



**واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر طلبة  
كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية**

**The Reality of Remote Learning in Light of  
Corona Pandemic from the Perspective of Students  
in Science Colleges at some Saudi Universities**

د. رشدان بن حميد المطرفي

أستاذ مشارك - مناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية - جامعة طيبة

أ. سوسن ناصر الأحمدي

أخصائي جودة أكاديمية - مناهج وطرق تدريس العلوم

عمادة التطوير والجودة - كليات الريان



## ملخص البحث:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية : (بيشة، الحدود الشمالية القصيم طيبة، أم القرى، الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الجوف، الملك خالد، الملك عبد العزيز، تبوك جازان، شقراء، الأمير سطات، الملك سعود)، وذلك في تخصصات كليات العلوم (الأحياء والكيمياء والفيزياء والرياضيات) ولتحقيق الهدف استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطبيق استبانة تكونت من (٤) محاور على عينة بلغت (٤٩٢) من طلبة كليات العلوم، وتوصل البحث إلى : تحقق التعليم عن بعد بدرجة جيدة من وجهة نظر أفراد العينة؛ حيث بلغ متوسط إجابات العينة للاستبانة (٣.٢٠)، وهي قيمة تؤكد على أن التعليم عن بعد يتحقق بدرجة جيدة حيث جاء تحقق صفة "الخصوصية والأمان" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٢٨) وبدرجة ممتازة، في حين جاء "الدعم التقني والإداري" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣.٢٣) وبدرجة جيدة، واحتل توفر "محتوى البرنامج" للتخصص العلمي في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٣.١٩) وبدرجة جيدة، بينما جاء "جودة التدريس" في المرتبة الرابعة - والأخيرة- بمتوسط حسابي (٣.١٤) وبدرجة جيدة. وأوصى البحث بالاهتمام بتدريب الطلبة في تخصصات الأحياء والكيمياء والفيزياء والرياضيات على استخدام التقنية بما يتوافق مع متطلبات تخصصاتهم وطبيعتها العملية مثل المختبرات الافتراضية والبرمجيات الخاصة بكتابة المعادلات والرموز، وكذلك تزويد منصات التعليم وبرامج إدارته في الجامعات السعودية بمختبرات و ورش افتراضية وبرامج متخصصة في العمليات الحسابية المتوافقة مع التخصصات العملية، كما أوصى البحث بتقديم مقرر حول التعليم عن بعد للطلبة للتعرف على مفهومه وأدواته ومهاراته من أجل إعداد الطلبة لهذا النوع من التعليم.

الكلمات المفتاحية: التعليم عن بعد؛ كليات العلوم؛ الجامعات السعودية.

## The Reality of Remote Learning in Light of Corona Pandemic from the Perspective of Students in Science Colleges at some Saudi Universities

### Abstract:

The Aim of The Current Research Is to Identify the Reality of Remote Learning in Light of Corona Pandemic from the perspective of students in science colleges at some Saudi universities which are university of (Bisha, Northern Borders, Qassim, Taiba, Umm Al Qura, Princess Noura bint Abdul Rahman, Al Jawf, King Khalid, King Abdulaziz, Tabuk, Jazan, Shaqra, Prince Sattam, King Saud). In the Majors: Biology, Chemistry, Physics and Mathematics To Achieve the Research's Goal, the Descriptive Analytical Approach Was Used, and a Questionnaire Consisting of (4) Areas Was Applied on a Sample of (492) Students of Science Colleges, and the Research Reached the Following Results: The Overall Average of the Questionnaire Was (3.20), a Value that Confirms that Remote learning is Achieved at Good Degree, from the Perspective of the Students in Science Colleges at Some Saudi Universities, Where the Fourth Area: "Privacy and Security" Came in First Place. With an Average of (3.28) and an Excellent Degree, While the Third Area: "Technical and Administrative Support" Came in Second Place with an Average of (3.23) and a Good Degree, While the First Area: "Program Content" for the Scientific Major Came in Third Place with an Average of (3.19) and a good degree, While the Second Area: "Teaching Quality" Came in Fourth - and Last - Place with an Average of (3.14) and a Good Degree. The Research Recommended Paying Attention to Training Students in the Majors of Biology, Chemistry, Physics and Mathematics to Use Technology in Accordance with the Requirements of their Specializations and their Practical Nature, such as Virtual Laboratories and Software for Writing Equations and Symbols. The Research also Recommended Providing a Course on Remote Learning for Students to Get Acquainted with its Concept, Tools, and Skills in Order to Prepare Students for this Type of Education.

**Key words: Remote Learning; science colleges; Saudi Universities.**

## المقدمة:

التعليم هو العجلة التي تستمر في الدوران وتدفع الأمم في سباقها مع الزمن للرقى و التقدم وتحقيق جودة الحياة لمجتمعاتها، وفي زمن الثورات الصناعية والأدوات التقنية المتقدمة تحتم على الأنظمة التعليمية مواكبتها وتسخيرها لتلك التقنيات في عمليتي التعليم والتعلم؛ لما لمسها العالم من نفع لتلك التقنيات. ولعل ما حل بالعالم إثر نقشي جائحة كورونا فيروس جعل استثمار القطاع التعليمي لنتائج التقدم التقني وتبني أنظمة التعليم الذكية الخيار الأنسب لاستمرار التعليم في مواجهة جائحة كورونا.

ومع تحول التعليم بكافة مراحلها لنظام يضمن الالتزام بالإجراءات الاحترازية للحد من نقشي الوباء، أصدرت العديد من المؤسسات والهيئات والجامعات توجيهاتها المتعلقة بتنظيم التعليم في ظل جائحة كورونا، وسعت لاستخدام تقنيات وتطبيقات تتماشى مع طبيعة الأزمة بما يضمن البعد المكاني بين الأساتذة والطلبة، ولعل المفهوم القريب لمتخذي القرار في المؤسسات التعليمية التوجه لنظام التعليم عن بعد بدلاً عن التعليم الحضوري، ولعل هذا التوجه أثرا البحث التربوي في مجال التعليم عن بعد من المفهوم إلى التطبيقات، وازدادت أعداد الدراسات الموجهة لتحليل تجربة التعليم وتعميق استيعابها، ومن هذه الدراسات ما حاول فهم ماهية التعليم المعتمد في تلك الجائحة هل هو تعليم الكتروني أو تعليم عن بعد أو غير ذلك.

وقد برزت تسميات متعددة لنظام التعليم المعتمد أثناء جائحة كورونا، ويقدر ما تبدو بعض المسميات مترادفة إلا أن الخبراء يشيرون لوجود الاختلافات بينها، فالتعليم عن بعد هو عملية نقل المعرفة إلى المتعلم في موقعه بدلاً من انتقاله إلى المؤسسة التعليمية، عبر وسائط وأساليب تقنية مختلفة، باستخدام التكنولوجيا من أجل ملء الفجوة بين كل من الطرفين بما يحاكي الاتصال الذي يحدث وجهاً لوجه". أما الواقع في ظل جائحة كورونا فيعيد التعليم الإلكتروني من أبرز المسميات للتعليم عن بعد؛ وذلك للتوسع في استخدام "آليات الاتصال الحديثة والمعاصرة من كومبيوتر وشبكات ووسائطه المتعددة (صوت وصورة)، ورسومات وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت في الاتصال، واستقبال المعلومات، واكتساب المهارات، والتفاعل بين المتعلم والمعلم، وبين المتعلم والمدرسة" (الهمامي وإبراهيم، ٢٠٢٠).

ويرى (Chiroma, Meda & Waghid, 2021) أن التعليم الإلكتروني كنظام هو نمط تعليم مخطط له بعناية مسبقاً من ناحية تصميم المقرر، اختيار المحتوى وتنظيمه، طرق

التدريس واستراتيجيات التقويم، وهو بذلك يختلف عن نظام التعليم المعتمد في جائحة كورونا والذي يوصف بأنه يُعتبر استجابة لكارثة غير متوقعة بحيث لم يكن لدى الأساتذة الوقت للتخطيط كما يحدث في التعليم الإلكتروني، ويُسمى هذا النظام: التعليم عن بعد عند الطوارئ وهو نفس المعنى الذي أشار إليه (Hodges et al. 2020) حيث أنه بخلاف البرامج والخبرات والأنظمة التي تُبنى منذ البداية بقصد أن تُنفذ إلكترونياً، فإن التعليم عن بعد هو الخيار البديل الذي يتضمن حلولاً مؤقتة للمواقف التعليمية التي كان من المفترض أن تجري في بيئة التعليم التقليدي - الحضور للصف واللقاء وجهاً لوجه - وبذلك يكون التعليم عن بعد عند الطوارئ تحول مؤقت ومفاجئ لطريقة إيصال المعلومات وكيفية عرضها وما يتبع ذلك من أنشطة العملية التعليمية، كما يعتبر (Nenakhova, 2021) أن التحول المفاجئ من التعليم التقليدي إلى التعليم عن بعد لا يمكن اعتباره تعليمًا عن بعد في أبهى صورته، وإنما هو تعليم إلكتروني عند الطوارئ.

وعند الإشارة للتعليم في حالات إغلاق الجامعات بشكلٍ قسري، يقترح (Ploj-Virtič, Dolenc & Šorgo, 2021) مصطلح التعليم الإلزامي الإلكتروني عن بعد، أما (Unger & Meiran, 2020) فيقترح مصطلح التعليم عن بعد بالشكل الإلكتروني. ويلاحظ أن نظام التعليم في جائحة كورونا هو خليط بين التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني، فالتعليم الإلكتروني له تنظيم مسبق مبرمج لمراحله وأدواته، ومحدد فيه دور الأساتذة والطلبة، أما التعليم عن بعد فقد حقق التباعد الجسدي بين الأساتذة والطلبة وله محددات سابقة لحدوثه؛ وهذا يفسر توجه (Nenakhova, 2021) أن التعليم في جائحة كورونا لا يعتبر تعليمًا عن بعد في أبهى صورته المعهودة. ولعل ذلك دافعا لإجراء المزيد من الدراسات والأبحاث حول هذا النوع من التعليم الجديد، فقد تختلف نتائج الدراسات حوله عن نتائج الدراسات التي بحثت في التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد لاختلاف الماهية لكل منهم. ولعل استخدام مصطلح التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا مناسب لحل هذا الخلاف في هذه المرحلة.

وعلى مستوى التعليم الجامعي السعودي فإن التعليم الإلكتروني متواجد ضمن التعليم المدمج في الجامعة العربية المفتوحة التي أنشأت عام (٢٠٠٣)، وفي الجامعة السعودية الإلكترونية التي أنشأت عام (٢٠١١)، كما أن رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠) تؤكد على تطوير المنظومة التعليمية وتعزيزها من خلال الأدوات الإلكترونية. وهذا النوع من التعليم

كان مخطط له سابقا ومحدد الكيفيات والمصادر والبرامج والمناهج، معلوم به دور اقطاب العملية التعليمية.

وسبق وحولت جامعة نجران برامجها من النظام الحضوري إلى التعليم عن بعد وذلك بسبب الحالة السياسية على الحدود السعودية اليمنية - وهي حالة طارئة - وما ترتب عليها من نتائج ألزمت الجامعة باتخاذ إجراءات إيقاف التعليم الحضوري لسلامة الطلبة (Rajab, 2018).

وقد برز نظام التعليم عن بعد بشكل كبير خلال جائحة كورونا حين توقف حضور طلبة الجامعات للصفوف الدراسية في مباني الجامعات، فعمل هذا النظام على ربط الطلبة والأساتذة رغم التفاوت المكاني أو الزماني، ومكن استمرار التواصل والتدريس والتقييم بالاعتماد على البرامج والأدوات التقنية المختلفة، التي تضم العديد من المؤثرات السمعية والبصرية (العنزي، ٢٠٢٠).

وباعتبار أن التعليم التقليدي كان يعد النظام الشائع في التعليم العالي لطلبة التخصصات العلمية: الأحياء والكيمياء والفيزياء والرياضيات، فإن التحول المفاجئ للتعليم عن بعد خلال جائحة كورونا يستدعي الدراسة والتقصي، نظرًا لأن التخصصات العلمية تحمل جوانب عملية وتطبيقية، ويستخدم فيها الطلبة الحواس المختلفة للتعلم، وهو الأمر الذي لن يتحقق بسهولة في حالة التعليم عن بعد.

ومن أجل تلافي صعوبة تعلم وتعليم التخصصات العلمية بشكل فعال في نظام التعليم عن بعد الذي قد تعود الحاجة إليه مستقبلاً في ظل عالم يموج بالمتغيرات السياسية والاقتصادية والبيئية، فإن البحث الحالي يحاول دراسة واقع التعليم عن بعد لدى طلبة التخصصات العلمية في بعض الجامعات السعودية.

### مشكلة البحث:

تغير نظام التعليم الجامعي في ظل جائحة كورونا، فتحول التعليم الجامعي من النظام الحضوري إلى التعليم عن بعد من غير ترتيب مسبق واستخدمت منصات وبرامج إدارة تعلم موحد بالرغم من اختلاف التخصصات الجامعية (عملية تطبيقية- نظرية فلسفية) وهو ما يحتم التباين في المنهج ومكوناته من أهداف ومحتوى وطرق تدريس وأنشطة و تقنيات و أساليب تقويم. ورغم تواجد الفروق الطفيفة أو الشاسعة بين أساليب الأساتذة في التدريس، فهل تفي هذه

المنصات والبرامج باحتياجات التخصصات العلمية مثل الكيمياء والأحياء والفيزياء والرياضيات، والتي تعتبر التجارب والمواد والأجهزة قوامها، ويكثر فيها الكشف عن المركبات وتشريح الكائنات وبناء النماذج المحسوسة، بالإضافة إلى كتابة المعادلات واستخدام الرموز واستنتاج البراهين، أم يظل الجانب النظري هو المعني بالتقديم للطلبة، والذي قد يكون مقبولاً في التخصصات ذات الطبيعة النظرية.

