, learning styles and satisfaction. *Innovations in Education and Teaching International*, *55*(3), 314-324.

Lee, J., Lim, C., & Kim, H. (2017). Development of an instructional design model for flipped learning in higher education. *Educational Technology Research and Development*, *65*(2), 427-453.

Lee, J., & Choi, H. (2019). Rethinking the flipped learning pre-class: Its influence on the success of flipped learning and related factors. *British Journal of Educational Technology*, *50*(2), 934-945.

Nwosisi, C., Ferreira, A., Rosenberg, W., & Walsh, K. (2016). A study of the flipped classroom and its effectiveness in flipping thirty percent of the course content. *International Journal of Information and Education Technology*, *6*(5), 348.

Pinos-Vélez, V., Quinde-Herrera, K., Abril-Ulloa, V., Moscoso, B., Carrión, G., & Urgilés, J. (2020). Designing the Pre-Class and Class to Implement the Flipped Learning Model in a Research Methodology Course. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologias del Aprendizaje*, *15*(1), 43-49.

Ponikwer, F., & Patel, B. A. (2018). Implementation and evaluation of flipped learning for delivery of analytical chemistry topics. *Analytical and bioanalytical chemistry*, *410*(9), 2263-2269.

Prevalla, B., & Uzunboylu, H. (2019). Flipped Learning in Engineering Education. *TEM Journal*, *8*(2), 656.

Serrano Pastor, R. M., & Casanova López, O. (2018). Recursos tecnológicos y educativos destinados al enfoque pedagógico Flipped Learning.

Turetken, O., Vanderfeesten, I., & Claes, J. (2017, June). Cognitive style and business process model understanding. In *International Conference on Advanced Information Systems Engineering* (pp. 72-84). Springer, Cham.

ÜĞÜTEN, S. D., & BALCI, Ö. (2017). ... FLIPPED LEARNING. *Journal of Suleyman Demirel University Institute of Social Sciences*, *26*(1).

Winter, J. W. (2018). Performance and motivation in a middle school flipped learning course. *TechTrends*, *62*(2), 176-183.

Zainuddin, Z., & Halili, S. H. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *17*(3), 313-340.

Learning environment based on interaction between the flipped classroom and cognitive style for the development of professional competencies for the teacher students in the computer teacher preparation division.

Prepare

Dr. Mona Essa Mohamad Abd-Elkarem
Lecturer of Instructional Technology and Computer
Faculty of Specific Education - Port Said University
Monaemi2020@gmail.com

Dr. Reda Gerges Hakim Shinoda
Lecturer of Instructional Technology and Computer
Faculty of Specific Education - Port Said University
redagerges2006@gmail.com

Abstract

The aim of the current research is to treat the weak professional competencies of student teachers in the Computer Teacher Preparation Division, through a learning environment based on the interaction between the flipped classroom and the cognitive style, and the research was limited to lesson planning skills (as one of the professional competencies), and the research sample consisted of two experimental groups: the first experimental group (56) of students teachers who were independent teachers of the field, and the second experimental group (56) of students teachers who depended on the field. The two groups studied using the proposed learning environment, which in its electronic aspect relied on (at home) learning through 10 videos, made available to them through cloud computing technology using Google Drive app.

The results of the research found that there were statistically significant differences at the level (0.05) between the average scores of the students of the two experimental groups in the dimensional measurement of each of: the achievement test and the lesson planning skills assessment card, in favor of the first experimental group, and the result indicate the size of the average effect of the proposed learning environment, which indicates its effectiveness in developing the professional competencies of

student teachers (the research sample), and indicated that The most appropriate cognitive method with the learning environment based on the flipped classroom, is the method of independence from the field, rather than the method of dependence on the field.

Keywords

flipped classroom, cognitive style, professional competencies, lesson planning skills, teacher students