

**متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية  
بالجامعات العربية  
في ضوء التحول الرقمي بالتعليم الجامعي**

**د. خليل محمد الخطيب**

**أستاذ إدارة التعليم العالي المساعد.**

**جامعة صنعاء.**

**الجمهورية اليمنية**

**Drkhalilalkhateeb78@gmail.com**

**د. أحمد بن سعيد الحضرمي**

**مساعد مدير تنمية الموارد البشرية.**

**ديوان البلاط السلطاني.**

**سلطنة عمان.**

**Asnh7887@gmail.com**

يتسم التعليم الجامعي بسِمات تاريخية بارزة، وأهداف مشتركة على مستوى العالم، وبالرغم من ذلك؛ فإن أهداف المؤسسات الجامعية تختلف باختلاف الأقطار، بل وباختلاف الجامعات داخل القطر الواحد أحياناً، وأيضاً باختلاف المرحلة التاريخية، إلا أن هناك إطاراً موحداً لأهداف الجامعات، يمكن بلورته في ثلاث مهام أساسية، وهي: التعليم، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع. ولقد زاد اهتمام الحكومات، وصناع القرار، وواضعي السياسات التعليمية، بالمؤسسات الجامعية، في البلدان المتقدمة، نظراً لزيادة توسعها، وتعدد أهدافها، وإسهامها في الكشف عن العديد من مشكلات المجتمع، وتقديم الحلول العلمية والعملية القادرة على معالجتها، لذا أصبحت المؤسسات الجامعية أحد أهم الركائز التي تعتمد عليها المجتمعات الإنسانية من أجل تحقيق التنمية والازدهار على مختلف الأصعدة. (الخطيب، ٢٠١٩، ٨٨٥). وغدا العالم اليوم يراهن على مقدرة التعليم العالي على التغيير وتحقيق التقدم للمجتمعات، وبات يصنفه مع البحث العلمي بصفتهما "عاملين أساسيين في التنمية الثقافية والاجتماعية والبيئية المستدامة للأفراد والمجتمعات والأمم". (الشاعر، ٢٠١٦، ٨٨٦). مما يتطلب إدارة جامعية حديثة، وقيادة أكاديمية واعية، وقادرة على قيادة الكليات والأقسام، وإعداد الطلبة ليس من أجل المهنة فحسب، وإنما للمهنة وللمجتمع وللحياة في مجتمع متغير. (Singleton, 2012, 9). وفي مجال الإدارة الجامعية؛ فرضت التحديات العالمية ضرورة الانتقال من الإدارة التقليدية، إلى الإدارة الإلكترونية، ومن التعليم المحلي إلى التعليم الدولي، والتفاعل مع المتغيرات المعاصرة، ومواجهة المخاطر والكوارث والأوبئة، ومواكبة التطور العلمي والتقني، والاستعداد لمواجهة التحديات، والتنبؤ بالمتغيرات المستقبلية، مما يعني أن الأساليب التقليدية للإدارة الجامعية أصبحت بالية، وغير فعالة للمنافسة العالمية، وفي هذا الشأن؛ ينبغي التفكير بجديّة، نحو توطين العلوم والتقنية، من خلال اعتماد التطبيقات، والبرامج والأساليب الإدارية الحديثة، باستخدام التكنولوجيا الحديثة في مختلف الجوانب التعليمية والإدارية، وتأتي الإدارة الإلكترونية في مقدمة الأولويات التطويرية للتعليم الجامعي، في عصر التحول الرقمي. وفي هذا السياق؛ فإن الاتصالات الإدارية الإلكترونية هي لغة العصر، ومن أدوات الحاسب الآلي والشبكات الداخلية والانترنت، وبالتالي فلا بد أن تقدر المؤسسات أهمية الاتصالات الإلكترونية مع تدريب العاملين على استخدام التقنيات الحديثة لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لمواكبة التطور العالمي، حيث يتلقى العاملين المعلومات والقرارات والتعليمات، وطلبات الاجتماعات، وقواعد العمل عن طريق شبكات النت الداخلية، والتعامل مع العملاء الخارجيين من خلال استخدام البريد الإلكتروني، وشبكات الويب، وشبكات التواصل الاجتماعي، كما تتميز الاتصالات الإلكترونية بالسرعة والدقة والفعالية، وبدون ورق، ويتم استخدام الإرشيف الإلكتروني بدلاً من الأرشيف العادي التقليدي، كما أن تطبيق المتابعة الآلية تتخطى حدود الزمان والمكان، حيث يعمل فيه العالم على مدار ٢٤ ساعة في اليوم، وذلك من خلال المؤتمرات الإلكترونية، والفيديو كونفرنس، والبرامج والتطبيقات الإلكترونية الحديثة. (الليثي، ٢٠١٩، ٦-٧) وفي الآونة الأخيرة؛ تعاضمت أهمية التكنولوجيا الرقمية، وأصبح العصر الحالي يسمى بالعصر الرقمي، ولذا؛ تزايد الاهتمام بالتحول الرقمي للجامعات كأحد الموضوعات الحيوية التي توجب إعادة النظر في مجمل النظام التعليمي الجامعي في ضوءها، وإحلال معظم وظائف الخدمات والتكنولوجيا المتقدمة محل الوظائف الروتينية والوظائف ذات المهارات المتدنية بالجامعة، وإحلال التكنولوجيا في جميع المستويات التنظيمية بالجامعة وفي كافة أنشطتها وخدماتها المتنوعة. (علي، ٢٠١٣، ٥٢٤ - ٥٢٥). ولضمان نجاح المؤسسات الجامعية العربية في الألفية الثالثة، ولتحقيق الجودة، والفاعلية، في أداء وظائفها ومهامها المتعددة، في الظروف الطبيعية، وأثناء الأزمات، لا بد من أن تصبح الجامعات هي المؤسسات الرائدة في المواكبة، والتكيف مع المتغيرات، خاصة مع زيادة المخاطر، وتوقف الحياة الجامعية بعض الأوقات بسبب تداعيات الكوارث والأوبئة المختلفة، ومن المؤمل أن تكون الجامعات العربية هي من يقود المؤسسات الخدمية، والمجتمعية الأخرى، نحو التغيير، والتحديث، والتطوير، نتيجة لامتلاكها مقومات التطوير، فهي تضم نخبة المجتمع من الأكاديميين، والباحثين، وأفضل الخبرات العلمية، والإدارية، وتحتوي على الفئة العمرية الشابة من المجتمع، وهم الطلبة، وجميع هؤلاء يشكلون رأس المال للمجتمع المعرفي، والموارد البشرية، الذي لا يقدر بثمن، وبالتالي فمن الأهمية بمكان، أن تكون الإدارة الجامعية، على قدر كبير من الفاعلية، والتميز، مما يتطلب استيعاب متغيرات العصر، ومحاكاة النماذج والخبرات العالمية المميزة، والانتقال نحو التحول الرقمي. وتكمن أهمية تحديث الإدارة الجامعية العربية، في أهمية المؤسسة الجامعية للمجتمع الذي توجد فيه، باعتبارها كما يصفها أحد الباحثين بأنها "جامعة لعناصر التميز في إعداد النخب القيادية في المجتمع، واعتبار ذلك مهمة أساسية من مهماتها في المنظومة التعليمية، وفي السياق المجتمعي العام". (الصاوي، ٢٠٠٦، ١٧٥). وباستقرار الواقع؛ فإن مؤسسات التعليم الجامعي في الدول النامية بوجه عام، والدول العربية على وجه الخصوص، لم تكتشف إلا في وقت متأخر، كيف أن تعثر مسيرة التعليم الجامعي فيها وتراجع البرامج والمشاريع الجامعية، إنما يعزى إلى تخلف النظم