بالرغم من أن المملكة العربية السعودية، تملك بنية تحتية تقنية فائقة، إلا أن هناك حاجة من خلال الدراسات المختلفة إلى تعزيز أنظمة فعالة لرصد ممارسات التعليم عن بعد من نواحي التخطيط والتدريس والتقييم، وزيادة مرونة السياسات التعليمية التي تحكم دمج الممارسات التقنية في العملية التعليمية بحيث يمكن لهذه السياسات أن تتكيف لتلائم الظروف الطارئة مُستقبلاً حتى نستطيع تقديم تجربة تعليمية متكاملة للطلبة في الظروف الطارئة (Islam, Nur & Talukder, 2021). وبخاصة وأن تعليم العلوم في الجامعات يقوم على الدراسة العلمية والتجارب الميدانية والاحتكاك المباشر مع المواد الطبيعية والأجهزة العلمية داخل المعامل والمشائل والبيئات الطبيعية.

وبالرغم من أن التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد من الموضوعات البحثية التي نالت نصيبها من الدراسة، إلا أن جائحة كورونا قد كونت تعليماً مختلفاً بين المعلمين لعله بحاجة إلى المزيد من الدراسة والبحث، كما أن جائحة كورونا زادت من توجه الخبراء في مجال التعليم العالي والممارسين وصناع السياسات التعليمية نحو استقصاء التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، كما أن ملخصات البحوث العلمية عند معالجتها بسحابة الكلمات اشتركت في مفردات: الطلبة والتعليم وكوفيد كأكثر المفردات استخداماً (Chan, 2020).

ومع أن لكل جائحة نهاية حتمية إلا أن دراسات (Alhumaid et al., 2020; Baber, 2020; Yarovaya, Yarovaya and Bogatskaya, 2020; Mocanu, Murariu, Iordan, Sandu & Munteanu, 2021) أكدت على زيادة البحث والتقصي في التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني كونهما البديل عند حدوث أي ظروف مستقبلية تحت التباعد الاجتماعي أو تفرض حظر التجول.

كما تواجدت العديد من الدراسات: (أبو قوطة والدلو، ٢٠٢٠؛ الشمري، ٢٠٢٠؛ العنزي ٢٠٢٠؛ الزكي، ٢٠٢١). التي تمحورت حول واقع التعليم عن بعد ومدى تقبل الطلبة له، كما



تناولت بعضها اتجاهات الطلبة نحوه أو نحو أحد عناصره كالتقويم الإلكتروني، واهتمت البعض بفعالية التعليم عن بعد و إيجابياته وسلبياته ومعوقاته، وقد كانت عينة تلك الدراسات من طلبة الكليات التقنية وكليات التربية وكليات الآداب والعلوم الإنسانية، مما يدعو لإجراء دراسات وأبحاث ترصد واقع التعليم عن بعد في الكليات العلمية وتتقصى آراء وتوجهات طلبة التخصصات العلمية.

وبالرغم من عدم حصول الباحثان من دراسات استهدفت طلبة الكليات العلمية في تخصصات: الأحياء والكيمياء والفيزياء والرياضيات في الجامعات السعودية، إلا أن بعض الدراسات (الأحمري، ٢٠٢١؛ السعودي، ٢٠٢١؛ غوادره وحسان، ٢٠٢١). استهدفت طلبة الجامعة بشكل عام، وهناك تمثيل للتخصصات العلمية، وقد ظهرت فروق بين طلبة التخصصات العلمية والتخصصات النظرية، وكانت تلك الفروق لصالح طلبة الكليات النظرية مما جعل الباحثان يتساءلان عن أسباب تلك النتيجة، هل هي نتيجة أن منصات التعليم وبرامج إدارته لا تفي بمتطلبات العملية التعليمية في التخصصات العلمية لطبيعتها التطبيقية، أو أن الممارسات التعليمية تعتمد على الشق النظري فقط، أو غير ذلك من الأسباب.

ولفلة استهداف طلبة كليات العلوم في دراسات التعليم عن بعد أثناء جائحة كورونا بالإضافة إلى الفروق الإحصائية التي كانت لمصلحة طلبة الكليات النظرية، واختلاف طبيعة التخصصات العلمية عن النظرية في المحتوى وطرق التدريس والأنشطة والتقنيات التعليمية وأساليب التقويم، فإن هناك حاجة لدراسة تركز على طلبة كليات العلوم للإحاطة بواقع التعليم عن بعد المرتبط بالبرنامج العلمي المقدم لهم ومدى جودة التدريس والدعم التقني والإداري ومستوى الخصوصية والأمان أثناء تطبيق التعليم عن بعد، ذلك من خلال استفتاء المعنيين بدايةً من المستفيد الأول في كليات العلوم وهم الطلبة في تخصصات الأحياء والكيمياء والفيزياء والرياضيات.

### أسئلة البحث:

تحدد صياغة المشكلة في السؤال الرئيس الآتي:

ما واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- ١- ما واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محور محتوى برنامج إدارة التعليم عن بعد من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية؟
- ٢- ما واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محور جودة التدريس من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية؟
- ٣- ما واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محور الدعم التقني والإداري من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية؟
- ٤- ما واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محور الخصوصية والأمان من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية؟
- ٥- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا لدى طلبة كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية تُعزى لمتغيرات (الجامعة، المستوى الدراسي، مدة الدراسة عن طريق التعليم عن بعد، التخصص، والنوع)؟

### أهداف البحث:

- ١- التعرف على واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محاور (محتوى برنامج إدارة التعليم عن بعد، جودة التدريس، الدعم التقني والإداري، الخصوصية والأمان) من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية.
- ٢- الكشف عن الفروق الإحصائية في واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا بين طلبة كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية.

### أهمية البحث:

تكمن الأهمية النظرية للبحث في إضافته إلى موضوع حيوي وهو التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا والمفاهيم المتعلقة به، كما أن البحث الحالي يعكس واقع تفعيل كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية للتعليم عن بعد، ويسلط البحث الضوء على واقع الدراسة عن بعد في التخصصات العلمية؛ لمعرفة نقاط القوة واستثمارها، وتلمس نقاط الضعف والعمل على تعزيزها لتحقيق تعليم أمثل في ظل الظروف الراهنة.

وتتجلى الأهمية التطبيقية للبحث في أن نتائج البحث قد تساعد أصحاب القرار في كليات العلوم، حيث يوفر البحث نتائج حول واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا من

وجهة نظر طلبة تخصصات: الكيمياء والأحياء والفيزياء والرياضيات، ويمكن اتخاذ إجراءات تطويرية بناء على استجابات الطلبة.

### حدود البحث:

الحدود الموضوعية: تناول البحث واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في المحاور (محتوى البرنامج، جودة التدريس، الدعم التقني والإداري، الخصوصية والأمان) من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية.

الحدود البشرية: طلبة كليات العلوم في تخصصات الأحياء والكيمياء والفيزياء والرياضيات في بعض الجامعات (بيشة، الحدود الشمالية، القصيم، طيبة، أم القرى، الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الجوف، الملك خالد، الملك عبد العزيز، تبوك، جازان، شقراء، الأمير سطات الملك سعود).

الحدود الزمانية: تم تطبيق أداة البحث مع نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي

١٤٤٣/١٤٤٢ هـ.

### مصطلحات البحث:

التعليم عن بعد: هو نظام التعليم الذي اعتمده الجامعات السعودية خلال فترة جائحة كورونا، ويتضمن تقديم البرامج التعليمية من خلال البرمجيات والأدوات التقنية، بحيث تتم عملية التدريس وما يتبع ذلك من أنشطة في بيئة إلكترونية، ولا يشترط تواجد الطالب والأساتذ في الصف الدراسي أو في ذات النطاق الزمني.

### الإطار النظري:

مع الانتشار السريع لجائحة كورونا في أنحاء العالم، ظهرت دعوات لاعتماد نظام التعليم بدلاً من النظام التقليدي الذي كان يتطلب حضور الطلبة لمقر الدراسة، وذلك لأن نظام التعليم عن بعد كان أفضل نظام يمكن اتباعه لضمان استمرار العملية التعليمية في جميع المراحل والمؤسسات وأماكن العمل.

### مفهوم التعليم عن بعد وأشكاله

مفهوم التعليم عن بعد ليس جديداً على الساحة التربوية، وإنما برزت أهميته في الآونة الأخيرة بسبب جائحة كورونا، ففكرة التعليم عن بعد كانت موجودة بمسميات متعددة وتنظيمات وقوانين مختلفة تبعاً لاختلاف الإمكانيات والظروف التي رافقتها زمنياً، فمن تقديم الدروس عبر

الصحف الورقية عام ١٩٢٧م مرورًا بتقديم الجامعات لبعض المقررات عبر قنوات أجهزة الراديو عام ١٩٢٢م وأجهزة التلفاز عام ١٩٦٨م، ووصولًا إلى أنظمة إدارة التعليم التي تستخدم حتى اليوم مثل Learning Management System ونظام Blackboard التي بدأت بعض الجامعات باستخدامها في نهاية التسعينات من القرن الماضي، وحاليًا أصبحت هذه الأنظمة متاحة للعديد من المقررات الدراسية وتخدم عدد كبير من المتعلمين عبر المنصات التعليمية ونظام التعليم المفتوح، ولما شهدته تاريخ هذا النوع من التعليم من تطورات فقد نشأت عدة مسميات للتعليم عن بعد ومن أبرزها: التعليم بالمراسلة، التدريس عن بعد، التعليم المفتوح التعليم الإلكتروني (الهامي وإبراهيم، ٢٠٢٠).

ويعد مفهوم التعليم عن بعد الذي اقترحه Holmberg عام ١٩٧٧م من أكثر المفاهيم استخدامًا في الدوريات العلمية، حيث يرى Holmberg أن مصطلح التعليم عن بعد يشمل جميع أساليب الدراسة وجميع المراحل التعليمية التي لا تحتاج الإشراف المباشر والدائم من المعلمين حال تواجدهم في للصفوف الدراسية مع الطلبة، وفي المقابل سوف تخضع عملية التعليم للتخطيط والتنظيم والتوجيه من قبل المؤسسة التعليمية والمعلمين، واقترح زيتون ٢٠٠٥ مفهومًا للتعليم عن بعد باعتباره طريقة لتوفير التعليم لأي فرد من أفراد المجتمع يرغب بالتعلم حيث يتم تقديم العلم لذلك الفرد عبر الوسائط المتعددة ووسائل الاتصالات المختلفة تحت الرقابة الإدارية والتنظيمية، ويحصل الفرد على شهادة معترف بها عند الانتهاء من الدراسة بنظام التعليم عن بعد، ويعرف عامر ٢٠١٥ التعليم عن بعد على أنه نظام تعليمي يوفر الخدمات التعليمية لمن يرغب بها في أماكن تواجده وفي الوقت الذي يناسبه، ولا يقتصر ذلك على الاتصال المباشر بين المعلم والمتعلم، وإنما يمكن اكتساب المهارات والخبرات عن بعد، مع وجود الاتصال المستمر والمحدود بين المتعلم والمؤسسة التعليمية بالطرق المختلفة (الخيري والخيري، ٢٠٢١؛ عامر، ٢٠١٥؛ مقدادي، ٢٠٢٠).

ومع اختلاف الصياغة والتعبيرات في مفاهيم التعليم عن بعد إلا أنها تدور حول توفير التعليم للجميع حتى مع التباعد المكاني واختلاف التوقيت الزماني، بالإضافة إلى تحمل المتعلم لجزء من المسؤولية في عملية التعليم باعتبار المعلم ليس متواجدًا بشكل دائم أو مباشر، وهو ما يوضح أن التعليم عن بعد يتواجد على شكلين: التعليم المتزامن والتعليم غير المتزامن، فشكل التعليم عن بعد المتزامن يجتمع فيه المعلم والمتعلم في نفس الوقت وذلك من خلال اللقاءات

الإلكترونية بشكل مباشر يتم فيه التواصل والتفاعل والحوار وطرح الأسئلة والتعليقات، أما شكل التعليم عن بعد غير المتزامن فلا يحدث فيه اجتماع ولقاء مباشر بين المعلم والمتعلم، وإنما يوفر المعلم المواد التعليمية والعروض والأنشطة والإرشادات بشكل يتيح للطالب الاطلاع عليها واتباع الإرشادات ومتابعة التعلم دون التواصل المباشر مع المعلم (ساميه، ٢٠٢١).

وقد تم استخدام كلا الشكلين المتزامن وغير المتزامن في تدريس المقررات الدراسية في الجامعات في ظل جائحة كورونا، فتم تطبيق التعليم المتزامن الذي يتواجد في المعلم والمتعلم في نفس الوقت ويتم التفاعل من خلال شبكة المعلومات والمنصات التعليمية، بالإضافة إلى أدوات الويب ١ والويب ٢ والويب ٣ التي تشمل وسائل التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني وتطبيقات الهاتف النقال، كما تم تطبيق التعليم غير المتزامن من خلال توفير المواد التعليمية بعدة وسائل مثل: برامج كتابة النصوص والعروض التقديمية والمقاطع المرئية والمسموعة والمعامل الافتراضية مما يمكن الطالب من الدراسة وفقاً لظروفه وقدراته (الخليفة، ٢٠٢٠). وقد اكتسب التعليم عن بعد أهمية لدى المشتغلين بالعملية التعليمية.

### أهمية التعليم عن بعد

يمتاز التعليم عن بعد بعدة خصائص جعلته نظاماً ذو أهمية وبنافس أنظمة التعليم الأخرى، ومن أهم تلك الخصائص: البعد المكاني بين المعلم والمتعلم وهو ما يتيح للطلبة إمكانية الدراسة من أي مكان، تعدد طرق الاتصال بين المتعلم والمعلم وبين المتعلم والمؤسسة مما يستثمر التقنيات والوسائط المتنوعة، سرعة إيصال المعلومات والتواصل بين الأطراف رغم بعد المسافات وذلك بالاعتماد على تقنيات الاتصال المتطورة، تنوع طرق التدريس والاستفادة من المميزات التي توفرها بيئة ووسائط التعليم الإلكترونية، انخفاض تكاليف التعليم في مقابل تعليم عدد كبير من الطلبة، استقلالية المتعلم حيث يدرس المحتوى بنفسه مع إمكانية إعادة مشاهدة المحتوى وكتابة التعليقات وتنظيم وقت المتعلم من أجل إنهاء المحتوى في الفترة المحددة للمقرر (أحمد، ٢٠٢١؛ الصفتي، ٢٠٢٠). كما يعتمد التعليم عن بعد لمجموعة من النظريات التربوية.

