درجات تحقق معايير التصميم الشامل للتعلم UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS): دراسة تطبيقية على جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية خلال كوفيد19

حسن مهدي[1*]، جولتان حجازي[2]

[1]قسم المناهج والتدريس، كلية التربية، جامعة الأقصى–فلسطين

Hasan.r.mahdi@gmail.com

[2]قسم علم النفس– كلية التربية – جامعة فلسطين التقنية "خضوري"–فلسطين

joltanhijazi@gmail.com

ملخص

هدفت الدراسة إلى التوصل إلى درجات تحقق معايير التصميم الشامل للتعلم في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني LCMS في جامعتي الأقصى، وجامعة فلسطين التقنية، وتحقيقًا لأهداف الدراسة، فقد اتبع الباحثان المنهج الوصفي؛ لمناسبته مع طبيعة البحث، وقد قاما بتصميم أداة الدراسة المتمثلة بالاستبانة التي تضمنت ثلاث مجالات، هي: التمثيل (12) مؤشرًا، والتعبير والعمل (11) مؤشرًا، والانخراط والارتباط (17) مؤشرًا، كما طبقت الأداة على عينة من طلبة الجامعتين بواقع 480 طالبًا وطالبة، وأشارت نتائج البحث إلى:

- *تحققت معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني بجامعتي (الأقصى، وفلسطين التقنية) بدرجة متوسطة في الأداة ككل وفي المجالات الثلاثة.*
- *لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف المؤسسة (جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية)، ونوع الجنس: (ذكر، أنثى)، ونوع الكلية: (علوم طبيعية وتطبيقية، علوم إنسانية).*
- *يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.000$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف مستوى المعرفة والمهارة الحاسوبية: (عالية جدًا، عالية، متوسطة، قليلة)، وباختلاف التدريب على المودل: (حصل على تدريب، لم يحصل على تدريب).*

وقد أوصت الدراسة بضرورة تبني الجامعات نموذج التصميم الشامل للتعلم، وتدريب المحاضرين عليه، إلى جانب ضرورة العمل على تهيئة الظروف المناسبة، وتطوير منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني بما يتناسب مع احتياجات الكادر البشري.

الكلمات الدالة: التعلم الإلكتروني، نظام إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني، نموذج التصميم الشامل للتعلم UDL، كوفيد 19.

---

* الباحث المراسل

المقدمة، والبناء النظري للبحث:

تسارع النمو نحو توظيف الإنترنت في التعليم بشكل كبير، خاصة مع الانفتاح المعرفي، والعولمة التكنولوجية التي أسهمت بشكل كبير في اندماج الثقافات المتعددة مع بيئات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلفة، ويرجع ذلك لوفرة مصادر المعلومات، وتعدد أشكالها بما يتناسب واحتياجات المستفيدين، ومن مختلف الجنسيات، ولا يخفى على أحد طبيعة الظروف التي يتعرض لها العالم، والتي جعلته يعيش ـ في كثير من الأحيان ـ في حالة طوارئ تستوجب البحث عن وسائل وتقنيات أخرى، تحافظ على استمرارية التعلم.

وقد أخذ التعليم في الأزمات منحىً جديًا، خاصة بعد انتشار جائحة كوفيد-19، حيث بدأ انتشاره في ديسمبر 2019م، في مدينة ووهان؛ وترتب عليه تزايد أعداد الذين انقطعوا عن الدراسة في المدارس أو الجامعات، وأعلنت كثير من الحكومات إغلاق المؤسسات التعليمية؛ سعياً منها إلى الحدّ من هذه الجائحة. ووفقاً لما رصدته اليونسكو، فقد أغلقت المدارس في أكثر من 100 بلد في جميع المناطق. وقامت عدة بلدان أخرى بإغلاق المدارس في بعض المناطق فيها، وقد يترتب على ذلك اضطراب تعليم مئات ملايين الدارسين الإضافيين، وقد بلغ عدد الدارسين المتأثرين بالجائحة عبر العالم 1,579,634,506، وبلغ الإغلاق في 191 دولة حول العالم (اليونسكو، 2020) ، كما بلغ عدد الدارسين الملتحقين في مؤسسات التعليم العالي بفلسطين، الذين تأثروا بحالة الطوارئ، 218126 طالباً وطالبة (وزارة التعليم العالي – فلسطين، 2019).

وقد أدى ذلك إلى اضطراب في حياة كثير من المتعلمين وأهاليهم ومعلميهم، وقد أخذت عديد من البلدان مبادرات التعلم عن بعد، حتى لو كلف ذلك المؤسسات التعليمية والطلبة وذويهم، جهدًا كبيراً، بالرغم من وجود بعض المشاكل مثل: ضعف الاتصال بالإنترنت، وانقطاع التيار الكهربائي، وضعف المهارات الحاسوبية لدى البعض، فضلاً عن صعوبة اتصالهم بالإنترنت، أو عدم امتلاكهم للحواسيب المحمولة؛ بل إن منهم من لا يجد أية مساندة من عائلاتهم على النحو المأمول، في حين يحظى آخرون بكل ما سبق.

وقد أعلنت دولة فلسطين حالة الطوارئ، وتعطيل المرافق التعليمية كافة؛ وفقًا لمرسوم رئاسي صدر عن رئيس دولة فلسطين بتاريخ 5 مارس 2020م، يقضي بإعلان حالة الطوارئ في الأراضي الفلسطينية مدة شهر كامل، وقد جددت حالة الطوارئ إلى الآن. كما سارعت المؤسسات التعليمية كافة في فلسطين، إلى إعلان حالة الطوارئ، وتوقف العمل الأكاديمي

فيها، ومنها جامعة فلسطين التقنية (خضوري)، وجامعة الأقصى، كما تبنت تلك المؤسسات مجال التعلم الإلكتروني بديلاً عن التعليم الوجاهي في المؤسسة، من خلال تفعيل منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS)، كما دعت المحاضرين كافة إلى التواصل مع طلبتهم من خلال البوابات الرقمية، وتسجيل المحاضرات، ونشر التكليفات المناسبة للمساقات الدراسية، وقد أصدرت جامعة الأقصى قرار مجلس جامعة بتاريخ 10 مارس 2020م، يؤكد على الالتزام بحالة الطوارئ مع تفعيل التعلم الإلكتروني، وبتاريخ 9 أبريل 2020م، وأكدت الجامعة على توظيف التعلم الإلكتروني بديلاً عن التعليم الوجاهي (جامعة الأقصى، 2020) ، كما سارعت جامعة فلسطين التقنية (خضوري) إلى إعلان حالة الطوارئ، واعتماد التعلم الإلكتروني (جامعة فلسطين التقنية ، 2020)

وقد شهد التعلم الإلكتروني قدراً كبيراً من الإبداع في عديد من البلدان، بالرغم من حالة القلق لدى الحكومات، والتي لها بالفعل ما يسوغه من حيث الاعتماد على الإنترنت دون غيره، وبالتالي فقد لا يجني ثمرتها إلا أبناء الأسر الأفضل حالاً. وتتمثل الاستراتيجية الملائمة لدى كثير من البلدان في استخدام جميع الوسائل التكنولوجية الممكنة لإتاحة الخدمات التعليمية، فيمكن استخدام أدوات الإنترنت لإتاحة مخططات الدروس، ومقاطع الفيديو، والدروس التعليمية، وغيرها من الموارد لبعض الطلاب، ولأكثر المعلمين على الأرجح. إلى جانب الاستعانة بالمدونات والتسجيلات الصوتية والموارد الأخرى التي تستهلك قدراً أقل من البيانات.

وفي ظل هذه الظروف الاستثنائية نما الإقبال على التعلم عبر الويب، وقد اتضح أن نسبة مشاركة الطلبة والمحاضرين وتفاعلهم من خلال المودل في كلتا الجامعتين، تراوحت ما بين 60% و90%، بحسب طبيعة المساق، ويمثل ذلك زيادة كبيرة تعكس اهتمام الطلبة والمعلمين ووعيهم بأهمية التعلم الإلكتروني، وإمكاناته العالية، من خلال الاستفادة من أدواته وبيئاته لإكمال العملية التعليمية، وتحقيق فرص كبيرة من التطوير المهني لدى الطلبة والمحاضرين.

وفي ظل ذلك الإقبال، تحاول الجامعات تطوير المقررات الدراسية عبر الويب بصورة تكافئ المحاضرات في الفصول الدراسية وجها لوجه، ومع ذلك توجد مخاوف بشأن فعالية التعلم عبر الإنترنت من عدمه، في تحقيق أهداف إعداد الطلبة وتأهيلهم، هنا يؤكد (Columbaro & Monaghan, 2009) أن البعض يرى أن التعلم الإلكتروني أقل صرامة وجدية من التعلم وجهًا لوجه في الفصول الدراسية، ويشير (Bambara et all, 2009) إلى أن محدودية التفاعل وجهًا لوجه بين المعلم والطالب قد يؤدي إلى ضعف التحضير، وانخفاض معدلات إكمال المساقات الدراسية عبر الويب، ومع ذلك يشير

(Kennedy, 2013; Hutchison, 2012; Thornton et all, 2007) إلى أن برامج إعداد المعلمين: (سواء التقليدية أو عبر الإنترنت) التي لا تنتج الكم المناسب من المعلمين المؤهلين لمواكبة نقص المعلمين في التعلم الإلكتروني، لديها القدرة على إعداد المزيد من الأفراد المستعدين والقادرين على تعليم الجيل المقبل من الطلاب، وينطبق هذا، بشكل خاص، على معلمي التعليم ثنائي اللغة، ومعلمي العلوم والهندسة والرياضيات والتكنولوجيا، ومعلمي ذوي الاحتياجات، التي غالبًا ما تمثل قائمة النقص الحاد في المدرسين، في مختلف أنحاء البلاد.