الإدارية المعتمدة في تسيير وإدارة وتوجيه مؤسسات التعليم الجامعي. (الخطيب ومعاينة، ٢٠٠٦، ١٦٧). كما تستند عملية تحديث الإدارة الجامعية، والانتقال بها من الإدارة الورقية التقليدية، إلى الإدارة الإلكترونية، باستخدام المستحدثات التكنولوجية، والتوجه نحو التحول الرقمي في التعليم الجامعي، إلى عدد من المبررات والدواعي، أبرزها على سبيل المثال - لا الحصر - المتغيرات المتسارعة في الإدارة المؤسسية، والتقدم العلمي، والتقني، وشيوع استخدام الانترنت، والتطبيقات الإلكترونية، والأنظمة الرقمية، والبرامج الذكية، في مختلف المؤسسات العامة والخاصة، توفيراً للوقت، والجهد، والمال، وتحقيق السرعة، والفعالية، والجودة، وأصبحت ميزة تنافسية لتجاوز الزمان والمكان، كما أن الإدارة الإلكترونية، أصبحت ميزة من مميزات، ما يسمى بالحكومات الإلكترونية، أو الحكومات الذكية، في العصر الرقمي. ويقصد بالإدارة الإلكترونية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقنيات الحديثة في تنفيذ الأعمال الإدارية، وتقديم الخدمات إلكترونياً، عبر شبكات الحاسب الآلي والانترنت، وتطوير التنظيم الإداري وتبسيط الإجراءات والحد من انتشار التجاوزات الإدارية، وتوفير المعلومات، وسرعة اتخاذ القرارات المبنية على معلومات دقيقة ومباشرة. ومن دواعي الاهتمام بالإدارة الإلكترونية أيضاً، أنها تسهم في تسهيل التواصل بين القيادة الجامعية العليا، وبقية المستويات القيادية، في الكليات، والمراكز العلمية، والوحدات الإدارية، والمالية، والقانونية، من جهة، وبين القيادات الأكاديمية المختلفة، وأعضاء هيئة التدريس، والطلبة، وأولياء الأمور، والمجتمع من جهة أخرى، وكذا في عملية تسجيل الطلبة عبر البوابات الإلكترونية، وفي شؤون الطلبة والدراسات العليا، وكافة أعمال التوثيق والحفظ والارشاف بالتعليم الجامعي. وفي ضوء ما تقدم؛ يأتي البحث الحالي كمحاولة علمية لكشف واقع الإدارة الإلكترونية في الجامعات العربية ومتطلبات تطويرها في ضوء التحول الرقمي، بالتطبيق على المؤسسات الجامعية في كل من سلطنة عمان، والجمهورية اليمنية.