### نظريات التعليم عن بعد

يمكن تفسير التعليم عن بعد في ظل ثلاث مجموعات من النظريات، المجموعة الأولى نظريات الاستقلالية والذاتية، المجموعة الثانية نظريات مصنعة التدريس، المجموعة الثالثة

نظريات التفاعل والاتصال، فنظريات المجموعة الأولى تؤكد على تمركز العملية التعليمية حول الطالب وحجم الاستقلالية الذي ينعم به وما يرتبط بذلك من مسؤولية ذاتية، أما المجموعة الثانية فتتظر للتعليم عن بعد على أنه نتاج الثورة الصناعية حيث تعتبر أن من أهم مصطلحاته: الأتمتة والتي تعني استخدام الآلات (مثل الحاسوب وتطبيقاته) في عملية التعليم عن بعد وتركز المجموعة الثالثة من النظريات على الجانب الانفعالي لدى المتعلمين وما يرتبط بذلك من دافعية وفردية وعلاقات شخصية يمكن أن تؤثر وتتفاعل مع المحتوى التعليمي (عزمي، ٢٠١٥).

ونظام التعليم عن بعد مثله مثل أي نظام تعليمي آخر ينعم ببعض الإيجابيات وتعثره بعض السلبيات.

#### إيجابيات وسلبيات التعليم عن بعد

للتعليم عن بعد أثره الإيجابي على مجتمع المعلمين، حيث دفعهم ذلك على الانخراط في العالم التقني وتعلم أدواته وبرمجياته التي تدفع العملية التعليمية، من أجل تطبيق التقنيات وتوظيفها لخدمة التعليم عن بعد، كما اهتم المعلمون بالتواصل مع طلبتهم والإحاطة بطرق التواصل الإلكتروني الشائعة من أجل تقديم الدعم المستمر للطلبة (السلمان وبواعنه، ٢٠٢١).

وعلى مستوى الطلبة للتعليم عن بعد عدد من الإيجابيات، ومن أهمها: سهولة استيعاب المعلومات لكثرة الوسائط المرئية والمسموعة، حداثة مصادر المعلومات وسهولة البحث فيها توفير وقت وجهد الطلبة في الدراسة من أي مكان، بالإضافة إلى إمكانية تكرار عرض الدروس والمحتوى أكثر من مرة على قدر حاجة الطلبة، وهو ما يدفع بالطالب لاكتساب المعلومة بنفسه واستيعاب المحتوى المعروض، ومع كثرة الإيجابيات إلا أنه تظل هناك بعض السلبيات مثل: بيئة التعليم عن بعد افتراضية وليست واقعية تمامًا مثل مقرات الدراسة والصفوف الدراسية واللقاء مع الزملاء؛ مما يثري جميع حواس الطالب، كما أن المحتوى التعليمي في التعليم عن بعد يقتصر على الجزء النظري في الأغلب مما يعني فقد التجارب المباشرة في المحتوى (الصبري، ٢٠٢١).

وبقدر ما يؤثر فقدان البيئة الحقيقية للتعليم على جميع التخصصات، إلا أن التخصصات العلمية قد تكون الأكثر تأثرًا لاعتماد محتواها على المعطيات الحقيقية والخبرات المباشرة والمحسوسة.

## الدراسات السابقة:

حضي التعليم عن بعد بالدراسة والبحث مثله مثل المتغيرات الحديثة في مجال التربية والتعليم، ومن الدراسات التي تناولت التعليم عن بعد:

دراسة (Aboagye, Yawson & Appiah, 2020) وسعت إلى استكشاف أهم التحديات المرتبطة بالتعليم الإلكتروني من وجهة نظر طلبة التعليم ما بعد المرحلة الثانوية، وقد تم بناء استبانة حول التحديات المتعلقة بكل من: القضايا الاجتماعية، القضايا المتعلقة بالأستاذ، إمكانية الوصول للمحتوى، القضايا الأكاديمية، القضايا النوعية، نوايا المتعلم، وبلغت العينة (١٤١) من الطلبة، واتضح أن أهم تحدٍ كان إمكانية الوصول ويليها القضايا الاجتماعية فالقضايا المتعلقة بالأستاذ ثم القضايا الأكاديمية والنوعية.

ودراسة (Ismaili, 2021) التي هدفت لتقييم تجربة التعليم الإلكتروني من وجهة نظر الطلبة فترة الحجر الصحي، وبلغ عدد العينة (١٠٨) من الطلبة، وتكونت الاستبانة من ثلاثة محاور هي: توفر التقنية وإمكانية الوصول، الظروف التربوية والبيئية، الاتجاهات النفسية والانفعالية نحو تجربة التعليم الإلكتروني خلال فترة الحجر الصحي. وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر الفترات إيجابية انتمت لمحور توفر التقنية وإمكانية الوصول يليه محور الاتجاهات النفسية والانفعالية نحو تجربة التعليم الإلكتروني خلال فترة الحجر الصحي.

ولمعرفة مدى تقبل الطلبة للتعليم عن بعد جاءت دراسة (Rizun & Strzelecki, 2020) بلغ عدد الطلبة المستجيبين (١٦٩٢) من مرحلتي البكالوريوس والماجستير، وتكونت الاستبانة من تسعة محاور حول التعليم عن بعد وهي: إدراك الفائدة المتوقعة، إدراك سهولة الاستخدام، الاتجاهات نحو الاستخدام، النوايا السلوكية للاستخدام، الاستخدام الفعلي، التجربة المتعة، قلق الحاسوب، الكفاءة الذاتية. وأسفرت نتائج الدراسة عن أن أفضل عامل للنتبؤ بمدى تقبل الطلبة للتحويل للتعليم عن بعد هو: المتعة متبوعاً بالكفاءة الذاتية. وكانت دراسة (فلاته ٢٠٢١) في نفس التوجه، حيث هدفت الكشف عن اتجاهات الطلبة نحو التعليم عن بعد بجامعة الطائف، حيث احتوت الاستبانة على ثلاثة محاور وهي: جودة تدريس المقررات، مستوى التفاعل بين الأساتذة والطلبة، نواتج التعلم، وبلغت العينة (٤٢٠) من طلبة تخصص المحاسبة وأظهرت النتائج وجود اتجاه إيجابي عال نحو التعليم عن بعد فيما يتعلق بجودة تدريس المقرر وفيما يتعلق بالتفاعل بين أستاذ المقرر والطلبة وبين الطلبة فيما بينهم، وفيما يتعلق بنواتج

التعلم. ودراسة (الربيعان وجوير، ٢٠٢١) وهدفت إلى الكشف عن اتجاهات طلبة جامعة الأمير سطاتم بن عبد العزيز نحو التعليم الإلكتروني، وبلغت العينة (٢٦٢) من الطلبة أجابوا على استبانة تضمنت محاور: متعة التعلم، تسهيل عملية التعلم وسرعتها، تطوير وتحسين مهارات وأداء المتعلم، التفاعلية والمشاركة، تنوع مصادر التعليم الإلكتروني، وأظهرت النتائج اتجاه الطلبة بأعلى مستوى إيجابي نحو محور تسهيل عملية التعلم وسرعتها. وكذلك دراسة (السعودي وجمعة، ٢٠٢١) وهدفت إلى التعرف على اتجاهات طلبة جامعة الشرقية نحو التعليم عن بعد في سلطنة عمان، وبلغت العينة (٤١٠)، وأظهرت النتائج أن درجة اتجاهات طلبة الجامعة نحو التعليم عن بعد كان متوسطاً، بمتوسط حسابي بلغ (٥.٩٢) وبنسبة بلغت (٥٤%).

وتخصصت دراسة (الزكي وسويلم، ٢٠٢١) في الكشف عن آراء طلبة الجامعات السعودية حول التعليم الإلكتروني من ناحية الإيجابيات والسلبيات والمقترحات، وبلغ عدد المستجيبين (٦٢٣) من الطلبة من خمس جامعات سعودية وهي (جازان ونجران والملك فيصل والملك خالد والجامعة الإسلامية)، وكانت أكثر العبارات تقديراً في محاور الاستبانة على الترتيب كالتالي: ساعد التعليم الإلكتروني على الالتزام بالإجراءات الاحترازية لمواجهة كورونا الانزعاج من الخلل التقني الذي يصيب شبكة الجامعة، متابعة التعليم الإلكتروني لبعض المقررات حتى بعد انقضاء جائحة كورونا. وتمحورت دراسة (الأحمري، ٢٠٢١) في الكشف عن آراء طالبات جامعة الملك خالد حول واقع استخدام الفصول الافتراضية في ظل جائحة كورونا، وشارك في الإجابة على الاستبانة (٤٠٠) طالبة، وأظهرت نتائج الدراسة في محوري أهمية الفصول الافتراضية والصعوبات التي تحد من استخدامها إيجابية الآراء نحو الفصول الافتراضية وكانت نسبة الصعوبات منخفضة.

### التعقيب على الدراسات السابقة:

تواجدت العديد من الدراسات العربية والأجنبية بحكم أن جائحة كورونا موضوع عالمي واستهدفت الدراسات السابقة طلبة الجامعات كعينة، باستثناء دراسة (Aboagye, Yawson & Appiah, 2020) التي وسعت نطاق العينة ليشمل الجامعات والمعاهد بعد المرحلة الثانوية. كما اعتمدت جميع الدراسات السابقة المنهج الوصفي التحليلي، وطريقة تسليم واستلام إلكترونية عند تطبيق أدوات الدراسات التي كانت استبانة إلكترونية هدفت للتعرف على آراء الطلبة تقييم تجربتهم، الواقع والتحديات فيما يخص التعليم الإلكتروني أثناء جائحة كورونا.



ويتشابه البحث الحالي مع الدراسات السابقة في مجال الموضوع المتعلق بالتعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا، بالإضافة إلى منهج البحث وأداة البحث. كما يتشابه البحث الحالي مع الدراسات (فلاته، ٢٠٢١)، (الزكي وسويلم، ٢٠٢١)، (الأحمري، ٢٠٢١)، (الربيعان وجوير، ٢٠٢١) في عينة البحث وهي طلبة الجامعات السعودية.

بينما يختلف البحث الحالي عن دراسة (الزكي وسويلم، ٢٠٢١) التي استهدفت خمس جامعات سعودية وهي (جازان ونجران والملك فيصل والملك خالد والجامعة الإسلامية)، حيث استهدف البحث الحالي جامعات: (بيشة، الحدود الشمالية، القصيم، طيبة، أم القرى، الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الجوف، الملك خالد، الملك عبد العزيز، تبوك، جازان، شقراء، الأمير سطاتم، الملك سعود)، ويختلف البحث الحالي عن جميع الدراسات السابقة في أن العينة هي من طلبة كليات العلوم في تخصصات الأحياء، والكيمياء والفيزياء والرياضيات.

### المنهجية والإجراءات:

#### منهج البحث:

استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي، وهو منهج يقدم وصف شامل وتفسير للظاهرة محل الدراسة.

#### عينة البحث:

تكونت العينة الأساسية للبحث من (٤٩٢) طالب وطالبة من طلبة كليات العلوم في بعض الجامعات السعودية: (بيشة، الحدود الشمالية، القصيم، طيبة، أم القرى، الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الجوف، الملك خالد، الملك عبد العزيز، تبوك، جازان، شقراء، الأمير سطاتم، الملك سعود)، ويوضح الجدول الآتي توزيع العينة حسب متغيرات البحث:

جدول (١): وصف أفراد العينة حسب متغيرات البحث (ن = ٤٩٢)

متغيرات البحث	فئات المتغير	العدد	النسبة المئوية
١- الجامعة	جامعة ببشة	١٥٠	٣٠.٥ %
	جامعة الحدود الشمالية	٩٤	١٩.١ %
	جامعة القصيم	١١٤	٢٣.٢ %
	جامعة طيبة	٧٠	١٤.٢ %
	جامعات أخرى وشملت (أم القرى، الأميرة نورة، الجوف، الملك خالد، الملك عبد العزيز، تبوك، جازان، شقراء، سطات، الملك سعود)	٦٤	١٣.٠ %
٢- المستوى	المستوى الأول	٥٢	١٠.٦ %
	المستوى الثاني	٨١	١٦.٥ %
	المستوى الثالث	٣٩	٧.٩ %
	المستوى الرابع	٧٢	١٤.٦ %
	المستوى الخامس	٣٨	٧.٧ %
	المستوى السادس	٧٩	١٦.١ %
	المستوى السابع	٣٤	٦.٩ %
	المستوى الثامن	٩٧	١٩.٧ %
٣- مدة الدراسة باستخدام التعليم عن بعد	فصل دراسي واحد	٤٢	٨.٥ %
	فصلين دراسيين	٢٠٩	٤٢.٥ %
	ثلاث فصول دراسية	٢٤١	٤٩.٠ %
٤- التخصص	الأحياء	١١٠	٢٢.٤ %
	الكيمياء	٦٧	١٣.٦ %
	الفيزياء	١٢٨	٢٦.٠ %
	الرياضيات	١٨٧	٣٨.٠ %
٥- النوع	طلاب	١٦١	٣٢.٧ %
	طالبات	٣٣١	٦٧.٣ %

**أداة البحث:**

تم بناء استبانة لجمع بيانات البحث، وتم الرجوع للدراسات السابقة (فلاته، ٢٠٢١)، (الزكي وسويلم، ٢٠٢١)، (الأحمري، ٢٠٢١)، والقراءة في الأدبيات من أجل تحديد محاور الاستبانة وفقراتها.

**صدق وثبات أداة البحث****أولاً: صدق الاستبانة**

وتم التأكد من صدق الاستبانة من خلال ما يلي:

**١- الصدق الظاهري**

تم عرض الصورة الأولية من الاستبانة على عدد من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص بلغ عددهم (١٧) محكماً، من أجل الحكم على وضوح الصياغة اللغوية والدقة العلمية لعبارة الاستبانة، ومدى انتماء كل عبارة للمحور الذي تمثله، وتم تعديل بعض العبارات.