ومع التزايد في التعلم الإلكتروني شكك البعض في فعالية المواد التدريسية الإلكترونية، مقارنة بنظيراتها في التدريس الوجاهي في المؤسسة، مثل النجاح الأكاديمي للطلبة (Taylor & Maor, 2000; Herman & Banister, 2007; Mebane et all, 2008; Clay, 2012)، وقد طعن (Xu & Jaggars, 2011) في فكرة أن التعلم عبر الإنترنت لها معدلات نجاح أكاديمية تعادل الدراسة الجامعية التقليدية وجاهيًا، وبينت بحوثهم أن المشاركين الملتحقين في مساقات اللغة الإنجليزية عبر الإنترنت كانوا أقل نجاحًا أكاديميًا من نظرائهم التقليديين. كما وجدت البحوث الحديثة علاقة كبيرة بين مشاركة الطلاب في التعلم عبر الإنترنت واحتمال الحصول على درجات النجاح (Tayebinik & Puteh, 2013)، وأكد (He, 2013) على وجود علاقة إيجابية بين عدد الأسئلة التي طرحها الطلبة والحضور المنتظم للصف الإلكتروني والدرجات النهائية، ويرتبط ذلك بعامل المشاركة الذي ينفذه المتعلمون في الفصل الدراسي، فكلما زاد عدد الطلاب المشاركين تحسنت درجاتهم التعليمية الإجمالية.

ويختلف التدريس التقليدي عن التعلم الإلكتروني، فقد أفاد بعض المحاضرين في الجامعات أن التعلم الإلكتروني يستوجب منهم جهدًا أكبر ومهارات مختلفة (Tanner et all, 2009; Morra & Reynolds, 2010)، فالمدربون عبر الإنترنت يحتاجون إلى تحقيق التكامل بين تعزيز التعليمات غير المتبلورة وتوجيهها من خلال الإنترنت، مع تصميم هيكل المناقشات قبل التدريب بوقت طويل.(Lee, 201) ، كما أشارت دراسة (Arbaugh, 2013) إلى أنه كلما كان المدرب أكثر نشاطًا وإشراكًا، زاد إدراك الطلاب له على أنها فعالة. كما أشارت الدراسات إلى أن المستويات العالية من المشاركة والتفكر وتكرار التفاعل في المناقشات والأنشطة عبر الإنترنت، أمر بالغ الأهمية لنجاح الطالب أكاديميًا في التعلم الإلكتروني (Duncan et all, 2012; Cacciamani et all, 2012; He, 2013)

لقد تغير التعلم عبر الويب بسرعة بالتزامن مع التقنيات التي تم البناء عليها، فقد زادت تقنيات الويب 2 من الخيارات التي يمكن للمعلمين استخدامها عند تدريس الطلاب في بيئات الإنترنت والهجين؛ لأنّ المناهج التقليدية أصبحت أقل جدوى عند معالجة الاحتياجات المتنوعة، ومهارات التعلم المختلفة لمجموعة متزايدة من طلبة الجامعات. ومع هذا التزايد في الإقبال على التعلم الإلكتروني، فقد كان من الضروري ضمان توصيل المساقات الدراسية بصورة معيارية بما يضمن تقبل الطلبة للتعلم من خلال تقنيات التعلم الإلكتروني، ويمكن المعلمين من تطوير خبراتهم التدريسية، ويحسن من عدد المستفيدين من مواد التعلم (Grabinger et all, 2008; Embry et all, 2005) ، وقد أدت المناقشات بشأن جودة التعلم عبر الإنترنت إلى قبول التصميم الشامل للتعلم (UDL) على نطاق واسع، بوصفه إطاراً لتلبية الاحتياجات المختلفة للطلاب في بيئة تقليدية (Meo, 2008; Powell & Powell , 2010; Gargiulo & Kilgo, 2013)، فقد أكدت دراسة (Scott et all, 2017) إلى أنه لا تزال هناك فرص ضائعة في إعداد المعلمين لتنفيذ التصميم الشامل للتعلم، من أجل تحسين التدريس الأكاديمي، بالرغم من الأدلة البحثية التي تفيد بوجود الخبرة العملية في التصميم والتطوير التعليمي.

ويعرف إطار التصميم الشامل للتعلم بأنه: إطار تعليمي للتخطيط والتنفيذ، يهدف إلى زيادة الوصول الهادف، وتقليل المشاكل التي تعيق تعلم الطلاب ذوي الاحتياجات التعليمية المتنوعة (Israel et all, 2014)، ويركز التصميم الشامل للتعلم UDL بشكل خاص على إمكانية الوصول إلى التعلم، كما يعد إطاراً مرجعياً؛ لتنمية جودة التعلم الإلكتروني، فهو يضمن UDL بوصفه إطار عمل للإعداد عبر الإنترنت تجربة تعليمية عالية الجودة للطلاب، وقد تساعد ـ أيضًا ـ برامج إعداد المعلمين، التي تسعى إلى تصميم خبرات تعليمية عالية الجودة وتقديمها للطلاب، ومساعدة برامج الجامعات في الحفاظ على مستوى من الجودة، يحسن إعداد الكوادر عبر الإنترنت، ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة (Scott et all, 2015) من أن نموذج UDL يعد أحد إستراتيجيات تدريب المعلمين وإعدادهم بشكل فعال في بيئات التعلم عبر الويب.

وقد تم الترويج لنموذج التصميم الشامل للتعلم UDL على مدى العقد الماضي، كوسيلة لجعل التعلم في متناول المزيد من المستخدمين، بناءً على مجموعة من الخيارات التي يقوم بها المتعلم، ويكمن أساس UDL في الاقتناع بأنه يجب على المعلمين ومطوري المناهج تحديد التعلم وتحسينه لدى المستفيدين بالتخطيط التعليمي الفعال الذي يركز على المشاركة، والاستخدام المرن للمواد والتعليمات التي يمكن الوصول إليها بشكل هادف. وقد أشار (Rose & Meyer, 2006) إلى أن التصميم الشامل للتعلم UDL يعتمد على ثلاثة مبادئ تعليمية أساسية هي: توفير وسائل متعددة للتمثيل والتعبير والمشاركة،

ويهدف هذا الإطار إلى مساعدة المعلمين على التفكير في هيكل تعليماتهم وغرضه، وما يلزم المقررات التدريسية من الداخل إلى الخارج، ما يؤدي بدوره إلى التفكير في الطريقة التي يفهم خلالها الطلبة المحتوى وكيفية التواصل معه (King-Sears, 2009) .

يتضح مما سبق أن التصميم الشامل للتعلم (UDL) يمثل إطاراً تعليمياً، يوجه تصميم أهداف التعلم والمواد والأساليب والتقويم، إلى جانب السياسات المرتبطة بهذه العناصر المنهجية مع مراعاة تنوع المتعلمين، حيث يوفر UDL مخططًا لإنشاء محتوى تعليمي ومشاركته مع الجميع، إلى جانب توفير مناهج مرنة وقابلة للتخصيص وللتوزيع الفريد لاحتياجات كل طالب، ويهدف إلى الوصول إلى متعلم خبير، يمتلك الهدف والحافز، وواسع الحيلة والمعرفة، واستراتيجي، وموجه نحو هدفه، وصولاً إلى المتعلم الذكي. كما تبين إمكانية دمج التصميم الشامل للتعلم في المواد الدراسية؛ لتمكن المعلم من إحداث تأثير عندما يقوم بتطبيق مكونات منهج UDL في تصميم الموارد التعليمية والمصادر ذات العلاقة، وتقديمها، إلى جانب تخطيط المقررات التعليمية الخاصة به، وتنفيذها في نظام إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS)، من خلال تحقيق المبادئ الثلاثة السابقة، وفيما يلي تفسير لتلك المبادئ(CAST, 2011) :

أولاً: التمثيل: والذي يعني تقديم المحتوى من خلال قنوات متعددة، مثل المناقشة والقراءات والنصوص الرقمية، وعروض الفيديو والرسوم، ويتضمن: الإدراك المعرفي(تقديم طرق لتخصيص عرض المعلومات، وعرض بدائل للمعلومات السمعية، وعرض بدائل للمعرفة المرئية)، واللغة والرموز (توضيح المفردات والرموز، وتوضيح البنية والهيكلية، ودعم فك (تشيير) الرمز والنصوص؛ أي مشاركتهما إلكترونيا، وتعزيز التفاهم عبر اللغات، ودعم استخدام الوسائط المتعددة)، والاستيعاب(توفير أو استدعاء المعرفة السابقة، وإبراز الأفكار الرئيسة والعلاقات بينها، وتوجيه معالجة المعلومات والتصورات، وزيادة النقل والتعميم (سياقات جديدة للتعلم).

ثانيًا: العمل والتعبير: والذي يعني توفير الفرص للطلاب لإظهار فهمهم بطرق متعددة، من خلال الاختبارات التقليدية أو الأوراق، ومن خلال الفن، وعروض الوسائط المتعددة، والرقمية والتسجيلات، ويتضمن: العمل البدني(باختلاف طرق الاستجابة والإبحار، وتحسين الوصول إلى الأدوات والتقنيات المساعدة)، والتعبير والتواصل(باستخدام وسائط متعددة للتواصل، واستخدام أدوات متعددة للبناء والتكوين، وبناء الطلاقة تدريجيًا)، والوظائف التنفيذية(توجيه تحديد الهدف المناسب، ودعم تطوير الخطة الاستراتيجية، وتسهيل إدارة المعرفة والموارد، وتعزيز القدرة على رصد التقدم).

ثالثًا: الانخراط والارتباط: والذي يعني الكيفية المناسبة لإشراك الطلبة في التعلم، وذلك بتوظيف أنشطة التعلم التعاوني، والألعاب التعليمية، والمحاكاة، والجولات الحقيقية والافتراضية، ويتضمن: الفائدة (تحسين الاختيار الفردي والاستقلالية، وتحسين الملاءمة والقيمة والأصالة، وتقليل التهديدات والمشتتات)، واستمرار الجهد والمثابرة (إبراز الأهداف والغايات، واختلاف المتطلبات والموارد لتحسين التحدي، وتعزيز التعاون والتشارك، وزيادة التغذية الراجعة لتوجيه المتعلم للإتقان)، والتنظيم الذاتي: (تعزيز المعتقدات والتوقعات التي تحسن الدافع، واستخدام مهارات واستراتيجيات التكيف الشخصية، وتطوير التقويم الذاتي والتأمل).