### مشكلة البحث:

على الرغم من تعدد التحديات والمشكلات التي تعاني منها الجامعات العمانية واليمنية، ووجود بعض الجهود التطويرية بين الحين والآخر، إلا أن موضوع تحديث الإدارة الجامعية وفقاً لمتطلبات التحول الرقمي، وللمتغيرات المتسارعة، في التعليم، قد أخذ يفرض نفسه على الأوساط الجامعية، خلال الفترة الأخيرة، باعتباره أحد المداخل الرئيسية لتطوير وتجديد التعليم الجامعي، فضلاً عن كونه الأداة الفاعلة لتمكين هذه المؤسسات من بلوغ أهدافها بكفاءة وفاعلية. وفي ضوء المتغيرات المعاصرة، تبدو الحاجة ملحة لتطوير الرؤى، ونشر ثقافة الإدارة الإلكترونية، ومعرفة مزاياها كإدارة حديثة، كما ساهمت المخاطر والنزاعات والكوارث الطبيعية والوبئة، والتي كان آخرها وباء كورونا كوفيد - ١٩، في توقف التعليم بأنواعه، مما جعل قادة الفكر الإداري، وصانعي السياسات التعليمية، والمهتمين، والباحثين، ينادون بضرورة تبني مداخل إدارية، وأنظمة تعليمية حديثة، تعتمد على التقنية الرقمية، وتتسجم مع المتغيرات، وتلبي الاحتياجات المجتمعية، ومنها الإدارة الإلكترونية، والتعليم الإلكتروني.

وتمثلت مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤالين التاليين:

١- ما واقع الإدارة الإلكترونية لدى الجامعات العمانية واليمنية؟

٢- ما متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالجامعات العمانية واليمنية في ضوء التحول الرقمي في التعليم الجامعي؟

### أهمية البحث:

١- الأهمية النظرية: وتشمل الأطر الفكرية حول الإدارة الإلكترونية، والتحول الرقمي، كمحاولة علمية لإثراء المكتبة العربية بدراسة حديثة حول واقع الإدارة الإلكترونية لدى الجامعات العمانية واليمنية، وتحديد متطلبات التطوير في ضوء التحول الرقمي.

٢- الأهمية التطبيقية: وتتمثل في النتائج والتوصيات العلمية والعملية المتوقعة للبحث، كونها ستسهم في إلهام وتزويد صناع السياسات، ومتخذي القرارات بقطاع التعليم العالي في كل من سلطنة عمان والجمهورية اليمنية، لاتخاذ خطوات عملية بشأن متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالجامعات العمانية واليمنية في ضوء التحول الرقمي في التعليم الجامعي.

### أهداف البحث:

١- التعرف إلى واقع الإدارة الإلكترونية لدى الجامعات العمانية واليمنية.

٢- تحديد متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالجامعات العمانية واليمنية في ضوء التحول الرقمي في التعليم الجامعي.

### منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي، واسلوب تحليل المضمون كأداة لجمع البيانات والمعلومات.

تحددت مصطلحات البحث فيما يأتي:

### ١ - الإدارة الإلكترونية:

تعرف الإدارة الإلكترونية (Electronic Management)، بأنها "أداء العمل الإداري باستخدام الحاسب الآلي في استقبال البيانات وتخزينها، والقيام بمعالجتها واستخراج النتائج المطلوبة بدقة وسرعة فائقة" (الموسي، ٢٠٠٢، ٣٧). وتعرف أيضا بأنها " استغلال الإدارة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتدبير وتحسين وتطوير العمليات الإدارية المختلفة داخل المنظمات" (مراد، ٢٠٠٣، ٢٣). وتعرف إجرائيا لأغراض البحث الحالي بأنها: العملية الإدارية الجامعية القائمة على التقنية، والاستخدام الامثل لنظم المعلومات، والاتصالات، بواسطة شبكة الإنترنت، لتسيير شؤون الجامعة المختلفة، وتقديم خدمات دقيقة ومنظمة وسريعة لكافة المستفيدين والجهات ذات العلاقة بالتعليم الجامعي، وإدارة الموارد بطريقة الكترونية وفعالة، وتوفير الوقت والجهد والمال، في الظروف الطبيعية وأثناء الكوارث والأزمات.

٢- **الجامعة:** تعرف الجامعة بأنها "مؤسسة علمية مستقلة ذات هيكل تنظيمي معين وانظمة واعراف وتقاليد أكاديمية معينة، وتتمثل وظائفها في التدريس، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع، وتتألف من مجموعة من الكليات والاقسام ذات الطبيعة العلمية المتخصصة، وهي مؤسسة اجتماعية انشأها المجتمع لخدمة بعض اغراضه". (العايشي، ٢٠١٧، ٢٥٩). وتعرف الجامعة وفقا للتشريع العماني، بأنها "مؤسسة علمية تعني بالتعليم العالي والبحث العلمي لها هيكلها التنظيمي الخاص ذات شخصية اعتبارية عامة، واستقلال مالي وإداري تتكون من مجموعة من الكليات والمراكز العلمية، تقوم على إعداد أجيال مؤهلة تأهيلا أكاديميا وفنيا تعي بتراث أمته الحضاري والاسلامي محافظة على هوية مجتمعا العماني الاخلاقية والاجتماعية معتبرة البحث العلمي أمام نصب أعينها لها مجلسها الخاص مكونا من الهيئة الإدارية العليا، مخولا لصياغة السياسة العامة وتنفيذها، كما يقوم بتنفيذ مهام محددة تتعلق بتعزيز مكانة الجامعة وتمكينها من أداء رسالتها وتحقيق أهدافها". (مرسوم سلطاني، ٨٦/٩، ١٩٨٦). كما تعرف الجامعة وفقا للتشريع اليمني، وبنص المادة (٢)، من القرار الجمهوري رقم (١٣٩) لسنة ٢٠١٠، بشأن اللائحة التنظيمية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي باليمن، بأنها "كل مؤسسة أكاديمية تعنى بالتعليم العالي والبحث العلمي تتكون من كليتين على الاقل شريطة الا تقل مدة الدراسة فيها لمنح الدرجة الجامعية الأولى (البكالوريوس أو الليسانس) عن أربع سنوات أو ما يعادلها". (الجمهورية اليمنية، ٢٠١٠).

٣- **التحول الرقمي:** يعرف التحول الرقمي Digital Transformation، بأنه: "الانتقال من مقومات الفضاء الفيزيائي الواقعي إلى الوجود الافتراضي Virtual reality، بحيث تصبح عملية الاتصال لا يسودها مفاهيم المسافات والأزمنة التي تسود العالم التقليدي، وتصبح المواقع الإلكترونية لتلك الجامعات الرقمية كبديل للمواقع التي استوطنت البقع الجغرافية الأرضية، وأضحت وسطا يحاكي الواقع الفيزيائي التقليدي في هويته، مع وجود خلاف في طبيعة الماهية التي يمتاز بها. (علي، ٢٠١٣، ٥٢٥)، نقلا عن (السلمي، ٢٠٠٥، ٥).

ويعرف التحول الرقمي إجرائيا؛ بأنه الانتقال من الاساليب التقليدية والعناصر المادية في الجوانب التعليمية والإدارية إلى الأساليب والعناصر الافتراضية الحديثة في التعليم الجامعي، من خلال زيادة الاستخدام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بهدف الاستجابة للمتغيرات، وتحقيق التميز وتعزيز القدرة المؤسسية التقنية، وزيادة الميزة التنافسية للجامعات العمانية واليمنية.

٤- **التعليم الجامعي:** يعرف التعليم الجامعي وفقا للمادة (١)، من القرار الجمهوري رقم (١٣٩) لسنة ٢٠١٠، بشأن اللائحة التنظيمية لوزارة التعليم العالي باليمن، بأنه "كل دراسة أكاديمية في مؤسسة تعليم عال معترف بها لا نقل مدتها عن سنتين دراستين كاملتين أو أربعة فصول دراسية متتالية بعد الحصول على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها" (الجمهورية اليمنية، ٢٠١٠).