**٢- صدق الاتساق الداخلي**

تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية قوامها (٤٠) طالب وطالبة من غير المشاركين في العينة الأساسية للبحث، وتم استخدام معامل ارتباط "بيرسون" (Person Correlation) في حساب مدى ارتباط كل عبارة بالمحور الذي تمثله، ثم تم حساب مدى ارتباط كل محور بالدرجة الكلية للاستبانة، وجاءت النتائج كما يوضح الجدولين التاليين:

جدول (٢): نتائج صدق الاتساق الداخلي لعبارة الاستبانة (ن = ٤٠)

معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م
المحور الأول: محتوى برنامج إدارة التعلم.									
**٠.٨٧٤	٥	**٠.٨٥٦	٤	**٠.٦٧٠	٣	**٠.٧٨٨	٢	**٠.٨٠٨	١
-	-	-	-	-	-	**٠.٨٧٢	٧	**٠.٩٣٥	٦
المحور الثاني: جودة التدريس									
**٠.٧٦٨	١٢	**٠.٥٧١	١١	**٠.٧٥٢	١٠	**٠.٨٤٥	٩	**٠.٨٦٩	٨
-	-	**٠.٩١٤	١٦	**٠.٧٨٦	١٥	**٠.٨٥١	١٤	**٠.٨٢٠	١٣
المحور الثالث: الدعم التقني والإداري									

**٠.٨٦٦	٢١	**٠.٨٣٨	٢٠	**٠.٨٤٩	١٩	**٠.٨٠٣	١٨	**٠.٧٣١	١٧
**٠.٨٥٧	٢٦	**٠.٨٢٠	٢٥	**٠.٧٩٠	٢٤	**٠.٨١٦	٢٣	**٠.٨٠٥	٢٢
المحور الرابع: الخصوصية والأمان									
-	-	**٠.٨٥٥	٣٠	**٠.٩١٣	٢٩	**٠.٨٦٧	٢٨	**٠.٨٤٠	٢٧

\* دال عند مستوى (٠.٠١)

يتبين من الجدول (٢) أن معاملات ارتباط العبارات بالمحاور التي تمثلها تراوحت ما بين (٠.٥٧١ - ٠.٩٣٥)، وكانت جميع هذه القيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠١).

جدول (٣): نتائج صدق الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة (ن = ٤٠)

محاور الاستبانة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
المحور الأول: محتوى برنامج إدارة التعلم.	٠.٨٤٥	دال عند ٠.٠١
المحور الثاني: جودة التدريس	٠.٩٣٠	دال عند ٠.٠١
المحور الثالث: الدعم التقني والإداري	٠.٩٤٧	دال عند ٠.٠١
المحور الرابع: الخصوصية والأمان	٠.٨١٧	دال عند ٠.٠١

يتبين من الجدول (٣) أن معاملات ارتباط محاور الاستبانة بدرجة الكلية تراوحت ما بين (٠.٨١٧ - ٠.٩٤٧)، وكانت جميع هذه القيم دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠١).

#### ثانياً: ثبات الاستبانة

تم التأكد من ثبات الاستبانة من خلال ما يلي:

١- الثبات بطريقة كرونباخ ألفا: (Alpha Cronbach's)

تم استخدام معامل " كرونباخ ألفا " ( $\alpha$ ) لحساب ثبات محاور الاستبانة ودرجتها الكلية وذلك بالاستعانة ببرنامج (SPSS) للبيانات التي جمعها من العينة الاستطلاعية، وجاءت النتائج كما يوضح الجدول التالي:

جدول (٤): نتائج ثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ (ن = ٤٠)

محاور الاستبانة	عدد العبارات	معامل الثبات
المحور الأول: محتوى برنامج إدارة التعليم.	٧	٠.٩٠٦
المحور الثاني: جودة التدريس	٩	٠.٩٢٧
المحور الثالث: الدعم التقني والإداري	١٠	٠.٩٤٣
المحور الرابع: الخصوصية والأمان	٤	٠.٨٨٥

معايير الثبات	عدد العبارات	معايير الاستبانة
٠.٩٥٣	٣٠	الدرجة الكلية للاستبانة

يتبين من الجدول (٤) أن معاملات ثبات محاور الاستبانة بطريقة "كرونباخ ألفا" تراوحت ما بين (٠.٨٨٥ - ٠.٩٤٣)، كما بلغ معامل الثبات العام للاستبانة (٠.٩٥٣).

#### ٢- الثبات بطريقة التجزئة النصفية: (Split-Half Method)

تم استخدام معامل ارتباط "بيرسون" (Person Correlation) في حساب مدى الارتباط بين النصفين، وتم تعديل الطول بمعادلة "سبيرمان وبراون"؛ وبمعادلة "جتمان"، وجاءت النتائج كما يعرض الجدول التالي:

#### جدول (٥): نتائج ثبات الاستبانة بطريقة التجزئة النصفية (ن = ٤٠)

معايير الثبات بالتجزئة النصفية		معامل الارتباط	معايير الاستبانة
جتمان	سبيرمان وبراون		
٠.٩٢١	٠.٩٣٢	٠.٨٧٠	المحور الأول: محتوى إدارة برنامج التعليم.
٠.٨٩٤	٠.٨٩٨	٠.٨١٣	المحور الثاني: جودة التدريس
٠.٨٥١	٠.٨٥٧	٠.٧٥٠	المحور الثالث: الدعم التقني والإداري
٠.٨٠٨	٠.٨١٣	٠.٦٨٥	المحور الرابع: الخصوصية والأمان
٠.٩٤٠	٠.٩٤٢	٠.٨٩٠	الدرجة الكلية للاستبانة

يتضح من الجدول (٥) النتائج الآتية:

- معاملات ثبات محاور الاستبانة بمعادلة "سبيرمان وبراون" تراوحت ما بين (٠.٨١٣ - ٠.٩٣٢)؛ وبمعادلة "جتمان" تراوحت ما بين (٠.٨٠٨ - ٠.٩٢١)، وتؤكد هذه القيم على أن محاور الاستبانة تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات.

- معامل الثبات العام للاستبانة بمعادلة "سبيرمان وبراون" بلغ (٠.٩٤٢)؛ وبمعادلة "جتمان" بلغ (٠.٩٤٠)، وتؤكد هذه القيم على أن الاستبانة ككل تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات.

#### معايير الحكم على قيم المتوسطات:

تم استخدام مقياس (ليكرت رباعي) لتحديد درجة الموافقة؛ بحيث تعطى الدرجة (٤) للاستجابة موافق بدرجة كبيرة، الدرجة (٣) للاستجابة موافق بدرجة متوسطة، الدرجة (٢)

للاستجابة موافق بدرجة ضعيفة، الدرجة (١) للاستجابة غير موافق. وتم الاعتماد على المحك التالي عند الحكم على قيم المتوسطات في جداول النتائج:

- إذا كان المتوسط (من ١ - ١.٧٥) يكون الحكم بدرجة ضعيفة.
- إذا كان المتوسط (أكبر من ١.٧٥ - ٢.٥٠) يكون الحكم بدرجة متوسطة.
- إذا كان المتوسط (أكبر من ٢.٥٠ - ٣.٢٥) يكون الحكم بدرجة جيدة.
- إذا كان المتوسط (أكبر من ٣.٢٥ - ٤.٠٠) يكون الحكم بدرجة ممتازة.

### نتائج البحث

يعرض الباحثان النتائج التي تم التوصل إليها وفقاً لما كشفت عنه المعالجات الاحصائية، مع مناقشة هذه النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.

وفيما يلي عرض للنتائج المرتبطة بأسئلة البحث:

#### نتائج السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على: " ما واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محور محتوى برنامج إدارة التعليم من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية؟ وللإجابة عن السؤال الأول، تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوجهة نظر أفراد العينة على عبارات المحور الأول، كما تم ترتيب هذه العبارات تنازلياً في ضوء قيم المتوسطات، وجاءت النتائج يبين الجدول التالي:

جدول (٦): النتائج المتعلقة بتحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محور محتوى برنامج إدارة التعليم من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية (ن = ٤٩٢)

الترتيب	مقياس الحكم	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة الموافقة			التكرارات والنسب	يحق برنامج إدارة التعليم في التعليم عن بعد:	م
				غير موافق	موافق بدرجة ضئيلة	موافق بدرجة متوسطة			
٤	جيدة	٠.٩٤	٣.٢٤	٣٩	٥٥	١٤٨	٢٥٠	ت	١
				٧.٩	١١.٢	٣٠.١	٥٠.٨	%	
١	ممتازة	٠.٨٣	٣.٢٩	٢٢	٥١	١٨٢	٢٣٧	ت	٢
				٤.٥	١٠.٤	٣٧.٠	٤٨.٢	%	
٧	جيدة	١.٠٣	٢.٩٤	٦٤	٨٥	١٥٩	١٨٤	ت	٣
				١٣.٠	١٧.٣	٣٢.٣	٣٧.٤	%	
٥	جيدة	٠.٩١	٣.١٦	٣٦	٦٢	١٨٢	٢١٢	ت	٤
				٧.٣	١٢.٦	٣٧.٠	٤٣.١	%	
٦	جيدة	٠.٩٢	٣.١٥	٣٦	٦٦	١٧٧	٢١٣	ت	٥
				٧.٣	١٣.٤	٣٦.٠	٤٣.٣	%	
٣	ممتازة	٠.٨٤	٣.٢٧	٢٤	٥١	١٨٤	٢٣٣	ت	٦
				٤.٩	١٠.٤	٣٧.٤	٤٧.٣	%	

									التواصل الاجتماعي، البرامج الخاصة بإدارة العمل من خلال الفيديو والصوت والمحادثة النصية، أنظمة التخزين الافتراضية لتخزين الملفات والتقارير والصور وغيرها، (...).
				٢٧	٤٤	١٨٤	٢٣٧	ت	الاطلاع على محتوى البرنامج من خلال الهاتف النقال أو الأجهزة الحاسوبية أو الأجهزة اللوحية وجميعها تعمل بكفاءة عالية مع المحتوى التعليمي.
٢	ممتازة	٠.٨٥	٣.٢٨	٥.٥	٨.٩	٣٧.٤	٤٨.٢	%	٧
بدرجة جيدة			٠.٧٤	٣.١٩	المتوسط الحسابي العام للمحور الأول				

يتضح من الجدول (٦) أن المتوسط الحسابي العام للمحور الأول: " محتوى برنامج إدارة التعليم" بلغ (٣.١٩)، وهي قيمة تدل على أن التعليم عن بعد يتحقق بدرجة جيدة في محور محتوى برنامج إدارة التعليم، وذلك من وجهة نظر أفراد العينة من طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية.

وقد جاءت العبارة (٢): " تنمية المهارات التقنية الضرورية للمستقبل (المهارات الحاسوبية، مهارات التصميم، مهارات تحليل البيانات" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٢٩) وبدرجة ممتازة، حيث أن هذه المهارات بطبيعتها سواء كان التعليم حضورياً أو عن بعد، كما أن برامج إدارة التعليم المستخدمة في الجامعات السعودية تتكامل مع بيئة المهارات التقنية، في حين جاءت العبارة (٧): " الاطلاع على محتوى البرنامج من خلال الهاتف النقال أو الأجهزة الحاسوبية أو الأجهزة اللوحية وجميعها تعمل بكفاءة عالية مع المحتوى التعليمي" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣.٢٨) وبدرجة ممتازة. ولعل ذلك ناشئ عن التوافق بين البيئات التصميمية والفنية والتقنية المستخدمة في رقمنة المحتوى العلمي، وكذلك حرص الجامعات



السعودية على وصول أكبر شريحة من الطلبة للمحتوى العلمي وبأكثر من جهاز تواصل ممكن؛ وليتماشى ذلك مع إمكانيات الطلبة التقنية والاقتصادية.

وحصلت العبارة (٥): " تبسيط المفاهيم العلمية من خلال عرض الصور والأفلام العلمية" على المرتبة السادسة - قبل الأخيرة - بمتوسط حسابي (٣.١٥) وبدرجة جيدة، ولعل ذلك يعود لرؤية الجامعات السعودية بتأصيل مفهوم التعلم الذاتي لدى طلبتها حيث كونهم مسئولين عن تعلمهم مستخدمين كافة التقنيات والمنصات والتطبيقات التعليمية المتاحة، ولكون التعليم الجامعي يجعل الطلبة مشاركين وفاعلين بدرجة كبيرة في عملية التعليم والتعلم. في حين شغلت العبارة (٣): " القيام بالتجارب العلمية من خلال استخدام المعامل الافتراضية" المرتبة السابعة - والأخيرة - بمتوسط حسابي (٢.٩٤) وبدرجة جيدة ولعل هذه النتيجة ظاهرة كون الجامعات السعودية تشترط حضور الطلبة في الدروس العملية للمعامل وإجراء التجارب المختلفة مع ضرورة الأخذ بالاحترازمات الصحية المطلوبة، ولعل ذلك ناشئ أيضاً من قلة توافق برنامج إدارة التعليم على بعض البرامج المتعلقة بالتخصصات العلمية مثل المعامل الافتراضية والورش العملية، والمشاتل وغيرها من حقول الجانب العملي الصرف.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة (الزكي وسويلم، ٢٠٢١) التي أظهرت أن الدافعية نحو التعليم الإلكتروني والافتتاح بأهميته لم تعتبر سلبيات مؤثرة بالنسبة للطلبة، والأمر نفسه ينطبق على تنمية المهارات التقنية الضرورية، حيث جاءت هذه العبارات الدرجات الأقل في فئة السلبيات.

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (Ismaili, 2021) التي أظهرت توفير الجامعة منصات تعليم إلكترونية للطلبة مع سهولة الوصول إليها، كما تتفق هذه النتائج مع دراسة (فلاته، ٢٠٢١) التي خلصت إلى كفاية الأنشطة الجماعية والتدريس التفاعلي من خلال الأدوات الإلكترونية التفاعلية.