ويعد التصميم الشامل للتعلم طريقة فعالة في تنظيم التدريب عبر الإنترنت، وقد أشارت دراسة (Courey, Tappe, Siker, & LePage, 2012) إلى أن تخطيط الدروس الفعال مع التصميم الشامل للتعلم UDL يتيح للمدرسين إمكانات متعددة؛ لتلبية الاحتياجات الفردية للطلبة بشكل فاعل، كما أكدت الدراسات على ضرورة تدريب المحاضرين على نموذج التصميم الشامل للتعلم UDL وعلى الويب وعلى التعلم عن بعد. (Izzo et all, 2008; Scott et all, 2017) ، كما حققت تطبيقات التصميم الشامل للتعلم UDL في مختلف المجالات نجاحًا كبيرًا في جعل العالم أكثر سهولة لجميع المستخدمين؛ فقد تم استخدامه بشكل واسع لجعل الإنترنت متاحًا للمستخدمين كافة، كما جعلها أكثر سهولة في التعرض إلى الاحتياجات المادية والحسية (Scott et all, 2015)، كما أشار (Kennedy et all, 2012) إلى أن التصميم الشامل للتعلم UDL له دور رئيس في توجيه التعليم العالي بوصفه منهجية منطقية وفعالة لتجميع التعليمات، وتقديمها نموذجاً للمعلمين (قبل الخدمة) الباحثين عن إرشادات لممارساتهم المستقبلية، وهذا يتفق مع نتيجة دراسة (Courey et all, 2012) التي بينت أن المعلمين بعد حصولهم على التدريب، قاموا بدمج خيارات أكثر تمايزًا، واستراتيجيات متنوعة للمعلم، استنادًا إلى مبادئ UDL في خطط الدروس الخاصة بهم، ليكون المحتوى أكثر سهولة لجميع الطلاب.

لقد جاءت الدراسة الحالية للكشف عن درجات تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) لدى جامعة الأقصى، وجامعة فلسطين التقنية، في ظل حالة الطوارئ التي تمر بها دولة فلسطين بعد إعلان رئاسة الدولة حالة الطوارئ، وإقرار التعلم الإلكتروني بديلاً عن التعلم الوجاهي.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها الفرعية

حددت المشكلة في التوصل إلى درجات تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) في جامعتي الأقصى، وجامعة فلسطين التقنية، ولمعالجة تلك المشكلة، فقد تم تحديد التساؤلات التالية:

1- ما مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) لدى جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية؟

2- هل يختلف مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف المؤسسة (جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية)؟

3- هل يختلف مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف نوع الجنس (ذكر، أنثى)؟

4- هل يختلف مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف نوع الكلية (علوم طبيعية وتطبيقية، علوم إنسانية)؟

5- هل يختلف مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف مستوى المعرفة والمهارة الحاسوبية (عالية جدا، عالية، متوسطة، قليلة)؟

6- هل يختلف مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف التدريب على المودل (حصل على تدريب، لم يحصل على تدريب)؟

فرضيات الدراسة

تحددت فرضيات الدراسة فيما يلي:

1- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف المؤسسة: (جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية).

2- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف نوع الجنس: (ذكر، أنثى).

3- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف نوع الكلية: (علوم طبيعية وتطبيقية، علوم إنسانية).

4- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف مستوى المعرفة والمهارة الحاسوبية: (عالية جدا، عالية، متوسطة، قليلة).

5- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف التدريب على المودل: (حصل على تدريب، لم يحصل على تدريب).

أهداف الدراسة

وتتمثل أهداف الدراسة في:

1- الكشف عن مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم، والمحتوى الإلكتروني (LCMS) لدى جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية.

2- التعرف إلى مستوى اختلاف تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف المؤسسة: (جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية).

3- التعرف إلى مستوى اختلاف تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف نوع الجنس: (ذكر، أنثى).

4- التعرف إلى مستوى اختلاف تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف نوع الكلية: (علوم طبيعية وتطبيقية، علوم إنسانية).

5- التعرف إلى مستوى اختلاف تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف مستوى المعرفة والمهارة الحاسوبية: (عالية جدا، عالية، متوسطة، قليلة).

6- التعرف إلى مستوى اختلاف تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) التدريب على المودل (حصل على تدريب، لم يحصل على تدريب).

أهمية الدراسة

وقد وصفت كالتالي:

1. دور التعلم الإلكتروني في تنمية عمليتي التعليم والتعلم، ورفع قدرات الطلبة وممارساتهم بضبطها؛ وفقًا لاطار UDL.
2. قد تسهم هذه الدراسة بتزويد جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية بواقع التعلم الإلكتروني في ضوء إطار التصميم الشامل للتعلم.
3. قد تُحفِّز المحاضرين لتويجه ممارساتهم التعليمية عبر الإنترنت؛ وفقًا لإطار التصميم الشامل للتعلم .
4. يمكن أن تساعد الدراسة جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية في تجاوز مشاكل التعلم الإلكتروني.
5. قد ترشد نتائج هذه الدراسة الباحثين والدارسين لمجال التعلم الإلكتروني، وتوجيه الجهود لمزيدٍ من الدراسات اللاحقة التي تدرس التصميم التعليمي.
6. ندرة البحوث المرتبطة بموضوع الدراسة حسب علم الباحث في البيئة الفلسطينية.

حدود الدراسة

تحددت الدراسة فيما يلي:

1- اقتصرت الدراسة على الكشف عن درجات تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS).

2- اشتملت الدراسة على (480) طالبًا وطالبة من جامعة الأقصى، وجامعة فلسطين التقنية/ فرع رام الله، من الطلبة الذين خضعوا للدراسة من خلال منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS).

3- نفذت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني خلال العام الدراسي 2019 – 2020م.

4- نفذت الدراسة في دولة فلسطين على جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية.

مصطلحات الدراسة

استخدمت الدراسة ما يلي:

1. التصميم الشامل للتعلم UDL: ويتبنى الباحثان تعريف "إسرائيل، وريبفو، وسميث" (Israel et all, 2014) الذي يعرفونه بأنه: إطار تعليمي للتخطيط والتنفيذ، يهدف إلى تحسين الوصول الهادف، وتقليل مشكلات تعلم الطلبة ذوي الاحتياجات التعليمية المتنوعة.
2. التعلم الإلكتروني: منظومة متكاملة من التقنيات، والمصادر، والاستراتيجيات التي تبنى في ضوء مخرجات نظريات التعلم لتوظيف بيئات وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة متكاملة نحو تحقيق أهداف التعلم، محققة في تلك المرونة، والتواصل، والتفاعل، والتشارك، والتعاون، والتعلم الرسمي، والتعلم غير الرسمي؛ لتحسين التعليم والتعلم.
3. نظام إدارة المحتوى والتعلم الإلكتروني: يعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه: منظومة متكاملة من الأدوات التي تعمل في بيئة نظام التعلم الإلكتروني، وتتنوع لتتيح المعرفة والتفاعل الاجتماعي، والنشر الشخصي للمعرفة، وكذلك تسمح بتنفيذ أشكال مختلفة من التقويم؛ سعيًا لتسهيل التعلم، وتحسين الأداء.

إجراءات البحث الميدانية:

1. منهج الدراسة: تم توظيف المنهج الوصفي الذي يتطلب وصف مشكلة الدراسة، ومن ثم تحليلها، والعمل على حلها؛ وصولاً للمقارنة بين النتائج وتفسيرها علميًا ومنطقيًا، فيحسن المعرفة العلمية، ويسهل التنبؤ بتأثير هذه المشكلة مستقبلاً.
2. مجتمع الدراسة: تكون من جميع الطلبة المسجلين في جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية/ فرع رام الله، ويدرسون بواسطة منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS)، والجدول التالي يوضح أعداد الطلبة:

جدول 1: توزيع مجتمع الدراسة

الجامعة	العدد	الوزن النسبي
فلسطين التقنية/فرع رام الله	1125	4.10%
الأقصى	26000	95.90%
الإجمالي الكلي	27125	100%

3. عينة الدراسة: بلغت (480) من طلبة جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية/فرع رام الله، وقد تم الوصول لتلك العينة من خلال تعميم رابط أداة الدراسة على طلبة الجامعتين.

جدول 2: تشكيل عينة الدراسة

الجامعة	العدد	الوزن النسبي
فلسطين التقنية	58	12.10%
الأقصى	422	87.90%
الإجمالي الكلي	479	100%

وللتأكد من التوزيع الطبيعي لعينة البحث استخدم الباحث اختبار كولومنجروف سميرنوف واختبار شبيرو ويلك حيث تبين أن العينة ممثلة للمجتمع، وتتبع التوزيع الطبيعي، وقد جاءت القيمة الاحتمالية sig في كلا الاختبارين أكبر من 0.05.

4.أداة الدراسة: بعد اطلاع الباحثين على القراءات والكتب والبحوث المتصلة بالتصميم الشامل للتعلم UDL، والتعلم الإلكتروني، واستطلاع آراء ذوي الاختصاص في تكنولوجيا التعليم والتعلم، وتم بناء الاستبانة وفقًا لما يلي:

- تحديد المجالات الرئيسة للاستبانة وصياغة فقرات كل مجال.
- بناء الاستبانة في صورتها الأولية، والتي شملت (45) فقرة.
- مراجعة (7) من المحكمين المتخصصين، للاستبانة، وأغلبهم من المحاضرين في الجامعات الفلسطينية.
- بعد تنفيذ تعديلات المحكمين، تم التعديل والحذف على بعض فقرات الاستبانة، وبذلك بلغ عدد فقرات الاستبانة في بنائها النهائي (40) فقرة، وقد أخذت كل فقرة وزناً متدرجاً وفقًا لسلم ليكرت خماسي: (كبيرة جدًا، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلة جدًا) أعطيت الأوزان التالية: (5، 4، 3، 2، 1)، وتكونت الاستبانة بصورتها النهائية من قسمين، هما:

1- القسم الأول: البيانات الشخصية، ويتكون من: (اسم الجامعة، نوع الجنس، الكلية، المعرفة والمهارة الحاسوبية، التدريب على نظام إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني).

2- القسم الثاني: ويتكون من مجالات الدراسة الرئيسة، وهي:

أولاً: المجال الأول: التمثيل ويتضمن (12) فقرة.

ثانيًا: المجال الثاني: العمل والتعبير ويتضمن (11) فقرة.

ثالثًا: المجال الثالث: الانخراط والارتباط ويتضمن (17) فقرة.