### حدود البحث:

اقتصرت الحدود الموضوعية للبحث على واقع الإدارة الإلكترونية لدى الجامعات العربية ومتطلبات التطوير في ضوء التحول الرقمي، أما الحدود المكانية، فاقتصرت على الجامعات العمانية واليمنية دون غيرها من الجامعات العربية.

### منهج البحث وإجراءاته:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي، حيث تم استخدامه كأساس للاستعراض المكثف للأدبيات والدراسات السابقة، والتقارير الموثقة، وانقسمت مرحلة البحث إلى مرحلتين الأولى: مرحلة جمع المادة العلمية، واستعراض ما ورد حول الموضوع، سواء المطبوع منها، أو المنشور

على الأنترنت، والمرحلة الثانية: هي مرحلة تحليل البيانات والمعلومات باستخدام أسلوب تحليل المضمون، من أجل الخروج بالشكل النهائي لعناصر البحث، وتقديم التوصيات والمقترحات اللازمة.

### عرض نتائج البحث ومناقشتها:

بعد استقراء الأدبيات السابقة، والتقارير الرسمية الموثقة عن موضوع البحث، في كل من الجامعات العمانية واليمنية، وبعد تحليل مضمونها، تمت الإجابة عن سؤالي البحث، كالآتي:

### إجابة السؤال الأول:

ما واقع الإدارة الإلكترونية لدى الجامعات العمانية واليمنية؟ وللإجابة على السؤال، تم استقراء الأدبيات السابقة، وبعد تحليل مضمونها، تم استخلاص الآتي:

- بدأ اهتمام الباحثين في كل من سلطنة عمان واليمن، بدراسة الجوانب المتصلة بالحكومة والإدارة الإلكترونية، والتحول الرقمي، مطلع العشرينيات من القرن الحالي.
  - فعلى الصعيد البحثي العماني، هناك عدد من الدراسات، منها: دراسة كل من: (الحضرمي، ٢٠٠٨ - الحضرمي، ٢٠١٩ - العواملة، ١٤٢٢ - المعاينة، وبنيت سعيد ٢٠١٧ - والبلوشية، وآخرين، ٢٠٢٠)، وغيرها.
  - وفي اليمن؛ توجد عدد من الدراسات، ومنها: دراسة كل من: (الريوي، ٢٠٠٣ - العلمي، 2005 - الدحياني، ٢٠١٠ - ابو غانم، ٢٠١٣ - الغيلي، ٢٠١٣ - سالم، ٢٠١٤ - الدعيس، ٢٠١٤ - كاتب، ٢٠١٥ - الدعيس، ٢٠١٦)، وغيرها من الدراسات.
  - أجمعت معظم الدراسات العمانية واليمنية على أن أهم المتطلبات اللازم توافرها لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الحكومية، والمنظمات الخاصة، تتمثل في اقتناع القيادة العليا، وإعادة هندسة الوظائف الإدارية التقليدية، وتحويلها إلى وظائف إلكترونية، وتوفير أجهزة كمبيوترية، وأجهزة اتصال حديثة، وتدريب الكوادر البشرية خاصة المتخصصة في نظم المعلومات، وقدمت جميعها توصيات ومقترحات تطويرية.
  - تظل هناك فجوة كبيرة بين الجوانب النظرية والجوانب التطبيقية، لدى البلدين، باختلاف نسبي لصالح اليمن في الجوانب النظرية، ولصالح عمان في الجوانب المادية والتقنية، وفيما يلي عرضاً موجزاً لواقع الإدارة الإلكترونية لكل دولة على حدة، وذلك على النحو الآتي:
- أولاً: واقع الإدارة الإلكترونية لدى الجامعات العمانية.**