كما أن العبارتين (٣) و(٤) وهما على التوالي: القيام بالتجارب العلمية من خلال استخدام المعامل الافتراضية، كتابة القوانين والرموز والمعادلات من خلال البرامج المختلفة تعبران عن التخصصات العلمية واعتماد بعض مقرراتها على التجارب أو الكتابة بالرموز، لم تحصلا في البحث الحالي على مرتبة مرتفعة، وبالمثل لم تحصل العبارة "أرى أن هناك صعوبة في تطبيق بعض المقررات الدراسية وخصوصاً المقررات العلمية داخل الفصول الافتراضية"

على مرتبة مرتفعة في دراسة (الأحمري، ٢٠٢١)، وهي تشبه العبارة "أعتقد أن التعليم عن بعد لا يناسب المواد العملية" التي حصلت على أعلى مرتبة في دراسة (السعودي وجمعة، ٢٠٢١). بينما تختلف هذه النتائج مع دراسة (Aboagye, Yawson & Appiah, 2020) والتي ظهر فيها تحديات للتعليم الإلكتروني انطوت على: ضعف شبكة الانترنت، بعض الجوالات وأجهزة الحاسب المحمول لا تتوافق مع المواد التعليمية فلا يمكن الوصول للمحتوى كما أن بعض المتصفحات لا تدعم الوصول للمحتوى، وتم عزو ذلك إلى عدم قوة شبكة الإنترنت في غانا، وعدم قدرة بعض الطلبة على امتلاك أجهزة تتوافق مع المحتوى التعليمي. كما أن دراسة (Aboagye, Yawson & Appiah, 2020) أظهرت مستوى عالٍ لعدم تقبل الطلبة للتعليم الإلكتروني وتفضيلهم توقف الدراسة وتأجيلها أثناء فترة الحجر الصحي ويتوافق مع ذلك عدم إحساس الطلبة بالتحفيز من قبل بيئة التعليم الإلكتروني مما جعلهم يفقدون الدافع الذاتي، وأرجعت الدراسة ذلك إلى عدم استعداد الطلبة من الأساس للانخراط في تجربة التعليم الإلكتروني خاصة وأن الطلبة لم يسبق أن خاضوا تجربة التعليم المدمج (حضورى - عن بعد).

وقد كشفت دراسة (Rizun & Strzelecki, 2020) عن بعض المشكلات المتعلقة بالتعليم عن بعد من ناحية البرامج والمنصات، حيث أن بعض المقررات ارتبطت ببرامج لا يمكن استخدامها إلا بترخيص تحصل عليه الجامعة لجميع الطلبة، كما أن بعض الطلبة يمتلكون فقط برمجيات وتطبيقات تتبع شركة معينة، وبالتالي لا تتوافق مع ما يرسله الأساتذة من مستندات تتبع شركة أخرى.

#### نتائج السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على: " ما واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محور جودة التدريس من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية؟ ". ولإجابة عن السؤال الثاني، تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوجهة نظر أفراد العينة على عبارات المحور الثاني، كما تم ترتيب هذه العبارات تنازلياً بالاعتماد على قيم متوسطاتها، وجاءت النتائج يوضح الجدول التالي:

جدول (٧): النتائج المتعلقة بتحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محور جودة التدريس من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية (ن = ٤٩٢)

م	العبارات	التكررات والنسب	درجة الموافقة				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مقياس الحكم	الترتيب
			موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة ضعيفة	غير موافق				
٨	تنوع طرق واستراتيجيات التدريس القائمة على أنواع التفكير (الإبداعي، الناقد، العلمي، ...).	ت	٢٠٣	١٩٢	٥٤	٤٣	٣.١٣	٠.٩٣	جيدة	٤
			٤١.٣	٣٩.٠	١١.٠	٨.٧				
٩	تنوع طرق واستراتيجيات التدريس القائمة على التعلم التعاوني.	ت	٢١٧	١٧٨	٦٢	٣٥	٣.١٧	٠.٩١	جيدة	٢
			٤٤.١	٣٦.٢	١٢.٦	٧.١				
١٠	عرض المادة العلمية بطرق متنوعة (الأفلام، المعامل الافتراضية، ...).	ت	٢٠٨	١٦١	٧٩	٤٤	٣.٠٨	٠.٩٧	جيدة	٩
			٤٢.٣	٣٢.٧	١٦.١	٨.٩				
١١	تقديم تغذية راجعة فورية للمهام والأنشطة التي أجريها في البرنامج.	ت	١٩٨	١٨٨	٧٣	٣٣	٣.١٢	٠.٩٠	جيدة	٥
			٤٠.٣	٣٨.٢	١٤.٨	٦.٧				
١٢	جدولة الأحداث التعليمية (تواريخ الواجبات، الاختبارات، التكاليفات) في النظام الإلكتروني مما يمنع تراكمها ويسهل متابعتها وإنجازها.	ت	٢٤٣	١٦٩	٥٠	٣٠	٣.٢٧	٠.٨٨	ممتازة	١
			٤٩.٤	٣٤.٣	١٠.٢	٦.١				
١٣	تنوع أساليب التقويم والمتابعة لما ينجزه	ت	٢١٥	١٧٧	٦٤	٣٦	٣.١٦	٠.٩١	جيدة	٣
			٤٣.٧	٣٦.٠	١٣.٠	٧.٣				

								الطالب.	
٨	جيدة	٠.٩٥	٣.٠٩	٤٤	٦٩	١٧٦	٢٠٣	ت	دعم أنماط التعلم المختلفة (بصري، سمعي، حركي) لدى الطلبة لمراعاة الفروق الفردية.
				٨.٩	١٤.٠	٣٥.٨	٤١.٣	%	
٧	جيدة	٠.٩٤	٣.١٠	٤٤	٦١	١٨٨	١٩٩	ت	دعم التعلم النشط لدى الطلبة.
				٨.٩	١٢.٤	٣٨.٢	٤٠.٥	%	
٦	جيدة	٠.٩٣	٣.١١	٣٩	٧١	١٧٩	٢٠٣	ت	إتاحة الفرص المختلفة للطلبة من أجل استكشاف القدرات العلمية والمهارات.
				٧.٩	١٤.٤	٣٦.٤	٤١.٣	%	
بدرجة جيدة		٠.٨٣	٣.١٤	المتوسط الحسابي العام للمحور الثاني					

يتبين من الجدول (٧) أن المتوسط الحسابي العام للمحور الثاني: " جودة التدريس" بلغ (٣.١٤)، وهي قيمة تدل على أن التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا تتحقق بدرجة جيدة في محور جودة التعليم، وذلك من وجهة نظر أفراد العينة من طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية.

وقد حازت العبارة (١٢): "جدولة الأحداث التعليمية (تواريخ الواجبات، الاختبارات التكاليفات) في النظام الإلكتروني مما يمنع تراكمها ويسهل تتبعها وإنجازها" على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٢٧) وبدرجة ممتازة، ولعل ذلك ناشئ من كون برامج إدارة التعليم المستخدم في الجامعات السعودية مزود بهذه الخدمة والتي تدير الاختبارات إلكترونياً، وتتيح تحميل وتنصيب التكاليفات والواجبات بطريقة ذكية تحدد مسبقاً من قبل أعضاء هيئة التدريس. تلتها العبارة (٩): " تنوع طرق واستراتيجيات التدريس القائمة على التعلم التعاوني" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣.١٧) وبدرجة جيدة. حيث أن برامج إدارة التعليم تتيح تكوين مجموعات التعلم وكذلك مجموعات النقاش من خلال أدوات برنامج إدارة التعليم (الويكي، لوحة المناقشة المنتدى، المدونات، المجموعات).

وجاءت العبارة (١٤): " دعم أنماط التعلم المختلفة (بصري، سمعي، حركي) لدى الطلبة لمراعاة الفروق الفردية" في المرتبة الثامنة - وقبل الأخيرة - بمتوسط حسابي (٣.٠٩) وبدرجة جيدة، في حين كانت العبارة رقم (١٠): " عرض المادة العلمية بطرق متنوعة (الأفلام، المعامل الافتراضية)" في المرتبة التاسعة - والأخيرة - بمتوسط حسابي (٣.٠٨) وبدرجة جيدة. ولعل ذلك بسبب حداثة التجربة وتوسعها المفاجئ على نطاق الجامعات السعودية الذي فرضته جائحة كورونا، ولم تترك فرصة لتدريب أعضاء هيئة التدريس والطلبة على برامج إدارة التعليم عن بعد، والاستفادة من مميزاته والسعي للتغلب على المشكلات التي قد تواجههم في استخدام تلك البرامج عند الممارسات التعليمية.

وتتشابه هذه النتائج مع نتائج دراسة (فلاته، ٢٠٢١) التي كانت فيها ضمن العبارات الأقل تقييماً: استخدام أدوات ووسائل مختلفة لإيصال المعلومات، كما تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة (الزكي وسويلم، ٢٠٢١) التي تضمنت درجات تقدير عالية لعبارات: إتاحة التعليم الإلكتروني للجدولة ومتابعة المحاضرات، ودعم التعلم الذاتي، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (الربيعان وجوير، ٢٠٢١) حيث ساهم التعليم الإلكتروني في تنويع أساليب تقويم أداء الطلبة.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتيجة دراسة (Ismaili, 2021) التي أظهرت أن التعلم الذاتي لدى الطلبة لم يتحسن في الصفوف الإلكترونية عنه في الصفوف التقليدية، ولم تحل هذه العبارة أولوية في التقييم العام للصفوف الإلكترونية، وهي تتشابه مع العبارة "دعم التعلم النشط لدى الطلبة" في البحث الحالي، وهي لم تحل أولوية في تقييم الطلبة للتعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا.

بينما تختلف هذه النتيجة مع (Rizun & Strzelecki, 2020) دراسة التي أظهرت أن التعليم عن بعد قد ساهم في تحسين الكفاءة الذاتية للطلبة من ناحية فعالية التعلم وإنتاجية الطلبة. ولعل اختلاف هذه النتيجة مع نتائج البحث الحالي تعود لتعود الطلبة ممارسة العملية التعليمية أو بعض مهاراتها من خلال التعليم عن بعد أو التعليم المدار بالحاسب في أوقات سابقة عن وقت جائحة كورونا، ويمتلكون مهارات استخدام برامج إدارة التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني.

## نتائج السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث على: " ما واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محور الدعم التقني والإداري من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية؟ ". ولإجابة عن السؤال الثالث، تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوجهة نظر أفراد العينة على عبارات المحور الثالث، كما تم ترتيب هذه العبارات تنازلياً في ضوء قيم متوسطاتها، وجاءت النتائج كما يعرض الجدول التالي:

جدول (٨): النتائج المتعلقة بتحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محور الدعم التقني والإداري من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية (ن = ٤٩٢)

م	العبارات	التكرارات والنسب	درجة الموافقة				الانحراف المعياري	مجمار الحكم	الترتيب
			موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة ضعيفة	غير موافق			
١٧	توفر تقويم دراسي يبين تواريخ أهم الإجراءات التي قد يحتاجها الطالب (الحذف، الإضافة، الاعتذار، التأجيل، الانسحاب).	ت	٢٤٦	١٨٠	٤٢	٢٤	٣.٣٢	ممتازة	١
		%	٥٠.٠	٣٦.٦	٨.٥	٤.٩			
١٨	سهولة إجراء عمليات تسجيل المقررات وإجراء الحذف والإضافة في المدة المحددة.	ت	٢٣٠	١٨٩	٥٠	٢٣	٣.٢٧	ممتازة	٤
		%	٤٦.٧	٣٨.٤	١٠.٢	٤.٧			
١٩	وضوح الخطة الدراسية للبرنامج واتاحتها على نظام إدارة التعليم	ت	٢٣٤	١٩٥	٣١	٣٢	٣.٢٨	ممتازة	٣
		%	٤٧.٦	٣٩.٦	٦.٣	٦.٥			

									الإلكتروني.	
٥	جيدة	٠.٨٥	٣.٢٣	٢٩	٤٦	١٩٨	٢١٩	ت	سهولة استخدام كافة مكونات برامج إدارة التعليم المخصصة للطلاب.	٢٠
				٥.٩	٩.٣	٤٠.٣	٤٤.٥	%		
٩	جيدة	٠.٩١	٣.١٦	٣٥	٦٤	١٧٨	٢١٥	ت	تحسين وتطوير البرنامج بناء على آراء الطلبة واحتياجاتهم.	٢١
				٧.١	١٣.٠	٣٦.٢	٤٣.٧	%		
٧	جيدة	٠.٨٨	٣.٢٠	٣٤	٤٨	١٩٤	٢١٦	ت	التحديث المستمر لبرنامج إدارة التعليم والمواقع التي يرجع إليها الطالب في البرنامج.	٢٢
				٦.٩	٩.٨	٣٩.٤	٤٣.٩	%		
٦	جيدة	٠.٨٥	٣.٢٢	٢٨	٥٢	١٩٨	٢١٤	ت	سهولة التواصل مع الطلبة الآخرين والأساتذة باستخدام مميزات برنامج إدارة التعليم.	٢٣
				٥.٧	١٠.٦	٤٠.٢	٤٣.٥	%		
٨	جيدة	٠.٨٨	٣.١٩	٣٤	٥٢	١٩٢	٢١٤	ت	سهولة التواصل مع المشرف الأكاديمي للطلاب.	٢٤
				٦.٩	١٠.٦	٣٩.٠	٤٣.٥	%		
٢	ممتازة	٠.٨٢	٣.٣٠	٢٥	٣٦	١٩٦	٢٣٥	ت	توفر سجلات إلكترونية لحضور وغياب الطالب.	٢٥
				٥.١	٧.٣	٣٩.٨	٤٧.٨	%		
١٠	جيدة	٠.٩٤	٣.١١	٤٣	٦٥	١٨٠	٢٠٤	ت	التواصل المباشر بين الطالب والإدارة عبر البريد الإلكتروني.	٢٦
				٨.٧	١٣.٢	٣٦.٦	٤١.٥	%		
بدرجة جيدة				٠.٧٣	٣.٢٣	المتوسط الحسابي العام للمحور الثالث				

يتبين من الجدول (٨) أن المتوسط الحسابي العام للمحور الثالث: " الدعم التقني والإداري" بلغ (٣.٢٣)، وهي قيمة تدل على أن التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا يتحقق

بدرجة جيدة في محور الدعم التقني والإداري، وتقترب إلى حد ما من الدرجة الممتازة، وذلك من وجهة نظر أفراد العينة من طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية.