ولقد تم بناء الاستبانة باتباع الخطوات التالية:

- **صدق الاستبانة وثباتها:**

أولًا: الصدق: ويعني التأكد من أن الأداة تقيس ما أُعدت لقياسه، وقد تأكد الباحثان من صدق فقرات الاستبانة بطريقتين:

1- الصدق الظاهري للأداة (صدق المحكمين): فقد قام الباحثان بعرض الاستبانة في شكلها الأولي على مجموعة من المحكمين بلغت (7) من المحاضرين في الجامعات الفلسطينية؛ لإبداء آرائهم في مدى ملاءمة فقرات الاستبانة لقياس ما وضعت لأجله، وصياغة الفقرات، ومناسبة كل فقرة للمجال الذي تنتمي إليه، ومدى كفايتها لتغطية كل مجال من مجالات النموذج الشامل لتصميم التعلم UDL، وكذلك إبداء آرائهم فيما يتعلق بالبيانات الأولية المطلوبة من عينة الدراسة، إلى جانب تقدير ليكرت الخماسي المستخدم في الاستبانة، واستنادًا إلى آراء السادة المحكمين، وقام الباحثان بإجراء التعديلات المناسبة؛ سواء في صياغة بعض الفقرات، وإضافة فقرات أخرى أو حذفها ؛ ليصبح عدد فقرات الاستبانة (40) بدلاً من (45).

2- صدق الاتساق الداخلي: وقد تم تطبيق الاستبانة على (30) طالبًا استطلاعيًا، وذلك باحتساب معاملات الارتباط بين كل فقرة وإجمالي المجال التابعة له، وبين إجمالي كل مجال، وإجمالي الاستبانة ككل باستخدام حزمة SPSS، وقد جاءت قيم الاتساق كما يلي:

أولاً: المجال الأول: التمثيل؛ فجاءت قيم الاتساق الداخلي (0.670 إلى 0.918)، وجميعها دالة.

ثانيًا: المجال الثاني: العمل، والتعبير، فجاءت قيم الاتساق الداخلي (0.755 إلى 0.890)، وجميعها دالة.

ثالثًا: المجال الثالث: الانخراط والارتباط، فجاءت قيم الاتساق الداخلي (0.737 إلى 0.938)، وجميعها دالة.

رابعًا: تراوحت قيم الاتساق بين درجات المجالات الكلية والدرجة الكلية للاستبانة بين (0.956 إلى 0.985)، وجميعها دالة.

يتضح مما سبق أن قيم الاتساق دالة عند (0.01)؛ ما يجعل مجالات الاستبانة وفقراتها تتصف بالصدق.

ثالثًا: ثبات فقرات الاستبانة: احتسب الباحثان الثبات بعد تطبيق الأداة على العينة الاستطلاعية بطريقتين، هما: ألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية.

1- ألفا كرونباخ: جاءت قيم الثبات كالتالي:

جدول 3: معاملات الثبات

م	المجال	عدد الفقرات	قيمة ألفا كرونباخ
1	التمثيل	12	0.947
2	العمل والتعبير	11	0.958
3	الانخراط والارتباط	17	0.975
	الدرجة الكلية للاستبانة	40	0.986

تبين من جدول (3) أنَّ قيم معامل الثبات تتراوح ما بين (0.823- 0.902)، ومعامل الثبات الكلي جاء (0.964)؛ لذا فإن الاستبانة تتصف بدرجة ثبات تسمح بتطبيقها.

2- التجزئة النصفية: جاءت قيم الثبات كالتالي:

جدول 4: معاملات الثبات (طريقة التجزئة النصفية)

م	المجال	معامل الثبات النصفي	معامل الثبات الكلي
1	التمثيل	0.917	0.957
2	العمل والتعبير	0.951	0.975
3	الانخراط والارتباط	0.979	0.993
	الدرجة الكلية للاستبانة	0.972	0.986

يتضح من جدول (4) أنَّ قيم الثبات تتراوح ما بين (0.957 – 0.993) ومعامل الثبات الكلي جاء (0.986)؛ لذا فإن الاستبانة تتصف بدرجة ثبات تسمح بتطبيقها.

نتائج الدراسة

قام الباحثان باستخدام حزمة SPSS للإجابة عن تساؤلات الدراسة، والتحقق من فروضها، وفيما يلي توضيح لذلك:

المحك المعتمد: تم تحديد المحك المعتمد حسب الجدول الآتي (ملحم، 2000م، ص 42):

جدول 5: المحك المعتمد في الدراسة

طول الخلية	الوزن النسبي المقابل له	درجة الموافقة
من 1.80 – 1	من 20%-36%	قليلة جدا
أكبر من 1.80 – 2.60	أكبر من 36%- 52%	قليلة
أكبر من 2.60 – 3.40	أكبر من 52%- 68 %	متوسطة
أكبر من 3.40 – 4.20	أكبر من 68%- 84%	كبيرة
أكبر من 4.20 -5	أكبر من 84 %-100%	كبيرة جدا

الإجابة عن التساؤل الأول: " ما مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) لدى جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية؟" وقد تم استخدام الأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأوزان النسبية لمجالات الاستبانة والاستبانة ككل كما يلي:

جدول 6: يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لمستوى تحقق معايير UDL (ن =479)

م	المجال والمقياس ككل	مجموع الاستجابات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة
1	التمثيل	17604	36.6	9.2	61.5	3
2	العمل والتعبير	15971	33.34	9	60.6	2
3	الانخراط والارتباط	25068	52.33	14	61.6	1
المقياس ككل		**58643**	**122.43**	**30.5**	**61.2**	

يتضح من جدول (6) أن جميع الأوساط الحسابية للمجالات المختلفة كانت متقاربة من حيث أوزانها النسبية، حيث تراوحت بين (60.6%) و(61.6%)، أما الدرجة الكلية للاستبانة ككل فجاءت بوزن نسبي قدره (61.2%)، ما يدلل على أن مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) لدى جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية، جاءت بدرجة متوسطة، كما جاء المجال الثالث "الانخراط والارتباط" في الترتيب الأول بوزن نسبي 61.6%، تلاه المجال الأول "التمثيل" بوزن نسبي 61.5%، وفي الترتيب الأخير المجال الثاني "العمل والتعبير" بوزن نسبي 60.6%.

وفيما يلي توضيح لفقرات كل مجال:

المجال الأول: التمثيل: فد تم احتساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، والأوزان النسبية، والنتائج مبينة في الجدول التالي:

جدول 7: الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لمجال التمثيل

م	الفقرة	م ح	ن ع	%	ت
1	يوفر LCMS (المودل مثلاً) طرق متعددة لتخصيص عرض المعلومات تسمح بالتنسيق المرن من حيث (حجم النصوص والتحكم في الوسائط المتعددة والتباين بين الخلفية والنص أو الصورة وتخطيط العناصر المعروضة)	3.24	1.01	64.72	3
2	يوفر LCMS (المودل مثلاً) بدائل للمعلومات المسموعة (نصوص مكتوبة، إشارات، صور ، أشكال)	3.44	0.98	68.81	1
3	يوفر LCMS (المودل مثلاً) بدائل للمعلومات المرئية (نصوص منطوقة، إشارات سمعية)	3.2	1.01	64.05	4
4	يقدم LCMS (المودل مثلا) توضيحات للمفردات والرموز (توضيح للمعرفة السابقة، رموز بيانية، رسوم توضيحية، تفسيرات).	2.94	1.1	58.83	9
5	يقدم LCMS (المودل مثلا) توضيحات لبناء الجمل غير المألوفة: (في اللغة أو في صيغ الرياضيات)، أو البنية الأساسية: (في المخططات أو الرسوم البيانية أو الرسوم التوضيحية أو السرد).	2.9	1.04	58.12	10

6	يسمح LCMS (المودل مثلاً) بدعم فك تشفير الرموز والنصوص من خلال مثلاً:(تحويل النصوص إلى لغة منطوقة، استخدام الصوت مع المعادلات الرياضية).	2.77	1	55.32	12
7	يسمح LCMS (المودل مثلاً) لتعزيز التفاهم بين اللغات مثل توفير الترجمة للنصوص الإنجليزية.	2.79	1.01	55.82	11
8	يوفر LCMS (المودل مثلاً) الوسائط المتعددة المناسبة؛ لتوضيح المعلومات، وتسهيل وصولها لذهن المتعلم.	3.06	1.11	61.21	7
9	يتوفر في LCMS (المودل مثلا) فرص استدعاء الخبرات السابقة والمعلومات القديمة ذات العلاقة بالموضوعات الجديدة.	3.09	1.12	61.84	5
10	يبرز LCMS (المودل مثلا) الأفكار الرئيسة، ويوضح العلاقات فيما بينها للموضوعات الدراسية.	3.26	1.05	65.18	2
11	يوجه LCMS (المودل مثلاً) المتعلم لمعالجة المعلومات، والتصورات من خلال توفير بدائل وخيارات للطرق التنظيمية والخوارزميات؛ لمعالجة المعلومات. وتقديم نماذج؛ لاستكشاف المعلومات، وسقالات لدعم تعلم المعلومات).	2.98	1	59.67	8
12	يسمح LCMS (المودل مثلا) بتكوين سياقات تعلم جديدة من خلال توفير قوائم المراجعة والملاحظات اللاصقة والتذكيرات الإلكترونية، وتوفير قوالب ورسومات وخرائط مفاهيم لدعم تدوين الملاحظات.	3.07	1.04	61.46	6
	المجال ككل	36.75	9.2	61.25	

يتضح من جدول (7) أن جميع الأوساط الحسابية للمجالات المختلفة كانت متقاربة من حيث أوزانها النسبية، فتراوحت بين (55.32%) و(68.81%)، أما الوزن النسبي الكلي لمعيار التمثيل، فجاء (61.25%)، ما يدلل على أن مستوى تحقق معيار التمثيل للتصميم الشامل للتعلم UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) لدى جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية جاء بدرجة متوسطة.