تعود بداية التعليم العالي بسلطنة عمان إلى مطلع النهضة المباركة، عندما تولى حضرة صاحب الجلالة السلطان مقاليد الحكم بالبلاد، حيث أنشئت دائرة المعارف، التي كانت تشرف على قسم الابتعاث الخارجي، والذي يختص بشؤون الكفايات العمانية وما يتعلق بابتعاثها للدراسة خارج السلطنة؛ للمساهمة في مسيرة التنمية ودفع عجلة التطور والبناء في السلطنة. ثم بدأت مؤسسات التعليم العالي في السلطنة بالظهور، ففي بداية الثمانينات تم إنشاء المعهد المصرفي العماني في عام ١٩٨٣م، وهدفه إعداد الكوادر البشرية وتأهيلها للعمل بالقطاع المصرفي، وكذلك تم إنشاء الكليات المتوسطة للمعلمين (كليات العلوم التطبيقية حالياً) في عام ١٩٨٤م، وهدفها إعداد المعلمين من حملة درجة الدبلوم فوق التعليم الثانوي، وهكذا؛ تعاقبت مؤسسات التعليم العالي، وتوجت المسيرة التعليمية في السلطنة في تلك الفترة بافتتاح جامعة السلطان قابوس في عام ١٩٨٦، لتلبية احتياجات التنمية الشاملة وسوق العمل. ولم يكن هذا التوسع محصوراً على التعليم العالي الحكومي، بل كان للقطاع الخاص العماني الإسهامات الملموسة، بعد أن أتاحت له الفرصة للاستثمار في هذا المجال، والتي تكلفت بإنشاء جامعات وكليات خاصة، أسهمت في تلبية احتياجات السلطنة من الكوادر المؤهلة علمياً وفنياً، وبذلك اتساع مظلة التعليم العالي الذي يعد أحد الأهداف الوطنية المهمة. (رؤية عمان، ٢٠٢٠ - ٢٠٤٠) وتم اشراك القطاع الخاص للإسهام في العملية التعليمية في النصف الثاني من التسعينات بموجب المرسوم السلطاني ٦ / ١٩٩٦، الخاص بإنشاء كليات ومعاهد خاصة، وتشمل منظومة التعليم العالي بالسلطنة (٦٩) مؤسسة تعليمية، وفقاً لإحصائيات ٢٠١٨، موزعة جغرافياً على مختلف مناطق ومحافظات السلطنة، منها (٤٢) مؤسسة تعليمية حكومية، و(٦) كليات للعلوم التطبيقية، و(٧) كليات تقنية، وكلية العلوم الشرعية، و(٧) كليات مهنية، و(٥) كليات عسكرية، لذلك أولت حكومة سلطنة عمان اهتمامها بالتعليم بمختلف أنواعه وأقسامه على المدى البعيد فكان أحد أهداف الرؤية المستقبلية (٢٠٢٠) ضمن المحور المتعلق باستراتيجية الموارد البشرية وهو نشر ورعاية المعرفة وتطوير التعليم من خلال إيجاد مناخ مناسب لذلك (وزارة التنمية، ٢٠٠٠). وفي ضوء الاهتمام بالمعرفة وتكنولوجيا المعلومات كانت سلطنة عمان الأسبق في اعتماد استراتيجية عمان الرقمية، والتي أنشئت بقرار وزاري أصدره

مجلس الوزراء في عام ١٩٩٨م، وتم تشكيل لجنة وطنية لتقنية المعلومات لتشرف على تطوير قطاع المعرفة في السلطنة؛ من أجل المساهمة في بناء الاقتصاد المعرفي في السلطنة خلال خطة استراتيجية وطنية تمتد لعام ٢٠٢٠م (وزارة الاقتصاد، ٢٠٠٧، ٧-١٧). وتشير ندوة الموارد البشرية في ظل البيئة الرقمية بضرورة التوجه إلى إدارة المعرفة والإدارة الإلكترونية في ظل الانفجار الإلكتروني بمختلف جوانبه؛ من أجل تحسين صورة الموارد البشرية لأي مؤسسة والعمل وفقاً لملتزمات العصر الذي نعيش فيه (معهد الإدارة العامة، ٢٠٠٦). تسعى كل المؤسسات الجامعية حول العالم المعاصر، سواء في الدول المتقدمة أم النامية، نحو التحول الإلكتروني في الإدارة، أو ما يسمى بالإدارة الإلكترونية، وهذا المصطلح في مرحلة الطموح، وبداية الخطط الاستراتيجية لإنجازه، ومن البديهي أن يكون مثل هذا التحول طموحاً وتحدياً جديداً لحكومات الدول المتقدمة والنامية الغنية والفقيرة، على حد سواء، وهذا التوجه الإلكتروني لا بد له من أسباب ودواعي تدفعه للظهور، وهناك الكثير من الدراسات والبحوث لخصت دواعي التحول في خدمة الجمهور والتقدم التقني (Dean, 1999).

ويصنف العوامل دواعي وأسباب التحول إلى الإدارة الإلكترونية فيما يأتي:

- تسارع التقدم العلمي والتطور التكنولوجي.
- ترابط المجتمعات الإنسانية في ظل توجهات العولمة.
- الاستجابة لمتطلبات البيئة المحيطة والتكيف معها.
- التحولات الديمقراطية وما رافقها من متغيرات وتوقعات اجتماعية.