وقد جاءت العبارة (١٧): " توفر تقويم دراسي يبين تواريخ أهم الإجراءات التي قد يحتاجها الطالب (الحذف، الإضافة، الاعتذار، التأجيل، الانسحاب)" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٣٢) وبدرجة ممتازة، في حين جاءت العبارة (٢٥): " توفر سجلات إلكترونية لحضور وغياب الطالب" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣.٣٠) وبدرجة ممتازة. ولعل ذلك يعود لطبيعة تصميم برنامج إدارة التعليم المستخدم في الجامعات السعودية (Black Board) حيث يسجل حضور الطلاب ومدة بقائه في المحاضرة إلكترونياً، وعدد محاولات الدخول للمحاضرات في حالة تعطل أو ضعف في شبكة الانترنت.

وحصلت العبارة (٢١): تحسين وتطوير البرنامج بناء على آراء الطلبة واحتياجاتهم" على المرتبة التاسعة - وقبل الأخيرة - بمتوسط حسابي (٣.١٦) وبدرجة جيدة، بينما شغلت العبارة (٢٦): " التواصل المباشر بين الطالب والإدارة عبر البريد الإلكتروني" المرتبة العاشرة - والأخيرة - بمتوسط حسابي (٣.١١) وبدرجة جيدة. ولعل ذلك نتيجة عدم إيفاء برنامج إدارة التعليم المستخدم في التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا بحاجات الطلبة العلمية المتطلبة في تخصصاتهم العملية.

ويوجد تشابه بين المقترحات التي اقترحتها الطلبة في دراسة (الزكي وسويلم، ٢٠٢١) وبين أقل العبارات تقييماً في البحث الحالي، وهي الأخذ بتقييم الطلبة وآرائهم بعد كل محاضرة من أجل التحسين المستمر، والتحديث المستمر للأنظمة الإلكترونية في الجامعة، بالإضافة لاعتماد قسم خاص بشكاوى الطلبة لتيسير التواصل مع المشرفين على التعليم الإلكتروني. كما يوجد تشابه مع دراسة (الريبعان وجوير، ٢٠٢١) بالنسبة للتفاعل والتواصل بين الطلبة والأساتذة وبين الطلبة وزملائهم في بيئة التعليم الإلكتروني، حيث كان تقييم العبارات المتعلقة ذو درجة متوسطة.

#### نتائج السؤال الرابع:

ينص السؤال الرابع على: " ما واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محور الخصوصية والأمان من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية؟ " .



وللإجابة عن السؤال الرابع، تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوجهة نظر أفراد العينة على عبارات المحور الرابع، كما تم ترتيب هذه العبارات تنازلياً في ضوء قيم متوسطاتها، وجاءت النتائج كما يظهر الجدول التالي:

جدول (٩): النتائج المتعلقة بتحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في محور الخصوصية والأمان من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية (ن = ٤٩٢)

م	العبارات	التكرارات والنسب	درجة الموافقة				الانحراف المعياري	مقياس الحكم	الترتيب
			موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة ضئيلة	غير موافق			
٢٧	إتاحة الفرصة للمشاركة بالرأي وطرح وجهات النظر المختلفة في المناقشات العلمية عبر برامج التعليم الإلكتروني.	ت	٢٤٠	١٨٨	٤٥	١٩	٣.٣٢	ممتازة	٣
		%	٤٨.٨	٣٨.٢	٩.١	٣.٩			
٢٨	استشعار موثوقة وأمان البرامج والتطبيقات المستخدمة في التعليم وعدم وجود أي ثغرات أمنية.	ت	٢٣٤	١٩٩	٥٠	٩	٣.٣٤	ممتازة	١
		%	٤٧.٦	٤٠.٤	١٠.٢	١.٨			
٢٩	تسجيل معظم أساتذة المقررات لمحاضراتهم على نظام إدارة التعليم من أجل رجوع الطلبة إليها وقت الحاجة.	ت	٢٥١	١٧٤	٤٦	٢١	٣.٣٣	ممتازة	٢
		%	٥١.٠	٣٥.٤	٩.٣	٤.٣			
٣٠	يمتاز التعليم عن بعد بقلة مشكلاته مقارنة	ت	٢٣٤	١٤٦	٥٥	٥٧	٣.١٣	جيدة	٤
		%	٤٧.٥	٢٩.٧	١١.٢	١١.٦			

									بالتعليم التقليدي (الحضور لمقر الدراسة).
بدرجة ممتازة	٠.٧١	٣.٢٨	المتوسط الحسابي العام للمحور الرابع						

يظهر من الجدول (٩) أن المتوسط الحسابي العام للمحور الرابع: " الخصوصية والأمان" بلغ (٣.٢٨)، وهي قيمة تدل على أن التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا تتحقق بدرجة ممتازة في محور الخصوصية والأمان، وذلك من وجهة نظر أفراد العينة من طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية.

وقد حازت العبارة (٢٨): " استشعار موثوقية وأمان البرامج والتطبيقات المستخدمة في التعليم وعدم وجود أي ثغرات أمنية" على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٣٤) وبدرجة ممتازة، في حين جاءت العبارة (٢٩): " تسجيل معظم أساتذة المقررات لمحاضراتهم على نظام إدارة التعليم من اجل رجوع الطلبة إليها وقت الحاجة" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣.٣٣) وبدرجة ممتازة. ولعل ذلك يعود لاستجابة أعضاء هيئة التدريس لتوجهات الإدارة العليا بالجامعة حيث صدرت بعض التعاميم في بعض الجامعات بضرورة تسجيل المحاضرات وكذلك رغبة أعضاء هيئة التدريس في إتاحة المادة العلمية للطلبة الذين لم يتمكنوا من الحضور أو لمن يواجه مشكلة تقنية أثناء المحاضرة، حيث يمكن للطلبة الرجوع للمحاضرة وقتما يشاء ذلك وبذلك يعتبر الرجوع للمحاضرة مرات أخر كتعزيز وتركيز ومراجعة للطلبة في التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا.

وحصلت العبارة (٢٧): " إتاحة الفرصة للمشاركة بالرأي وطرح وجهات النظر المختلفة في المناقشات العلمية عبر برامج التعليم الإلكترونية" على المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٣.٣٢) وبدرجة ممتازة، ولعل ذلك بسبب المنهج الخفي للتصميم التقليدي لقاعات المحاضرات في الجامعة والتي توحى للمتعلم بأنه متلقي فقط، بينما بيئة المنزل تشعره بكونه فرد فاعل مشارك. بينما حصلت العبارة (٣٠): " يمتاز التعليم عن بعد بقله مشكلاته مقارنة بالتعليم التقليدي (الحضور لمقر الدراسة)" على المرتبة الرابعة - والأخيرة- بمتوسط حسابي (٣.١٣) وبدرجة جيدة. ولعل ذلك يعود لبعدها الاحتكاك البشري البشري، والبشري المادي، وكذلك لتحكم الطلبة في البيئة الفيزيائية لمكان التعليم عن بعد، مما يجعل الطالب يضبط درجة الإضاءة والحرارة كما يناسبه ويجلس كيفما أراد بدون التقيد بجلسة معينة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (الزكي وسويلم، ٢٠٢١) التي أشارت إلى درجة تقدير عالية من ناحية تمكن الطلبة من التعبير عن آرائهم بحرية ودون حرج، بالإضافة إلى توفير الوقت والجهد المبذول في نظام التعليم التقليدي.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (الأحمري، ٢٠٢١) ودراسة (الربيعان وجوير ٢٠٢١) التي ظهر فيها درجة موافقة عالية لموضوع المحاضرات المسجلة للأساتذة وتمكن الطلبة من الحصول عليها والرجوع إليها وإعادة مشاهدتها مما يساعد على استيعاب وفهم المفاهيم، بالإضافة إلى درجة موافقة عالية فيما يخص المحافظة على خصوصية المتعلم وتنمية الرقابة الذاتية لديه ومشاركة أفكاره وآراءه، كما يظهر تشابه النتائج مع دراسة (الربيعان وجوير ٢٠٢١) التي ظهر فيها درجة اتفاق مرتفعة على عبارة: تقليل التعليم الإلكتروني لمتاعب التنقل من وإلى الجامعة.

ولعرض واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا - بشكل إجمالي - من وجهة نظر طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية، تم حساب المتوسط الكلي لوجهة نظر أفراد العينة على الاستبانة وذلك بالاعتماد على قيم المتوسطات الحسابية للمحاور التي تضمنتها كما تم ترتيب هذه المحاور تنازلياً في ضوء قيم متوسطاتها، وجاءت النتائج الإجمالية كما يوضح الجدول التالي:

جدول (١٠): النتائج الإجمالية حول واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا من

وجهة نظر طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية (ن = ٤٩٢)

الرتبة	درجة الحكم	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد العبارات	محاور الاستبانة
٣	جيدة	٠.٧٤	٣.١٩	٧	المحور الأول: محتوى برنامج إدارة التعلم
٤	جيدة	٠.٨٣	٣.١٤	٩	المحور الثاني: جودة التدريس
٢	جيدة	٠.٧٣	٣.٢٣	١٠	المحور الثالث: الدعم التقني والإداري
١	ممتازة	٠.٧١	٣.٢٨	٤	المحور الرابع: الخصوصية والأمان
	بدرجة جيدة	٠.٧٥	٣.٢٠	٣٠	المتوسط الكلي للاستبانة

يتضح من الجدول (١٠) أن المتوسط الكلي للاستبانة بلغ (٣.٢٠)، وهي قيمة تؤكد على أن التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا - بشكل إجمالي - يتحقق بدرجة جيدة، وذلك من وجهة نظر أفراد العينة من طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية.

وقد احتل المحور الرابع: " الخصوصية والأمان" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٢٨) وبدرجة ممتازة، في حين جاء المحور الثالث: " الدعم التقني والإداري" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣.٢٣) وبدرجة جيدة، وحصل المحور الأول: " محتوى برنامج إدارة التعليم " على المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٣.١٩) وبدرجة جيدة، بينما شغل المحور الثاني: " جودة التدريس" المرتبة الرابعة - والأخيرة- بمتوسط حسابي (٣.١٤) وبدرجة جيدة.

#### نتائج السؤال الخامس:

ينص السؤال الخامس على: " هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا لدى طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية تُعزى لمتغيرات (الجامعة، المستوى الدراسي، مدة الدراسة عن طريق التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا، التخصص، والنوع)؟". ولإجابة عن السؤال الخامس، تم استخدام اختبار "تحليل التباين أحادي الاتجاه" (One Way ANOVA) للتعرف على دلالة الفروق بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا لدى طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية والتي تُعزى لمتغيرات (الجامعة، المستوى الدراسي، مدة الدراسة عن طريق التعليم عن بعد، التخصص)، كما تم استخدام اختبار "ت للمجموعات غير المرتبطة" (Independent Samples T.test) للتعرف على دلالة الفروق بين وجهة نظر أفراد العينة والتي تُعزى لمتغير (الجامعة) وجاءت النتائج على النحو التالي:

#### أولاً: نتائج الفروق تبعاً لمتغير الجامعة

جدول (١١): نتائج اختبار "تحليل التباين الأحادي" لدلالة الفروق بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا تُعزى لمتغير الجامعة

محاور الاستبانة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
المحور الأول: محتوى برنامج إدارة	بين المجموعات	٦٥٢.٨٥٧	٤	١٦٣.٢١٤	٦.٣٥٨	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠٥
	داخل المجموعات	١٢٥٠٢.٤٧٦	٤٨٧	٢٥.٦٧٢			
	التباين الكلي	١٣١٥٥.٣٣٣	٤٩١				

محاور الاستبانة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
التعلم							
المحور الثاني: جودة التدريس	بين المجموعات	١١٠٧.٢٣٠	٤	٢٧٦.٨٠٨	٥.١٦٥	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠٠٥
	داخل المجموعات	٢٦١٠٠.٤٦٩	٤٨٧	٥٣.٥٩٤			
	التباين الكلي	٢٧٢٠٧.٦٩٩	٤٩١				
المحور الثالث: الدعم الإداري والتقني	بين المجموعات	١١٢٤.٣٧٨	٤	٢٨١.٠٩٤	٥.٤٢٨	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠٠٥
	داخل المجموعات	٢٥٢٢١.٠٥٩	٤٨٧	٥١.٧٨٩			
	التباين الكلي	٢٦٣٤٥.٤٣٧	٤٩١				
المحور الرابع: الخصوصية والأمان	بين المجموعات	٢١٨.١٥٤	٤	٥٤.٥٣٩	٧.١١٧	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠٠٥
	داخل المجموعات	٣٧٣١.٧٧١	٤٨٧	٧.٦٦٣			
	التباين الكلي	٣٩٤٩.٩٢٥	٤٩١				
الدرجة الكلية للاستبانة	بين المجموعات	١١٣٤٤.٥٠٦	٤	٢٨٣٦.١٢٧	٦.٤١٠	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠٠٥
	داخل المجموعات	٢١٥٤٦١.٣٦	٤٨٧	٤٤٢.٤٢٦			
	التباين الكلي	٢٦٨٠٥.٨٧٠	٤٩١				

يتبين من الجدول (١١) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٠٥) بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا (كدرجة كلية، ومحاو فرعية: محتوى برنامج إدارة التعليم؛ جودة التدريس؛ الدعم الإداري؛ الخصوصية والأمان) لدى طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية تُعزى لمتغير الجامعة. ولتحديد مصدر الفروق بين وجهة نظر أفراد العينة من طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية حول تقييم واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا والتي تُعزى لمتغير الجامعة، تم استخدام اختبار "شيفيه" (Scheffe Post Hoc Test)، وجاءت النتائج كما يعرض الجدول التالي:

جدول (١٢): نتائج اختبار "شيفيه" لتحديد مصدر الفروق الدالة بين وجهة نظر أفراد العينة حول تقييم واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا تُعزى لمتغير مدة الدراسة.