وجاء المؤشر "يوفر LCMS (المودل مثلاً) بدائل للمعلومات المسموعة: (نصوص مكتوبة، إشارات ، صور ، أشكال)" في المرتبة الأولى بوزن نسبي (68.81%) وجاء المؤشر "يسمح LCMS (المودل مثلاً) بدعم فك تشفير الرموز، والنصوص من خلال:(تحويل النصوص إلى لغة منطوقة، استخدام الصوت مع المعادلات الرياضية)" في المرتبة الأخيرة بوزن نسبي (55.32%)، وبالرغم من كون أن مستوى تحقق هذا المجال جاء بدرجة متوسطة، فإنه يشير إلى إمكانية تحسن ذلك لو حصل المحاضرون على تدريب حوله، ما يؤدي إلى الوصول به إلى أعلى مستوياته، مثل دراسة (Scott et all, 2015) التي أشارت إلى حصول هذا المجال "التمثيل" على درجات أعلى متوسط وبوزن نسبي 94.5% نتيجة لحصولهم على تدريب مسبق حول توظيف نموذج التصميم الشامل للتعلم UDL.

المجال الثاني: العمل والتعبير: وتم احتساب الأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأوزان النسبية، والنتائج مبينة في جدول (8):

جدول 8: الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لمجال العمل والتعبير

م	الفقرة	م ح	ن ع	%	ت
1	يقدم LCMS (المودل مثلاً) طرقًا مختلفة للاستجابة والإبحار مثل: (بدائل للتمييز بالقلم الرصاص والقلم الرصاص، وبدائل للتحكم في الماوس).	3.002	1.1	30.04	8
2	يوفر LCMS (المودل مثلاً) بدائل لتحسين الوصول إلى الأدوات والتقنيات المساعدة مثل: (توفير بدائل لأوامر لوحة مفاتيح بديلة لإجراءات الماوس.	3.033	1.01	60.67	6
3	يوفر LCMS (المودل مثلاً) وسائط مختلفة للتواصل: (على سبيل المثال، منتديات المناقشة والدردشات، وتصميم الويب، وأدوات التعليقات التوضيحية، ولوحات القصص المصورة والشرائط المصورة، والعروض المتحركة).	3.185	1.1	63.72	1
4	يوفر LCMS (المودل مثلاً) أدوات متعددة لبناء المعرفة وتكوينها (على سبيل المثال: المدقق الإملائي، برنامج تحويل النص إلى كلام، صفحات الأخبار، أو أدوات التخطيط، أو أدوات رسم خرائط المفاهيم، تطبيقات الويب (مثل الويكي والرسوم المتحركة والعرض التقديمي).	2.96	1.1	59.25	10
5	يوفر LCMS (المودل مثلا) أدوات لبناء الطلاقة المعرفية تدريجيًا (على سبيل المثال: نماذج متباينة للمحاكاة، موجهين متمايزين، سقالات يمكن تحريرها تدريجيًا مع زيادة الاستقلال والمهارات، تعليقات متباينة).	2.92	1	58.58	11
6	يوجه LCMS (المودل مثلا) الطلبة لتحديد الهدف المناسب (على سبيل المثال: سقالات لتقدير الجهد والموارد والصعوبات، نماذج أو أمثلة عن عملية تحديد الأهداف، أدلة وقوائم مرجعية لتحديد أهداف السقالات).	3.008	1.1	60.17	7
7	يوفر LCMS (المودل مثلاً) قوائم المراجعة ونماذج تخطيط المشروع لفهم المشكلة، وتحديد الأولويات، والتسلسل، والجداول الزمنية للخطوات.	3.06	1.1	61.17	3
8	يسهل LCMS (المودل مثلا) إدارة المعلومات والموارد من خلال توفير منظمي الرسوم والنماذج الخاصة بجمع البيانات وتنظيم المعلومات.	3.04	1.04	60.71	5
9	يعزز LCMS (المودل مثلا) القدرة على رصد التقدم من خلال طرح أسئلة لتوجيه المراقبة الذاتية والتفكير، وإظهار تمثيلات التقدم: (على سبيل المثال، قبل وبعد الصور والرسوم البيانية والمخططات التي توضح التقدم بمرور الوقت ومعالجة المحافظ).	3	1.04	60	9
10	يحث المتعلمين LCMS (المودل مثلا) على تحديد نوع الملاحظات أو النصائح التي يبحثون عنها	3.046	1.12	60.92	4
11	يقدم LCMS (المودل مثلا) نماذج متباينة لاستراتيجيات التقويم الذاتي (مثل لعب الأدوار، ومراجعات الفيديو، وتعليقات الأقران)، وقوائم مراجعة التقويم، ونماذج التقويم، وأمثلة متعددة لأمثلة عمل / أداء الطلاب المشروحة.	3.081	1.1	61.63	2
	المجال ككل	33.34	8.9	60.62	

يتضح من جدول (8) أن جميع متوسطات المجالات المختلفة كانت متقاربة من حيث أوزانها النسبية، فقد تراوحت بين (58.58%) و(63.72%)، أما الوزن النسبي الكلي لمعيار العمل والتعبير، فجاء(60.62%)، ما يدلل على أن مستوى تحقق معيار العمل والتعبير للتصميم الشامل للتعلم UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) لدى جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية جاء بدرجة متوسطة، فقد جاء المؤشر "يوفر LCMS (المودل مثلاً) وسائط مختلفة للتواصل (على سبيل المثال ، منتديات المناقشة والدردشات وتصميم الويب وأدوات التعليقات التوضيحية ولوحات القصص المصورة والشرائط المصورة والعروض المتحركة)" في المرتبة الأولى بوزن نسبي (63.72%)، وجاء المؤشر "يوفر LCMS

(المودل مثلا) أدوات لبناء الطلاقة المعرفية تدريجيًا(على سبيل المثال: نماذج متباينة للمحاكاة، موجهين متمايزين، سقالات يمكن تحريرها تدريجيًا مع زيادة الاستقلال والمهارات، تعليقات متباينة)" في المرتبة الأخيرة بوزن نسبي (58.58%).

وبالرغم من كون أن مستوى تحقق هذا المجال جاء بدرجة متوسطة، فإنّ ذلك يرجعه الباحثان لكون أن تطبيق التعلم الإلكتروني جاء بشكل مفاجئ للعناصر البشرية كافة، في منظومة التعلم الإلكتروني، والتي ـ في أغلب الأحيان ـ لم يكن لها دراية مسبقة بتوظيف التعلم الإلكتروني بصورة متكاملة وفاعلة؛ ما انعكس على تصميم بيئة التعلم الإلكتروني ومواده؛ لتشمل معايير التصميم الشامل للتعلم الإلكتروني، وبالرغم من ذلك فيمكن الإشارة إلى إمكانية تحسن ذلك لو حصل المحاضرون على تدريب حوله، ما يؤدي إلى الوصول به إلى أعلى المستويات، مثل دراسة (Scott et all, 2015) التي أشارت إلى حصول هذا المجال "التعبير" على درجات أعلى متوسط وبوزن نسبي 94.75% نتيجة لحصولهم على تدريب مسبق حول توظيف نموذج التصميم الشامل للتعلم UDL.

المجال الثالث: الانخراط والارتباط: حيث تم احتساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية والنتائج مبينة في جدول (9):

جدول 9: الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لمجال الانخراط والارتباط

م	الفقرة	م ح	ن ع	%	ت
1	يزود LCMS (المودل مثلا) المتعلمين بأكبر قدر ممكن من الاستقلالية من خلال توفير خيارات في أشياء مثل: مستوى التحدي المدرك ونوع المكافآت أو التقدير المتاح والسياق أو المحتوى المستخدم لممارسة المهارات والأدوات المستخدمة لجمع المعلومات أو إنتاجها. وتقويمها.	3.22	1.08	64.47%	2
2	يسمح LCMS (المودل مثلا) للمتعلمين بالمشاركة في تصميم الأنشطة الصفية والمهام الأكاديمية.	3.09	1.08	61.80%	7
3	يشرك LCMS (المودل مثلا) المتعلمين في تحديد أهدافهم الأكاديمية والسلوكية الشخصية.	3.09	1.11	61.71%	7
4	ينوع LCMS (المودل مثلا) في الأنشطة ومصادر المعلومات؛ لتكون: شخصية ومحددة للسياق لحياة المتعلمين، ذات صلة واستجابة ثقافيا واجتماعيًا.	3.18	1.1	63.59%	3
5	يقدم LCMS (المودل مثلا) تصميم للأنشطة؛ لتكون نتائج التعلم أصلية وتتواصل مع جماهير حقيقية وتعكس غرضًا واضحًا للمشاركين.	3.08	1.06	61.54%	9
6	يوفر LCMS (المودل مثلا) المهام التي تسمح بالمشاركة النشطة والاستكشاف والتجريب.	3.11	1.13	62.25%	6
7	يبرز LCMS (المودل مثلا) الأهداف والغايات، كما يسمح للمتعلمين بإعادة صياغة الهدف بشكل صريح.	3.12	1.09	62.46%	5
8	يسمح LCMS (المودل مثلا) للتفريق بين درجة الصعوبة أو التعقيد التي يمكن من خلالها استكمال الأنشطة الأساسية، ويوفر البدائل في الأدوات والسقالات المسموح بها.	2.94	1.08	58.79%	16

9	يعزز LCMS (المودل مثلا) التعاون والتشارك، مثل إنشاء مجموعات تعلم تعاونية ذات أهداف وأدوار ومسؤوليات واضحة، وتشجيع فرص التفاعل، ودعمها، والدعم بين الأقران (مثل المدرسين).	3.27	1.12	65.47%	1
10	يوفر LCMS (المودل مثلا) التغذية الراجعة التي تشجع على المثابرة، وتركز على تطوير الفعالية والوعي الذاتي، وتشجع على استخدام دعم واستراتيجيات محددة في مواجهة التحدي.	3.07	1.12	61.38%	11
11	يقدم LCMS (المودل مثلا) ملاحظات متكررة ومحددة التوقيت تؤكد على الجهد والتحسين، وتحقيق معيار بدلاً من الأداء النسبي.	3.14	1.1	62.84%	4
12	يعزز LCMS (المودل مثلا) المعتقدات والتوقعات التي تحسن الدافع من خلال تقديم مطالبات وتذكيرات وأدلة ونماذج وقوائم، تركز على أهداف التنظيم الذاتي، ورفع وتيرة التأمل الذاتي، والتعزيزات الذاتية.	3.08	1.03	61.54%	9
13	يوفر LCMS (المودل مثلا) المدربين أو الموجهين أو الوكلاء الذين يصيغون عملية تحديد الأهداف المناسبة شخصيا، التي تأخذ في الاعتبار نقاط القوة والضعف.	3.05	1.05	61.00%	12
14	يدعم LCMS (المودل مثلا) الأنشطة التي تشجع على التأمل الذاتي، وتحديد الأهداف الشخصية.	2.98	1.09	59.62%	15
15	يقدم LCMS (المودل مثلا) نماذج وسقالات وتعليقات متباينة من أجل: إدارة الإحباط، والبحث عن دعم عاطفي خارجي، وتطوير الضوابط الداخلية، ومهارات التكيف.	2.83	1.06	56.53%	17
16	يقدم LCMS (المودل مثلا) مخططات لمساعدة الأفراد في تعلم جمع البيانات وعرضها.	3.04	1.09	60.88%	13
17	يسمح LCMS (المودل مثلا) لاستخدام الأنشطة التي تشتمل على وسيلة يحصل من خلالها المتعلمون على تعليقات، والوصول إلى سقالات بديلة (مثل الرسوم البيانية والقوالب وعروض الملاحظات).	3.04	1.08	60.79%	13
	المجال ككل.	52.33	14	61.60%	