وقد تكون الكوارث والحالات الطارئة من أهم الأسباب التي تجعل المؤسسات التعليمية مستعدة لمواجهةها، وهنا نذكر جهود جامعة السلطان قابوس أثناء تعرض البلد لجائحة فيروس كورونا كوفيد - ١٩، حيث قامت الجامعة ممثلة بمختلف كلياتها وأقسامها العلمية، ومراكزها البحثية ووحداتها الخدمية، بمجموعة من المبادرات الأساسية، لتفعيل الدراسة بنظام التعليم الإلكتروني للحالات الطارئة التي تعرضت لها السلطنة والعالم، بهدف ضمان استمرار التعليم والتعلم بالجامعة وضمان الاستمرارية في تحقيق أهدافها العظيمة في هذه الظروف الطارئة، وإيمانها بأن التعليم والتعلم رسالة سامية أنشئت من أجله، ولا بد من التأقلم مع الظروف وتطويعها من أجل الاستمرارية، وذلك من خلال تسخير كافة الطاقات لديها من أكاديمية وفنية وإدارية وطلابية وفي تصريح لسعادة الدكتور حمود بن خلفان الحارثي وكيل وزارة التربية والتعليم للتعليم والمناهج أثناء تدشين جامعة السلطان قابوس ممثلة في كلية التربية المنصبة التجريبية للتعليم الإلكتروني المفتوح الواسع الالتحاق (منصة SQUMOOC). أكد على «إن أهمية هذا المشروع تكمن في انتقال مسألة التعليم من مكان محدد ووقت محدد إلى المجتمع بشكل عام، فهو واسع الالتحاق أي أن هذه المقررات من الممكن أن تستوعب أي عدد من الأشخاص (الحارثي، ٢٠١٩). ولمعرفة واقع الإدارة الإلكترونية لدى الجامعات العمانية، تم استقراء العديد من الدراسات العمانية، التي أكدت على أهمية تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارات المؤسسات التعليمية، مع وجود بعض المعوقات والتحديات التي تحول دون تحقيق الإدارة الإلكترونية بسهولة، لدى المؤسسات التعليمية، ويمكن الإشارة إلى أبرزها، كما يأتي: هدفت دراسة (الحضرمي، ٢٠٠٨)، إلى وضع تصور مقترح لتطبيق الإدارة الإلكترونية بمعاهد العلوم الإسلامية بالسلطنة، وتطرقت إلى العديد من المتطلبات والمعوقات التي تعترض تطبيقها في إدارات المعاهد، وأكدت الدراسة على أن تطبيق الإدارة الإلكترونية يساعد على تحقيق أهداف المؤسسة. كما أكدت دراسة (المعاطبة والقنبي، ٢٠١٧)، على وجود معوقات لتطبيق الإدارة الإلكترونية في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، وركزت دراسة (الحضرمي، ٢٠١٩) على أهمية الإدارة الإلكترونية بمدارس التربية والتعليم من وجهة نظر المعلمين والإداريين. وفي مجال التحول الرقمي بسلطنة عمان، فقد هدفت دراسة (البلوشي وآخرين، ٢٠٢٠)، إلى استكشاف واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية، والتعرف على الأدوار التي تقوم بها المؤسسات المختلفة بالسلطنة، في مجال التحول الرقمي، والحكومة الإلكترونية، وتقييم مستوياتها، مع التوجهات العالمية في التحول الرقمي، بالإضافة إلى التعرف على أبرز المشاريع المنفذة بها في هذا الجانب، وتوصلت الدراسة إلى قيام المؤسسات العمانية بجهود وأدوار واضحة للتحول الرقمي، وتمثلت أبرز مشاريع التحول الرقمي، في مشاريع البنية الأساسية كنظام التصديق الإلكتروني، ومشروع منصة التكامل الحكومية، ومشاريع أخرى كالمركز الوطني للسلامة المعلوماتية، ومراكز ساس المختلفة بوزارة التقنية والاتصالات، وغيرها. ويعد مركز القبول الموحد بالسلطنة، من أبرز المؤسسات المميزة في مجال الإدارة الإلكترونية في التعليم الجامعي، والذي ساهم - منذ إنشائه - في ربط قواعد بيانات وإحصاءات جميع مؤسسات التعليم العالي، وإحصاءات الطلبة بمختلف فئاتهم ونوع دراستهم، وله دور جيد في تعزيز معايير الشفافية والوضوح في أسس القبول، ونتيجة لذلك صنف المركز ضمن أفضل خمسة منتجات

متميزة في مجال المحتوى والمضامين الإلكترونية على مستوى العالم، ضمن جائزة (WSA) العالمية بالبندقية، عام ٢٠٠٧م، كما حصد العديد من الإشارات والجوائز الأخرى إقليمياً وعالمياً.