تجاه الفروق	المتوسطات الحسابية					محاور الاستبانة
	أخرى	طبية	القصيم	الحدود الشمالية	بيشة	
صالح جامعة بيشة	٢٢.٣١	٢٠.٦٣	٢١.١١	٢٣.٢٤	٢٣.٤٩	المحور الأول: محتوى إدارة برنامج التعلم
	٢٧.٩٧	٢٥.٩١	٢٦.٨٣	٢٩.٢٤	٢٩.٨٨	المحور الثاني: جودة التدريس
	٣٢.٦٣	٢٩.٧٣	٣٠.٩٣	٣٣.٠٣	٣٣.٩١	المحور الثالث: الدعم الإداري والتقني
	١٣.٢٧	١١.٨٧	١٢.٦٢	١٣.٤٩	١٣.٧٩	المحور الرابع: الخصوصية والأمان
	٩٦.١٧	٨٨.١٤	٩١.٥٠	٩٩.٠١	١٠١.٠٧	الدرجة الكلية للاستبانة

يتضح من الجدول (١٢) أن الفروق بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا لدى طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية والتي تُعزى لمتغير الجامعة كانت لصالح جامعة بيشة.

#### ثانياً: نتائج الفروق تبعاً لمتغير المستوى الدراسي

جدول (١٣): نتائج اختبار "تحليل التباين الأحادي" لدلالة الفروق بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا تُعزى لمتغير المستوى الدراسي.

محاور الاستبانة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
المحور الأول: محتوى إدارة برنامج التعليم عن بعد.	بين المجموعات	١٦٥.٦٠٣	٧	٢٣.٦٥٨	٠.٨٨١	٠.٥٢١	غير دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٢٩٨٩.٧٣١	٤٨٤	٢٦.٨٣٨			
	التباين الكلي	١٣١٥٥.٣٣٤	٤٩١				

محاور الاستبانة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
المحور الثاني: جودة التدريس	بين المجموعات	٤٢٨.٧٩٠	٧	٦١.٢٥٦	١.١٠٧	٠.٣٥٧	غير دالة احصائياً
	داخل المجموعات	٢٦٧٧٨.٩٠٩	٤٨٤	٥٥.٣٢٨			
	التباين الكلي	٢٧٢٠٧.٦٩٩	٤٩١				
المحور الثالث: الدعم الإداري والتقني	بين المجموعات	٢٤٥.٠٠٦	٧	٣٥.٠٠١	٠.٦٤٩	٠.٧١٥	غير دالة احصائياً
	داخل المجموعات	٢٦١٠٠.٤٣١	٤٨٤	٥٣.٩٢٧			
	التباين الكلي	٢٦٣٤٥.٤٣٧	٤٩١				
المحور الرابع: الخصوصية والأمان	بين المجموعات	٨٧.٦٧٩	٧	١٢.٥٢٦	١.٥٧٠	٠.١٤٢	غير دالة احصائياً
	داخل المجموعات	٣٨٦٢.٢٤٦	٤٨٤	٧.٩٨٠			
	التباين الكلي	٣٩٤٩.٩٢٥	٤٩١				
الدرجة الكلية للاستبانة	بين المجموعات	٢٧١٠.١٦٨	٧	٣٨٧.١٦٧	٠.٨٣٦	٠.٥٥٨	غير دالة احصائياً
	داخل المجموعات	٢٢٤٠٩٥.٧٠٢	٤٨٤	٤٦٣.٠٠٨			
	التباين الكلي	٢٢٦٨٠٥.٨٧٠	٤٩١				

يظهر من الجدول (١٣) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا (كدرجة كلية، ومحاوَر فرعية: محتوى برنامج إدارة التعلم، جودة التدريس، الدعم الإداري، الخصوصية والأمان) لدى طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية تُعزى لمتغير المستوى الدراسي، ويمكن عزو ذلك إلى شمولية تطبيق نظام التعليم عن بعد خلال ثلاث فصول دراسية قبل تطبيق هذه الدراسة على جميع الطلبة سواء كان الطلبة في الجامعة أو في التعليم العام مع اختلاف برامج إدارة التعليم بين التعليم العام والتعليم الجامعي. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (فلاته، ٢٠٢١) التي ظهر فيها فروق ذات دلالة إحصائية أشارت إلى درجة رضا أعلى لطلاب المستوى الرابع مقارنة بطلاب المستوى الخامس في محوري جودة تدريس المقرر ونواتج التعلم، وقد يعود ذلك إلى أن المستوى الرابع شكل حوالي ٢٨% من عينة الدراسة، وهي النسبة الأعلى مقارنة ببقية

المستويات، كما تختلف هذه النتيجة مع دراسة (الربيعان وجوير، ٢٠٢١) التي ظهرت فيها فروق كانت لصالح طلبة المستوى السادس مقارنة بطلبة المستوى السابع والثامن، وذلك في محاور (تطوير وتحسين مهارات وأداء المتعلم)، (الفاعلية والمشاركة)، وللاستبانة ككل، وقد يدل ذلك على أن طلبة المستوى السادس كانوا أفضل من نظرائهم في المستويات الدراسية الأخرى وتختلف هذه النتيجة أيضًا مع دراسة (السعودي وجمعة، ٢٠٢١) التي ظهرت فيها الفروق لصالح طلبة السنة الدراسية الأولى.

**ثالثًا: نتائج الفروق تبعًا لمتغير مدة الدراسة عن طريق التعليم عن بعد في ظل**

**جائحة كورونا.**

جدول (١٤): نتائج اختبار "تحليل التباين الأحادي" لدلالة الفروق بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا تُعزى لمتغير مدة الدراسة عن طريق التعليم عن بعد.

محاور الاستبانة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
المحور الأول: محتوى برنامج إدارة التعليم	بين المجموعات	٧٧٣.٤٢١	٢	٣٨٦.٧١١	١٥.٢٧٢	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠٥
	داخل المجموعات	١٢٣٨١.٩١٢	٤٨٩	٢٥.٣٢١			
	التباين الكلي	١٣١٥٥.٣٣٣	٤٩١				
المحور الثاني: جودة التدريس	بين المجموعات	١٤٥١.١٦٦	٢	٧٢٥.٥٨٣	١٣.٧٧٦	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠٥
	داخل المجموعات	٢٥٧٥٦.٥٣٣	٤٨٩	٥٢.٦٧٢			
	التباين الكلي	٢٧٢٠٧.٦٩٩	٤٩١				
المحور الثالث: الدعم الإداري والتقني	بين المجموعات	١٦٧٤.٤٤٧	٢	٨٣٧.٢٢٤	١٦.٥٩٤	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠٥
	داخل المجموعات	٢٤٦٧٠.٩٩٠	٤٨٩	٥٠.٤٥٢			
	التباين الكلي	٢٦٣٤٥.٤٣٧	٤٩١				
المحور	بين المجموعات	١٧٥.٢٣٣	٢	٨٧.٦١٦	١١.٣٥٠	٠.٠٠٠	دال عند



محاو الاستبانة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف" مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
الرابع: الخصوصية والأمان	داخل المجموعات	٣٧٧٤.٦٩٢	٤٨٩	٧.٧١٩		٠.٠٥
	التباين الكلي	٣٩٤٩.٩٢٥	٤٩١			
الدرجة الكلية للاستبانة	بين المجموعات	١٤١٤٣.٢٨٩	٢	٧٠٧١.٦٤٤	١٦.٢٦١	دال عند ٠.٠٥
	داخل المجموعات	٢١٢٦٦٢.٥٨١	٤٨٩	٤٣٤.٨٩٣		
	التباين الكلي	٢٢٦٨٠.٥٨٧٠	٤٩١			

يُلاحظ من الجدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا (كدرجة كلية، ومحاو فرعية: محتوى برنامج إدارة التعلم، جودة التدريس، الدعم الإداري والخصوصية والأمان).

ولتحديد مصدر الفروق بين وجهة نظر أفراد العينة من طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية حول تقييم واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا والتي تُعزى لمتغير مدة الدراسة عن طريق التعليم عن بعد، تم استخدام اختبار "شيفيه" Scheffe Post (Hoc Test)، وجاءت النتائج كما يوضح الجدول الآتي:

جدول (١٥): نتائج اختبار "شيفيه" لتحديد مصدر الفروق الدالة بين وجهة نظر أفراد العينة حول تقييم واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا والتي تُعزى لمتغير مدة الدراسة

محاو الاستبانة	المتوسطات الحسابية			اتجاه الفروق
	فصل دراسي واحد	فصلين دراسيين	ثلاثة فصول دراسية	
المحور الأول: محتوى برنامج إدارة التعلم.	١٨.٣٨	٢٣.٠٨	٢٢.٣٧	لصالح فصلين دراسيين،
المحور الثاني: جودة التدريس	٢٢.٨٣	٢٩.٢٧	٢٨.٢٩	وثلاثة فصول دراسية
المحور الثالث: الدعم الإداري والتقني	٢٦.٦٢	٣٣.٥٣	٣٢.٢٠	

	١٢.٨٧	١٣.٧٠	١١.٦٧	المحور الرابع: الخصوصية والأمان
	٩٥.٧٣	٩٩.٥٩	٧٩.٥٠	الدرجة الكلية للاستبانة

يتبين من الجدول (١٥) النتائج التالية:

- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين الطلبة الذين درسوا عن طريق التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا لمدة فصل دراسي واحد وبين الطلبة الذين درسوا لمدة فصلين دراسيين حول تقييم واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا ولصالح الطلبة الذين درسوا لمدة فصلين دراسيين.
  - وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين الطلبة الذين درسوا عن طريق التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا لمدة فصل دراسي واحد وبين الطلبة الذين درسوا لمدة فصلين دراسيين وثلاثة فصول دراسية حول تقييم واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا ، ولصالح الطلبة الذين درسوا لمدة ثلاث فصول دراسية.
- ويمكن عزو ذلك إلى كون الطلبة الذين درسوا أكثر من فصل دراسي واحد قد تعرضوا مُسبقاً إلى التعليم عن بعد، وبالتالي اكتسبوا خبرة جراء التجربة وأصبحوا أكثر قدرةً على التكيف مع هذا النظام في التعليم ولديهم إمكانية أكبر في الاستفادة منه والتعامل معه. ولعل الاستمرار في تقديم الجانب النظري من مقررات كلية العلوم عن طريق نظام التعليم عن بعد حتى بعد انتهاء جائحة كورونا واجراء التجارب العملية والحقلية في أروقة الجامعة باستخدام طريقة الفصل المقلوب، يكون توجه محمود يجمع بين مميزات التعليم الحضوري والتعليم عن بعد.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (الأحمري، ٢٠٢١) التي أشارت إلى وجود فروق بين الطلبة في المستويات الأولى والطلبة في المستويات المتقدمة لصالح طلبة المستويات المتقدمة، حيث أظهروا رضاً عن التعليم القائم على التقنية نتيجة الخبرة السابقة في التعامل مع البيئة الإلكترونية بحكم أنهم قضوا مدة أطول وسبقوا طلبة المستويات الأولى في التعرض لتجربة التعليم عن بعد.

رابعاً: نتائج الفروق تبعاً لمتغير التخصص

جدول (١٦): نتائج اختبار "تحليل التباين الأحادي" لدلالة الفروق بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا تُعزى لمتغير التخصص

محاور الاستبانة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
المحور الأول: محتوى برنامج إدارة التعليم	بين المجموعات	١١٤.٧٦٨	٣	٣٨.٢٥٨	١.٤٣٢	٠.٢٣٣	غير دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٣٠.٤٠.٥٦٥	٤٨٨	٢٦.٧٢٢			
	التباين الكلي	١٣١٥٥.٣٣٣	٤٩١				
المحور الثاني: جودة التدريس	بين المجموعات	١١٨.٨٦٩	٣	٣٩.٦٢٣	٠.٧١٤	٠.٥٤٤	غير دالة احصائياً
	داخل المجموعات	٢٧٠.٨٨.٨٣٠	٤٨٨	٥٥.٥١٠			
	التباين الكلي	٢٧٢٠٧.٦٩٩	٤٩١				
المحور الثالث: الدعم الإداري والتقني	بين المجموعات	١٧٩.٧١٥	٣	٥٩.٩٠٥	١.١١٧	٠.٣٤٢	غير دالة احصائياً
	داخل المجموعات	٢٦١٦٥.٧٢٢	٤٨٨	٥٣.٦١٨			
	التباين الكلي	٢٦٣٤٥.٤٣٧	٤٩١				
المحور الرابع: الخصوصية والأمان	بين المجموعات	٥٧.٧٣٤	٣	١٩.٢٤٥	٢.٤١٣	٠.٠٦٦	غير دالة احصائياً
	داخل المجموعات	٣٨٩٢.١٩١	٤٨٨	٧.٩٧٦			
	التباين الكلي	٣٩٤٩.٩٢٥	٤٩١				
الدرجة الكلية للاستبانة	بين المجموعات	١٧٨٣.١٧٨	٣	٥٩٤.٣٩٣	١.٢٨٩	٠.٢٧٧	غير دالة احصائياً
	داخل المجموعات	٢٥٥٠٢٢.٦٩٢	٤٨٨	٤٦١.١١٢			
	التباين الكلي	٢٢٦٨٠٥.٨٧٠	٤٩١				

يظهر من الجدول (١٦) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا (كدرجة كلية، ومحاور فرعية: محتوى برنامج إدارة التعلم؛ جودة التدريس؛ الدعم الإداري؛ الخصوصية والأمان) لدى طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية تُعزى لمتغير التخصص. ولعل ذلك بسبب الطبيعة

العملية لمواد التخصصات التي تدرس في كلية العلوم كالرياضيات والفيزياء والاحياء والكيمياء وتقارب بنية العلم فيما بينهم وتكامل تلك التخصصات .