يتضح من جدول (9) أن جميع الأوساط الحسابية للمجالات المختلفة، كانت متقاربة من حيث أوزانها النسبية، فقد تراوحت بين (56.53%) و(65.47%)، أما الوزن النسبي الكلي لمعيار الانخراط والارتباط والتعبير، فجاء(61.6%)، ما يدلل على أن مستوى تحقق معيار الانخراط والارتباط للتصميم الشامل للتعلم UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) لدى جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية، جاء بدرجة متوسطة، فجاء المؤشر "يعزز LCMS (المودل مثلا) التعاون والتشارك مثل: إنشاء مجموعات تعلم تعاونية ذات أهداف وأدوار، ومسؤوليات واضحة، وتشجيع فرص التفاعل ودعمها، والدعم بين الأقران (مثل المدرسين)" في المرتبة الأولى بوزن نسبي (65.47%)، وجاء المؤشر "يقدم LCMS (المودل مثلا) نماذج وسقالات وتعليقات متباينة من أجل: إدارة الإحباط والبحث عن دعم عاطفي خارجي، وتطوير الضوابط الداخلية، ومهارات التكيف" في المرتبة الأخيرة بوزن نسبي (56.53%).

وبالرغم من كون أن مستوى تحقق هذا المجال جاء بدرجات متوسطة، فإنها تعد مقبولة، وخاصة أنّ تعامل المحاضرين والطلبة مع نظام إدارة التعلم الإلكتروني في بدايته، وخبراتهم قليله في التعامل مع مكوناته وأدواته، ولكن مع مرور الوقت بالتأكيد ستتحسن هذه النتيجة، وسيكتسب أصحاب المصلحة الكفايات اللازمة؛ لتحقيق هذا المجال، كما أنه يمكن الإشارة

إلى إمكانية تحسن ذلك لو حصل المحاضرون على تدريب حوله، ما يؤدي إلى الوصول به إلى أعلى مستوياته، مثل دراسة (Scott et all, 2015) التي أشارت إلى حصول هذا المجال "الانخراط" على درجات أعلى متوسط، وبوزن نسبي 86.12% نتيجة لحصولهم على تدريب مسبق حول توظيف نموذج التصميم الشامل للتعلم UDL.

ويعزو الباحثان نتائج تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS)، التي جاءت متوسطة؛ لكون تلك الأنظمة لم تكن ضمن الإطار الرسمي لاستخدام المؤسستين اللتين تعتمدان التعلم الوجاهي، لا على التعلم الإلكتروني، وبالرغم من أن المؤسستين اهتمتا بمنظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS)، فإنه لم يكن هناك تعليمات ملزمة للمحاضرين والطلبة لاستخدامه، كما أنّ ظروف العمل خاصة في جامعة الأقصى، والتي تقع في قطاع غزة الذي يعاني من الحصار وانقطاع الكهرباء، قد أثر في درجة الاستخدام؛ سواء استخدام الأساتذة أو الطلبة، ويتفق ذلك مع نتيجة دراسة (مهدي، والحناوي، 2019) التي أشارت إلى أن تحسين ظروف العمل، وتهيئة بيئة التطبيق، سيزيد من إقبال المحاضرين على التعلم الإلكتروني، كما سيؤثر إيجابيًا في نيتهم السلوكية لاستخدام البوابة الإلكترونية في تبادل المعرفة والتعليم الجامعي.

وبالإضافة لما سبق، يرى الباحثان ضرورة تدريب المحاضرين في كلتا الجامعتين على نموذج التصميم الشامل للتعلم، وكيفية تحقيق معاييره الثلاثة في LCMS، ويتفق مع الباحثين في ذلك دراسة (Izzo et all, 2008) التي أشارت إلى أن 27% من المحاضرين يحتاجون إلى التدريب على إطار UDL، و 15% يرغبون في التدريب على الوصول إلى الويب، و 11% يرغبون في الحصول على تدريب في التعلم عن بعد، ودراسة (Scott et all, 2017) التي أشارت إلى أن 80% من عينة الدراسة أكدوا على أهمية التدريب الذي حصلوا عليه حول تصميم التعليم، وأن هذا التدريب سهّل عليهم الكثير من أعمالهم. ودراسة (Courey et all, 2012) التي بينت أن المعلمين، بعد حصولهم على التدريب، قاموا بدمج خيارات أكثر تمايزًا واستراتيجيات متنوعة للمعلم، استنادًا إلى مبادئ UDL في خطط الدروس الخاصة بهم، ليكون المحتوى أكثر سهولة لجميع الطلاب.

نتائج الفرضية الأولى: تنص على أنه "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف المؤسسة (جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية)". ولاختبار هذا الفرض استخدم اختبار (ت) للعينتين المستقلتين والنتائج مبينة في جدول رقم (10).

جدول 10: اختبار (ت)للعينتين المستقلتين بين متوسطات تقديرات المفحوصين لمتغير المؤسسة

المجال	المؤهل العلمي	ن	م ح	ن ع	ت	Sig	الدلالة الإحصائية
التمثيل	جامعة الأقصى	422	36.74	9.34	0.095	0.925	غير دالة
	جامعة فلسطين التقنية	57	36.9	8.1			
العمل والتعبير	جامعة الأقصى	422	33.3	9.1	0.196	0.845	غير دالة
	جامعة فلسطين التقنية	57	33.6	8.5			
الانخراط والارتباط	جامعة الأقصى	422	52.1	14.2	0.927	0.355	غير دالة
	جامعة فلسطين التقنية	57	53.95	12.7			
الدرجة الكلية للاستبانة	جامعة الأقصى	422	155.04	30.9	0.108	0.609	غير دالة
	جامعة فلسطين التقنية	57	152.55	26.7			

ويتبين من جدول(10): أن القيمة (Sig) للدرجة الكلية للاستبانة (0.609) وهي أعلى من (0.05)، ما يدل على أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف المؤسسة: (جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية)، كما يتضح أن القيمة (Sig) لمجالات الاستبانة الثلاثة، تجاوزت (0.05)؛ لذا لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير المجالات الثلاثة للتصميم الشامل للتعلم UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف المؤسسة: (جامعة الأقصى وجامعة فلسطين التقنية).

ويرجع الباحثان ذلك لكون أنّ نظام إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني لم يكن معتمدًا بشكل رسمي للتعليم الجامعي في كلتا الجامعتين من قبل، وأن توظيف التكنولوجيات وأدواتها كان نابعًا من اجتهاد شخصي لدى المحاضرين في كلتا الجامعتين، كما يتعايش الطلبة في الجامعتين في ظروف التعلم نفسها قبل جائحة كورونا: (التعلم الوجاهي في قاعات الجامعة) أو بعدها (استخدام التعلم الإلكتروني بشكل مفاجئ، والاعتماد على إمكانات الطلبة التقنية من حيث الأجهزة والاتصال بالإنترنت)، وبالتالي لم تختلف التقديرات بين الطلبة.

نتائج الفرضية الثانية: تنص على أنه "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف نوع الجنس: (ذكر أو أنثى)". ولاختبار هذا الفرض استخدم اختبار (ت) للعينتين المستقلتين، والنتائج مبينة في جدول رقم (11).

جدول 11: اختبار (ت)للعينتين المستقلتين بين متوسطات تقديرات المفحوصين لمتغير الجنس

المجال	نوع الجنس	ن	م ح	ن ع	ت	Sig	الدلالة الإحصائية
التمثيل	ذكر	103	36.9	9.7	0.164	0.87	غير دالة
	أنثى	376	36.7	9.1			
العمل والتعبير	ذكر	103	33.5	10.01	0.157	0.875	غير دالة
	أنثى	376	33.3	8.7			
الانخراط والارتباط	ذكر	103	52.2	15.7	0.09	0.928	غير دالة
	أنثى	376	52.4	13.5			
الدرجة الكلية للاستبانة	ذكر	103	122.6	33.7	0.054	0.957	غير دالة
	أنثى	376	122.4	29.6			

يتبين من الجدول (11): أن القيمة (Sig) للدرجة الكلية للاستبانة جاءت (0.957)، وهي أعلى من (0.05)، ما يدل على أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف نوع الجنس(ذكر، أنثى)، كما اتضح أنّ القيمة (Sig) لمجالات الاستبانة الثلاثة، تجاوزت (0.05) ؛ لذا لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير المجالات الثلاثة للتصميم الشامل للتعلم UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف نوع الجنس: (ذكر، أنثى).

ويعزو الباحثان ذلك لكون أنّ نظام إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني وأدواته موحدة لجميع الطلبة: ذكورًا، أو إناثًا، فهي أدوات أتيحت للجميع، ويستطيع كلا الجنسين التعامل معها إن توفرت الكفاءة والقابلية لذلك.

نتائج الفرضية الثالثة: تنص على أنه "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف نوع الكلية: (تطبيقية، إنسانية، طبيعية). ولاختبار هذا الفرض أستخدم اختبار (ت) للعينتين المستقلتين والنتائج مبينة في جدول (12).

جدول 12: اختبار تحليل التباين بين متوسطات تقديرات المفحوصين لمتغير الكلية

المجال	الكلية	م التباين	م ح	م المربعات	د ح	م المربعات	ف	sig	الدلالة الإحصائية
التمثيل	تطبيقية	بين المجموعات	37.3	45.9	2	22.9	0.271	0.763	غير دالة
	إنسانية	داخل المجموعات	36.6	40323.5	476	84.7			
	طبيعية	المجموع	37.9	40369.4	478				
العمل والتعبير	تطبيقية	بين المجموعات	34.3	134.12	2	67.1	0.828	0.437	غير دالة
	إنسانية	داخل المجموعات	33.1	38543.7	476	80.9			

	طبيعية	المجموع	34.9	38677.9	478				
الانخراط والارتباط	تطبيقية	بين المجموعات	54.7	647.1	2	323.5	1.654	0.192	غير دالة
	إنسانية	داخل المجموعات	51.7	93099.5	476	195.6			
	طبيعية	المجموع	53.4	93746.6	478				
الدرجة الكلية للاستبانة	تطبيقية	بين المجموعات	126.3	1855.9	2	927.9	1	0.369	غير دالة
	إنسانية	داخل المجموعات	121.4	441751	476	928.1			
	طبيعية	المجموع	126.2	44367.3	478				

يتضح من جدول (12): أنّ القيمة (Sig) للدرجة الإجمالية للاستبانة (0.369)، وقد تجاوزت (0.05)، ما يدل على أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف نوع الكلية:(تطبيقية ، إنسانية، طبيعية)، كما يتضح أنّ القيمة (Sig) لمجالات الاستبانة الثلاثة، تجاوزت (0.05)؛ لذا لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير المجالات الثلاثة للتصميم الشامل للتعلم UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف نوع الكلية:(تطبيقية ، إنسانية، طبيعية).

ويفسر الباحثان ذلك لكون أنّ نظام إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني وأدواته موحدة لجميع الطلبة، وبالتخصصات كافة، فمنظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) توفر أدوات متاحة للجميع، يستطيع الطلبة التعامل معها، كما أنّ الجامعتين قامتا باستثناء بعض المساقات ذات الطابع العملي والتطبيقي، وخاصة المرتبطة بالكليات العلمية من منظومة التعلم الإلكتروني.

الفرضية الرابعة: تنص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف مستوى المعرفة والمهارة الحاسوبية: (عالية جدا، عالية، متوسطة، قليلة). ولاختبار هذا الفرض استخدم اختبار تحليل التباين، والنتائج مبينة في جدول (13).

جدول 13: اختبار تحليل التباين بين متوسطات تقديرات المفحوصين لمتغير المهارة

المجال	المهارة	م ح	م التباين	م المربعات	د ح	م المربعات	ف	Sig	الدلالة الإحصائية
التمثيل	قليلة	32	بين المجموعات	3365.4	3	1121.8	14.4	0.0005	دالة
	متوسطة	37.6	داخل المجموعات	37004.1	475	77.9			
	عالية	39.2	المجموع	40369.4	478				
	عالية جدا	41.1							
العمل والتعبير	قليلة	29.3	بين المجموعات	2876.03	3	958.7	12.719	0.0005	دالة
	متوسطة	33.7	داخل المجموعات	35801.8	475	75.4			
	عالية	36.5	المجموع	38677.9	478				
	عالية جدا	37.8							
الانخراط والارتباط	قليلة	46.2	بين المجموعات	7066.1	3	2355.4	12.907	0.0005	دالة
	متوسطة	52.7	داخل المجموعات	86680.5	475	182.5			
	عالية	57.2	المجموع	93746.6	478				
	عالية جدا	60.3							
الدرجة الكلية للاستبانة	قليلة	107.5	بين المجموعات	37828.1	3	12609.4	14.76	0.0005	دالة
	متوسطة	123.97	داخل المجموعات	405779.2	475	854.3			
	عالية	132.9	المجموع	443607.3	478				
	عالية جدا	139.2							

يتضح من جدول (13): أن القيمة (Sig) للدرجة الكلية للاستبانة ومجالاتها الثلاثة، جاءت (0.000)، وهي أقل من (0.05)، لذا فإنّ قيمة ف المحسوبة جاءت دالة إحصائيًا، بمعنى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف مستوى المعرفة والمهارة الحاسوبية (عالية جدا، عالية، متوسطة، قليلة). وبالرجوع لاختبار شيفيه تبين أنّ الفروق كانت بين من يمتلكون مستوى قليل من المهارة مع من يمتلكون مهارات: متوسطة، وعالية، وعالية جدًا في المجالات الثلاثة للاستبانة، والاستبانة ككل، ولمصلحة من يمتلكون مهارات: متوسطة، وعالية، وعالية جدًا، والجدول التالي يدلل على ذلك:

جدول 14: اختبار شيفيه

المجال	المهارة	قليلة	متوسطة	عالية	عالية جدا		المهارة	قليلة	عالية	متوسطة	عالية جدا
التمثيل	قليلة		5.6*	7.2*	9.1*	العمل والتعبير	قليلة		4.3*	7.2*	8.5*
	متوسطة	5.6*		1.6	3.5		متوسطة	4.3*		2.8	4.2
	عالية	7.2*	1.6		1.9		عالية	7.2*	2.8		1.3
	عالية جدا	9.1*	3.5	1.95			عالية جدا	8.5*	4.2	1.3	
الانخراط والمشاركة	المهارة	قليلة	متوسطة	عالية	عالية جدا	الاستبانة ككل	المهارة	قليلة	متوسطة	عالية	عالية جدا
	قليلة		6.5*	11.1*	14.1*		قليلة		16.4*	25.4*	31.7*
	متوسطة	6.5*		4.5	7.6		متوسطة	16.4*		8.9	15.3
	عالية	11.1*	4.5		3.04		عالية	25.4*	8.9		6.3
	عالية جدا	14.1*	7.6	3.04			عالية جدا	31.7*	15.3	6.3	

- الفروق بين المتوسطات دالة عند 0.01

ويرجع الباحثان ذلك لكون أنّ امتلاك مهارة توظيف التعلم الإلكتروني يسهل على المحاضر والطالب، فهم مكونات النظام، وكيفية التعامل معه، وبالتالي سيكون لديهم تقدير واضح لجهودهم المتوقعة وأدائهم، ودافعهم للعمل في بيئات التعلم الإلكتروني، وبالتالي سيسهل عليهم تحقيق معايير UDL، ويتفق ذلك مع دراسة (مهدي، والحناوي، 2019) التي أشارت إلى أنّ الجهد المتوقع والأداء المتوقع والدافع الاستمتاعي لدى عينة الدراسة المتكون نتيجة خبراتهم السابقة وكفاءتهم الحاسوبية، سيزيد من نيتهم الفعلية لاستخدام البوابة الإلكترونية في تبادل المعرفة والتعليم الجامعي، وبالتالي سينعكس ذلك إيجابًا على طلبتهم، وسيزيد من قابليتهم، واندماجهم مع تكنولوجيات التعلم الإلكتروني المختلفة.

الفرضية الخامسة: تنص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف التدريب على المودل: (حصل على تدريب، لم يحصل على تدريب)". ولاختبار هذا الفرض استخدم اختبار (ت) للعينتين المستقلتين، والنتائج مبينة في جدول (15).

جدول 15: اختبار (ت) للعينتين المستقلتين بين متوسطات تقديرات المفحوصين لمتغير التدريب:

المجال	التدريب	ن	م ح	ن ع	ت	Sig	الدلالة الإحصائية
التمثيل	حصل	41	42.6	7.9	4.3	0	دالة
	لم يحصل	438	36.2	9.1			
العمل والتعبير	حصل	41	40.2	6.1	5.2	0	دالة
	لم يحصل	438	32.7	8.9			
الانخراط والارتباط	حصل	41	63.5	10.8	5.5	0	دالة
	لم يحصل	438	51.3	13.8			
الدرجة الكلية للاستبانة	حصل	41	146.2	22.9	5.4	0	دالة
	لم يحصل	438	120.2	30.2			

ويتبين من الجدول (15): أنّ القيمة (Sig) للدرجة الكلية للاستبانة ومجالاتها الثلاثة (0.000)، وهي أقل من (0.05)، لذا فإنه يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات تقديرات المفحوصين في مستوى تحقق معايير UDL في منظومة إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (LCMS) باختلاف متغير التدريب على المودل: (حصل على تدريب، لم يحصل على تدريب)، ولمصلحة من حصل على التدريب.

ويعزو الباحثان ذلك لكون التدريب على نظام إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني يسهم في تكوين فهم واضح لدى الطلبة، وسيسهل عليهم التعامل والتفاعل مع بنيان التعلم الإلكتروني وأدواتها، كما سيسهل عليهم استخدامها وتوظيفها بشكل فاعل، كما سيزيد من تقديرهم لجهودهم المتوقعة وأدائهم ودافعهم للعمل، ويتوافق ذلك مع دراسة (مهدي، والحناوي، 2019) التي أشارت إلى أن الجهد المتوقع والأداء المتوقع والدافع الاستمتاعي لدى الطلبة المتكون نتيجة خبراتهم السابقة وكفاءتهم الحاسوبية، سيزيد من نيتهم الفعلية لاستخدام البوابة الإلكترونية في تبادل المعرفة والتعليم الجامعي.

توصيات الدراسة:

قدم الباحثان ما يلي:

- ضرورة تبني الجامعات نموذج التصميم الشامل للتعلم.
- ضرورة العمل على تهيئة الظروف المناسبة، وتطوير بيئات التعلم الإلكتروني ومواده، وفقًا لاحتياجات المحاضرين والطلبة.
- ضرورة تدريب المحاضرين على تصميم المقررات الدراسية وفقاً لمعايير التصميم الشامل للتعلم الإلكتروني.

- ضرورة تدريب الطلبة على الاستخدام الشامل لبيئة التعلم الإلكتروني بأدواته كافة؛ للتسهيل عليهم، ونشر ثقافته، وتحفيزهم للتعلم الإلكتروني.