#### خامساً: نتائج الفروق تبعاً لمتغير النوع

جدول (١٧): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد

واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا تُعزى لمتغير النوع

محاور الاستبانة	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
المحور الأول: محتوى برنامج إدارة التعلم	طلاب	١٦١	٢٢.٦٦	٥.٢٦	٤٩٠	٠.٩٧١	٠.٣٣٢	غير دالة احصائياً
	طالبات	٣٣١	٢٢.١٨	٥.١٤				
المحور الثاني: جودة التدريس	طلاب	١٦١	٢٩.١٧	٧.٣٤	٤٩٠	١.٩٣٤	٠.٠٥٤	غير دالة احصائياً
	طالبات	٣٣١	٢٧.٧٩	٧.٤٦				
المحور الثالث: الدعم الإداري والتقني	طلاب	١٦١	٣٢.٥٧	٧.٥٤	٤٩٠	٠.٥٩٣	٠.٥٥٤	غير دالة احصائياً
	طالبات	٣٣١	٣٢.١٥	٧.٢٣				
المحور الرابع: الخصوصية والأمان	طلاب	١٦١	١٣.٢٧	٢.٨٨	٤٩٠	٠.٨٣٦	٠.٤٠٣	غير دالة احصائياً
	طالبات	٣٣١	١٣.٠٥	٢.٨٢				
الدرجة الكلية للاستبانة	طلاب	١٦١	٩٧.٦٧	٢١.٥٠	٤٩٠	١.٢١٥	٠.٢٢٥	غير دالة احصائياً
	طالبات	٣٣١	٩٥.١٦	٢١.٤٧				

يتبين من الجدول (١٧) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين وجهة نظر أفراد العينة حول تحديد واقع تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا (كدرجة كلية، ومحاور فرعية: محتوى برنامج إدارة التعليم ؛ جودة التدريس؛ الدعم الإداري؛ الخصوصية والأمان) لدى طلبة كليات العلوم في الجامعات السعودية تُعزى لمتغير النوع، ولعل ذلك ناشئ بطبيعة الحال من تشابه الظروف التعليمية لكل من الطلاب والطالبات على حد سواء، وخاصة في التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا ، حيث يغلب أن يستخدم جميع طلبة الجامعة ذات البرامج والتطبيقات بشكل رسمي ويؤدون الاختبارات بنفس النظام وتُقدم لهم نفس الخدمات.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Rizun & Strzelecki, 2020) ودراسة (فلاته، ٢٠٢١) ودراسة (الزكي وسويلم، ٢٠٢١) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات في مدى تقبلهم للتحول للتعليم عن بعد. بينما تختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (الربيعان وجوير، ٢٠٢١) التي أظهرت وجود فروق بين الطلاب والطالبات لصالح الطالبات من ناحية تقييم التعليم القائم على التقنية واتجاه الطالبات نحو التعليم الإلكتروني. كما تختلف هذه النتيجة مع دراسة (السعودي وجمعة، ٢٠٢١) التي ظهرت فيها الفروق لصالح الطلاب حيث كان اتجاههم إيجابياً أكثر نحو التعليم عن بعد مقارنة بالطالبات.

### التوصيات:

- بناء على ما أظهرته نتائج البحث التالي، يوصي الباحثان بالآتي:
- ١- تطوير برامج إدارة التعليم عن بعد لمواكب طبيعة التخصصات العملية (الكيمياء، الأحياء، الفيزياء، الرياضيات) مثل: المعامل الافتراضية والورش العملية والحقلية وبرامج كتابة الرموز والمعادلات، وتلبية احتياجات الطلبة من حاسبات ومقاييس علمية.
  - ٢- عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلبة لتشغيل برامج إدارة التعليم عن بعد، والاستفادة من جميع الإمكانيات المتوفرة فيها. ويمكن إدراج مقرر عن التعليم عن بعد وتطبيقاته لطلبة الجامعة وبخاصة في السنة الجامعية الأولى للطلبة.
  - ٣- الاستفادة من آراء طلبة كلية العلوم في تطوير وتحسين عملية التعليم عن بعد وادواته وممارساته.
  - ٤- إعادة النظر في تصميم وتفعيل البيئة الحقيقية (المباني، والممارسات الاجتماعية والتعليمية، والخدمات الطلابية) بعد جائحة كورونا؛ لتحقيق الأمان والراحة للطلبة؛ لجعلهم أكثر إيجابية ونشاط في العملية التعليمية.
  - ٥- إمكانية الاستفادة من برامج إدارة التعليم عن بعد في تدريس الشق النظري للطلبة والاستفادة من الوقت المخصص داخل الجامعة للتجارب العملية والدراسات الحقلية والمناقشات الإثرائية العلمية، بما يسمى بطريقة الفصل المقلوب.
  - ٦- زيادة مساحة التواصل والتفاعل العلمي والعملية بين أعضاء هيئة التدريس والطلبة، وتطبيق استراتيجيات وطرق تدريس قائمة على التفاعل بينهما؛ وذلك لزيادة مستوى الراحة

والأمان وخلق لغة علمية مشتركة، والوقوف على المستوى العلمي للطلبة، واكتشاف ميولهم والفروق الفردية فيما بينهم، مما يسهم في خلق تعليم حقيقي فاعل.

### المقترحات:

١. إجراء دراسات مقارنة بين واقع التعليم عن بعد بين كليات العلوم والكليات العملية الأخرى كالطب والهندسة وذلك لتشابه المجال العلمي والاستفادة من نتائجها.
٢. إجراء دراسات مقارنة بين واقع التعليم عن بعد في دول مختلفة للوقوف على التجارب المتنوعة والاستفادة مما وصل إليه الآخرين في هذا المجال.
٣. إجراء دراسات حول فاعلية المعامل الافتراضية للتخصصات العلمية في نظام التعليم عن بعد.

## المراجع العربية

- أحمد، فاطمة. (٢٠٢١). التعليم عن بعد بمدارس التعليم الثانوي في ظل جائحة كورونا بمحافظة الشرقية "دراسة ميدانية". مجلة كلية التربية- جامعة عين شمس، ٤٥(١)، ٢٥٥-٣٣٤.
- الأحمري، ساره. (٢٠٢١). واقع استخدام الفصول الافتراضية في ظل جائحة كورونا (كوفيد ١٩) من وجهة نظر الطالبات بجامعة الملك خالد. المجلة العلمية لكلية التربية- جامعة أسيوط، ٣٧(٥)، ٢٨٥-٣٢٠.
- الخليفة، فاطمة. (٢٠٢٠). الآثار التربوية للتعليم عن بعد لدى طلاب الجامعات أثناء جائحة كورونا. المجلة العربية للقياس والتقويم، ٢، ٣٠١-٣٤١.
- الخيرى، محمد؛ الخيرى، طلال. (٢٠٢١). التعليم عن بعد في المملكة العربية السعودية والمملكة المتحدة: دراسة مقارنة. مجلة اللغوم التربوية والنفسية، ٥(٢)، ١٢٨-١٤٣.
- الربيعان، علي؛ جوهر، أماني. (٢٠٢١). اتجاهات الطلبة نحو التعلم الإلكتروني بجامعة الأمير سطام بن عبد العزيز خلال جائحة كوفيد-١٩. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١٣٣(١)، ٣٧٧-٤٠٢.
- الزكي، أحمد؛ سويلم، محمد. (٢٠٢١). تجربة التعليم الإلكتروني في ظل جائحة فيروس كورونا (كوفيد-١٩) كما يدركها الطلبة الجامعيون (دراسة ميدانية). مجلة كلية التربية بالإسماعيلية، ٤٩(٤)، ٢٣٤-٢٨٥.
- ساميه، سلهامي. (٢٠٢١). تجربة التعليم عن بعد في ظل انتشار فيروس كورونا من وجهة نظر الطلبة. المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات، ١٧(٣)، ٣٨٩-٤٠١.
- السعودي، شريف؛ جمعة، أمجد. (٢٠٢١). اتجاهات طلاب جامعة الشرقية نحو التعليم عن بعد المصاحب لانتشار فيروس كورونا بطريقة المساقات المتساوية ظاهرياً. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٣(١)، ٤٤-٧٣.
- السلمان، صبرين؛ بوعنه، علي. (٢٠٢١). اتجاهات طلبة التعليم الأساسي والثانوي في الأردن نحو التعلم عن بعد وتحدياته في ظل جائحة كورونا (COVID019) المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، ٩(١)، ٢٠٩-٢٢٣.

الشمري، علي. (٢٠٢١). اتجاهات طلاب كلية التربية بجامعة حائل نحو استخدام أساليب التقويم الإلكترونية في العملية التدريسية ومعوقاته. مؤتمر الاتجاهات الحديثة في العلوم التربوية العدد الأول، ٦٩٩-٧١٨.

شلوسر، ل؛ سيمونسن، م. (٢٠١٥). نظريات التعليم عن بعد، (نبيل عزمي). مسقط: مكتبة بيروت. (2005).

الصبري، نيرفانا. (٢٠٢١). التغييرات المجتمعية المعاصرة في ظل الأزمات: دراسة التعليم عن بعد والاقتصاد المعرفي نموذجًا. مجلة الشرق الأوسط للعلوم الإنسانية والثقافية، (١)١، ٤٨٦٨.

الصفتي، مروه. (٢٠٢٠). الاتجاه نحو التعلم عن بعد في ظل جائحة كورونا وعلاقتها بالدافعية العقلية لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر. مجلة كلية التربية بينها، (٣)١٢٤، ٦٠-١٠٦.

عامر، طارق. (٢٠١٥). التعليم عن بعد والتعليم المفتوح. دار اليازوري العلمية. العنزي، أحمد. (٢٠٢٠). واقع التعليم عن بعد والمقررات الإلكترونية في ضوء التحديات العالمية لجائحة كورونا المستجد (COVID-19) على طلاب جامعة الحدود الشمالية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب وأولياء الأمور. مجلة العلوم التربوية، (١)٦، ٢١٨-٢٥٨. غوادره، نضال؛ حسان، شروق. (٢٠٢١). واقع استخدام نظام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا لدى طلبة جامعة الخليل من وجهة نظر الطلبة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، (٦)٢٩، ٣٠٥-٣٣٣.

فلاته، رشا. (٢٠٢١). قياس اتجاهات الطلبة نحو جودة التعليم الإلكتروني أثناء فترة جائحة كورونا (COVID19) دراسة ميدانية على طلبة قسم المحاسبة بجامعة الطائف. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، (١٩)٥، ١٣٧-١٥٥.

أبو قوطة، خالد؛ الدلو، غسان. (٢٠٢٠). فعالية التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر طلبة كلية فلسطين التقنية. مجلة كلية فلسطين التقنية للأبحاث والدراسات، ٧، ٢١٣-٢٤٠.



مقدادي، محمد. (٢٠٢٠). تصورات طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في الأردن لاستخدام التعليم عن بعد في ظل أزمة كورونا ومستجداتها. المجلة العربية للنشر العلمي، ١٩، ٩٦-١١٤.

الهامي، حمد؛ إبراهيم حجازي. (٢٠٢٠). التعليم عن بعد مفهومه أدواته واستراتيجياته. منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة.

## المراجع الأجنبية:

- Aboagye, E., Yawson, J., & Appiah, K. (2020). COVID-19 and E-Learning: the Challenges of Students in Tertiary Institutions. *Social Education Research*, 109-115. doi: 10.37256/ser.122020422
- Ismaili, Y. (2021). Evaluation of students' attitude toward distance learning during the pandemic (Covid-19): a case study of ELTE university. *On The Horizon, ahead-of-print*(ahead-of-print). doi: 10.1108/oth-09-2020-0032
- Mocanu, G., Murariu, G., Iordan, D., Sandu, I., & Munteanu, M. (2021). The Perception of the Online Teaching Process during the COVID-19 Pandemic for the Students of the Physical Education and Sports Domain. *Applied Sciences*, 11(12), 5558. doi: 10.3390/app11125558
- Rizun, M., & Strzelecki, A. (2020). Students' Acceptance of the COVID-19 Impact on Shifting Higher Education to Distance Learning in Poland. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(18), 6468. doi: 10.3390/ijerph17186468
- Alhumaid, K., Ali, S., Waheed, A., Zahid, E., & Habes, M. (2020). COVID-19 & Elearning : Perceptions & Attitudes Of Teachers Towards E- Learning Acceptance in The Developing Countries. 6(2), 100–115. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4060121>
- Baber, H. (2020). Determinants of Students' Perceived Learning Outcome and Satisfaction in Online Learning during the Pandemic of COVID19. *Journal Of Education And E-Learning Research*, 7(3), 285-292. doi: 10.20448/journal.509.2020.73.285.292

Chiroma, J., Meda, L., & Waghid, Z. (2021). Examining Emergency Remote Teaching Using the Community of Inquiry Framework. *International Journal Of Information And Communication Technology Education*, 17(4), 1-16. doi: 10.4018/ijicte.20211001.oa17

Chan, R.Y. (2020). Studying Coronavirus (Covid-19) and global higher education: Evidence for future research and practice. Retrieved from:

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3622751](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3622751)

Falfushynska, H., Buyak, B., Tereshchuk, H.V., Torbin, G.M., & Kasianchuk, M. (2020). Strengthening of e-learning at the leading ukrainian pedagogical universities in the time of covid-19 pandemic. *8th Workshop on Cloud Technologies in Education, CTE 2020*, 2879.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning | EDUCAUSE. Accessed 17 December.

Islam, M., Nur, S., & Talukder, M. (2021). E-learning in the time of COVID-19: Lived experiences of three university teachers from two countries. *E-Learning And Digital Media*, 18(6), 557-580. doi: 10.1177/20427530211022924

Nenakhova, E. (2021). Distance learning practices on the Example of Second Language Learning during Coronavirus Epidemic in Russia. *International Journal Of Instruction*, 14(3), 807-826. doi: 10.29333/iji.2021.14347a

Ploj-Virtič, M., Dolenc, K., & Šorgo, A. (2021). Changes in Online Distance Learning Behaviour of University Students

during the Coronavirus Disease 2019 Outbreak, and development of the Model of Forced Distance Online Learning Preferences. *European Journal Of Educational Research*, 10(1), 393-411. doi: 10.12973/eu-jer.10.1.393

Rajab, K., 2018. The Effectiveness and Potential of E-Learning in War Zones: An Empirical Comparison of Face-to-Face and Online Education in Saudi Arabia. *IEEE Access*, 6, pp.6783-6794.

Unger, S., & Meiran, W. (2020). Student Attitudes Towards Online Education during the COVID-19 Viral Outbreak of 2020: Distance Learning in a Time of Social Distance. *International Journal Of Technology In Education And Science*, 4(4), 256-266. doi: 10.46328/ijtes.v4i4.107

Yarovaya, O., Yarovaya, L. and Bogatskaya, E., 2020. Distance learning during coronavirus: problems and solutions. *E3S Web of Conferences*, 210, p.18051.