مقترحات الدراسة

يقترح الباحثان ما يلي:

- دراسة أثر تطوير مساق تعلم إلكتروني بناء على نموذج التصميم الشامل للتعلم UDL في تحسين المعرفة والدافعية للتعلم لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية.
- دراسة مستوى امتلاك المحاضرين لمعايير التصميم الشامل للتعلم UDL وعلاقتها بالكفاءة الذاتية لديهم.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر باللغة العربية

1. اليونسكو. (25 أبريل, 2020). *اضطراب التعليم بسبب كوفيد-19 والتصدي له*. تم الاسترداد من اليونسكو: https://ar.unesco.org/covid19/educationresponse
2. جامعة الأقصى. (25 أبريل, 2020). *قرارات مجلس الجامعة*. تم الاسترداد من جامعة الأقصى: https://alaqsa.edu.ps/ar/newsdetail
3. جامعة فلسطين التقنية . (10 مارس, 2020). *آليات العمل الخاصة بالتعلم الإلكتروني*. تم الاسترداد من جامعة فلسطين التقنية: https://ptuk.edu.ps/
4. مهدي، حسن ربحي ، و الحناوي، أشرف أكرم. (2019). العوامل المؤثرة في قبول أعضاء هيئة التدريس للبوابة الإلكترونية واستخدامهم لها في تبادل المعرفة والتعليم الجامعي : دراسة وفق نموذج UTAUT على جامعة الأقصى. *المجلة التربوية- جامعة الكويت، 33*(2).
5. ملحم، سامي (2000م) مناهج البحث في التربية وعلم النفس، عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.

ثانياً: رومنة المراجع العربية

1. UNESCO. (April 25, 2020). Education disruption due to COVID-19 and response. Retrieved from UNESCO: https://ar.unesco.org/covid19/educationresponse

2. Al-Aqsa University. (April 25, 2020). University Council decisions. Retrieved from Al-Aqsa University: https://alaqsa.edu.ps/ar/newsdetail
3. Palestine Technical University. (March 10, 2020). Working mechanisms for e-learning. Retrieved from Palestine Technical University: https://ptuk.edu.ps/
4. Mahdi, Hassan Rabhi, and Al-Hinnawi, Ashraf Akram. (2019). Factors affecting faculty members' acceptance of the electronic portal and their use of it in knowledge exchange and university education: A study according to the UTAUT model on Al-Aqsa University. Educational Journal - Kuwait University, 33.(2)
5. Melhem, Sami (2000 AD) Research Methods in Education and Psychology, Amman: Dar Al-Maysara for Publishing, Distribution and Printing.

ثالثاً: المراجع الأجنبية

1. Arbaugh, J. (2013). Does academic discipline moderate CoI-course outcomes relationships in online MBA courses? *The Internet and Higher Education,, 17*, pp. 16-28.
2. Bambara, c., Harbour, c., Davies, T., & Athey, S. (2009). Delicate engagement: the livedexperience of community college students enrolled in high-risk online courses. *Community College Review, 36*(3), pp. 219–238.
3. Cacciamani , S., Cesareni, D., Martini, F., Ferrini, T., & Fujita, N. (2012). Influence of participation, facilitator styles, and metacognitive reflection on knowledge building in online university courses. *Computers & Education, 58*(3), pp. 874-884.
4. CAST. (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0.* Author: Wakefield, MA.
5. Clay, C. (2012). *Great webinars: create interactive learning that is captivating, informative, and fun.* San Francisco: John Wiley & Sons.
6. Columbaro , C., & Monaghan, N. (2009). Employer perceptions of online degrees: a literature review. *Online Journal of Distance Learning Administration, 12*(1), pp. 1-8.
7. Courey, S., Tappe, P., Siker, J., & LePage, P. (2012). Improved Lesson Planning With Universal Design for Learning (UDL). *Teacher Education and Special Education, 36*(1), pp. 7-27.
8. Duncan, K., Kenworthy, A., & McNamara, R. (2012). The effect of synchronous and participation on students' performance in online accounting courses. *Accounting Education, 21*(4), pp. 431-449.
9. Embry, P., Parker, D., McGuire, J., & Scott, S. (2005). Postsecondary disability service providers' perceptions about implementing Universal Design for Instruction (UDI). *Journal of Postsecondary Education and Disability, 18*(1), pp. 34-48.

10. Gargiulo , R., & Kilgo, J. (2013). *An introduction to young children with special needs: birth through age eight.* Belmont, CA: Cengage Learning.
11. Grabinger, R., Aplin, C., & Ponnappa-Brenner, G. (2008). Supporting learners with cognitive impairments in online environments. *TechTrend, 52*(1), pp. 63-69.
12. He, W. (2013). Examining students' online interaction in a live video streaming environment using data mining and text mining. *Computers in Human Behavior, 29*(1), pp. 90-102.
13. Herman , T., & Banister, S. (2007). Face-to-face versus online coursework: a comparison of learning outcomes and costs. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 7*(4), pp. 318-326.
14. Hutchison, L. (2012). Addressing the STEM teacher shortage in American schools: ways to recruit and retain effective STEM teachers. *Action in Teacher Education, 34*, pp. 541-550.
15. Israel, M., Ribuffo, C., & Smith, S. (2014). *Universal Design for Learning: Recommendations for Teacher Preparation and Professional Development.* http://ceedar.education.ufl.edu/tools/innovation-configurations/: (Document No. IC-7). Retrieved from University of Florida, Collaboration for Effective Educator, Development Accountability, and Reform Center website.
16. Izzo, M., Murray, A., & Novak, J. (2008). The Faculty Perspective on Universal Design for Learning. *Journal of Postsecondary Education and Disability, 21*(2), pp. 60-72.
17. Kennedy, B. (2013). *A qualitative case study of the bilingual teacher shortage in one Texas school district (Doctoral dissertation).* Available from ProQuest. (UMI No. 3606445).
18. Kennedy, M., Newton, J., Haines, S., Thomas, C., & Kellems, R. (2012). A Triarchic Model for Teaching "Introduction to Special Education": Case Studies, Content Acquisition Podcasts, and Effective Feedback. *Jl. of Technology and Teacher Education, 20*(3), pp. 251-257.
19. King-Sears, M. (2009). Universal design for learning: Technology and pedagogy. *Learning Disability Quarterly, 32*, pp. 199-201.
20. Mebane , M., Porcelli, R., Iannone, A., Attanasio, C., & Francescato, D. (2008). Evaluation of the efficacy of affective education online training in promoting academic and professional learning and social capital. *International Journal of Human–Computer Interaction, 24*(1), pp. 68-86.
21. Meo, G. (2008). Curriculum planning for all learners: applying Universal Design for Learning (UDL) to a high school reading comprehension program. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth, 52*(2), pp. 21-30.
22. Morra , T., & Reynolds, J. (2010). Universal Design for Learning: application for technology-enhanced learning. *Inquiry, 15*(1), pp. 43-51.

23. Powell , R., & Powell , D. (2010). *Classroom communication and diversity: enhancing instructional practice.* New York: Routledge.
24. Rose, D., & Meyer, A. (2006). *A Practical Reader in Universal Design for Learning.* Cambridge: MA: Harvard Education Press.
25. Scott, L., Temple, P., & Marshall, D. (2015). UDL in Online College Coursework: Insights of Infusion and Educator Preparedness. *Online Learning, 19*(5), pp. 1-21.
26. Scott, L., Thoma, C., Puglia, L., Temple, P., & D'Aguilar, A. (2017). Implementing a UDL Framework: A Study of Current Personnel Preparation Practices. *INTELLECTUAL AND DEVELOPMENTAL DISABILITIES, 55*(1), pp. 25-36.
27. Tanner, J., Noser, T., & Totaro, M. (2009). Business faculty and undergraduate students' perceptions of online learning: a comparative study. *Journal of Information Systems Education, 20*(1), p. 29.
28. Tayebinik , M., & Puteh, M. (2013). Does greater participation in online courses lead to passing grade? An EFL learning context. *British Journal of Educational Technology, 44*(6), pp. E199-E202.
29. Taylor , P., & Maor, D. (2000). Assessing the efficacy of online teaching with the Constructivist Online Learning Environment Survey. In A. H. (Eds), *Flexible Futures in Tertiary Teaching Proceedings of the 9th Annual Teaching Learning Forum.* Perth: Curtin University of Technology.
30. Thornton, B., Peltier, G., & Medina, R. (2007). Reducing the special education teacher shortage. *The Clearing House, 80*(5), pp. 233-238.
31. Xu, D., & Jaggars, S. (2011). The effectiveness of distance education across Virginia's communitycolleges: evidence from introductory college-level math and English courses. *Educational Evaluation and Policy, 33*(3), pp. 360-377.

The Degrees of Fulfillment of the standards of The Universal Design for Learning Model (UDL) in the e-learning System: A Study on Al-Aqsa University and Palestine Technical University during COVID 19

Hasan Mahdi[1*], Goltan Hijazi[2]

[1]Department of Curriculum and Instruction, College of Education, Al-Aqsa University - Palestine

Hasan.r.mahdi@gmail.com

[2]Department of Psychology - College of Education - Palestine Technical University "Kadoorie" - Palestine

joltanhijazi@gmail.com

Abstract

This study aimed at unveiling the degrees to which the standards of the Universal Design for Learning model (UDL) are fulfilled in the e-learning System at both Al-Aqsa University and Palestine Technical University. The descriptive approach was utilized due to its suitability to the nature of the study, where the researchers used a three-parts questionnaire as a tool: representation with (12) indicators, expression and action with (11) indicators, and engagement and correlation with (17) indicators. The questionnaire was applied to a sample (480) males and females of the two university students. The main findings of the study were as follows:

- The standards of the Universal Design for Learning model (UDL) were achieved in the e-learning system at both Al-Aqsa and Palestine Technical universities with a moderate degree within the whole scale in the three parts.

- There were no statistically significant differences at (α≤0,05) between the averages of the study sample responses in the degrees to which the standards of the Universal Design for Learning model (UDL) are fulfilled in the e-learning system according to the institution (Al-Aqsa University, Palestine Technical University), gender (male, female), or college (Applied Sciences, Humanities).

- There were statistically significant differences at (α≤0,000) between the averages of the study sample responses in the degrees to which the standards of the Universal Design for Learning model (UDL) are fulfilled in the e-learning system according to the differences in the level of computer knowledge and skills (very high, high, average, and poor) and level of Moodle Training (received training, did not receive training)

- The study recommended that universities should adopt the Universal Design for Learning model (UDL) with training faculty members to use it, in addition to making available the appropriate conditions and developing e-learning environments in line with the needs of both faculty members and students.

Keywords: e-learning, UDL universal design for learning model, COVID 19.

[*] Corresponding author