وفي ضوء ما تقدم، واستناداً إلى المتغيرات الراهنة، فهناك العديد من الأسباب التي تدعو مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان للتحويل نحو تطبيق الإدارة الإلكترونية في التعليم الجامعي، تتمثل أبرزها فيما يأتي:

- مواكبة التقدم العلمي والتقني في الدول المتقدمة.
- تخفيف الأعباء المادية المكلفة في كل مؤسسة تعليمية.
- التخلص من الروتين والبيروقراطية السائد في معظم البيئات الإدارية الجامعية.
- الموقع الجغرافي الشاسع وامتداده في مساحات متفرقة من الدولة.
- الظروف الطارئة مثل ما حدث اثناء انتشار مرض كوفيد ١٩.
- محاكاة النماذج والخبرات الناجحة في مجال التحول الرقمي في التعليم الجامعي.
- متطلبات النشر العلمي الإلكتروني وبناء المستودعات الرقمية.

### ثانياً: واقع الإدارة الإلكترونية لدى الجامعات اليمنية.

تأسس التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية عام ١٩٧٠، وهو عام ميلاد جامعتي صنعاء وعدن، كأول جامعتين حكوميتين في اليمن، وشهد عام ١٩٩٢، بإنشاء الكلية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا كأول مؤسسة جامعية أهلية، والتي تطورت لاحقاً لتصبح جامعة العلوم والتكنولوجيا، واليوم وبعد مضي خمسون عاماً على انطلاقة التعليم العالي، فقد وصل عدد الجامعات اليمنية، إلى (٦٣) جامعة وكلية، منها: (١٦) حكومية، و(٤٧) أهلية، يوجد في صنعاء وحدها ما يعادل (٤٧٪) من مجموع المؤسسات الجامعية اليمنية. (الخطيب، ٢٠٢٠، ٤). كما يتبع الوزارة عدد من المؤسسات ابرزها، مجلس الاعتماد الأكاديمي وضمان جودة التعليم العالي، ومتحف العلوم، ومركز تقنية المعلومات، وعدد من الملحقيات الثقافية لرعاية شؤون الطلبة الموفدين للدراسة بالخارج. وضعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي اول خطة استراتيجية وطنية للتعليم العالي (٢٠٠٦ - ٢٠١٠)، حددت ملامح التعليم العالي حينها، ورسمت افاقه المستقبلية، وكانت الجوانب التقنية حاضرة في قوانين وتشريعات وخطط التعليم العالي في اليمن منذ مراحل التأسيس الأولى، ولهذا كان من أهداف الجامعات اليمنية بصورة عامة، كما ورد المادة (٥) من القانون رقم (١٧) لسنة ١٩٩٥، بشأن الجامعات اليمنية، "الاهتمام بتنمية التقنية (التكنولوجيا) وتطويرها والاستفادة منها في تطوير المجتمع"، وكذا "رفع كفاءة العاملين في مؤسسات وأجهزة الدولة والقطاعين العام والخاص، وذلك من خلال المساهمة في برامج الإعداد والتأهيل اثناء الخدمة"، (الجمهورية اليمنية، ٢٠١٠)، ومثل هذه المهام تستلزم قيام الجامعات بإعداد نفسها تقنياً أولاً، باستخدام الأنظمة الرقمية، واتباع المداخل والأساليب الإدارية الحديثة، وتأتي الإدارة الإلكترونية في المقدمة، لما لها من تأثير إيجابي ومباشر على أداء منظومة التعليم الجامعي ككل.

وتعود بدايات الحديث عن الإدارة الإلكترونية، إلى مشروع قومي أكبر، ويعرف بالحكومة الإلكترونية، "حيث عقدت في صنعاء ندوة، بعنوان: انطلاقة يمنية نحو تقنية المعلومات، برعاية وزارة المواصلات، للفترة ٣٠-٣١ ديسمبر ٢٠٠١، ثم تابعت الجهود باتجاه إعداد وثيقة لمشروع الحكومة الإلكترونية وتم تسميته بالبرنامج الوطني لتقنية المعلومات، حيث أقر مجلس الوزراء هذا البرنامج، في نوفمبر ٢٠٠٢ (الريوي، ٢٠٠٣، ١). إلا أن هذه المشروعات لم يكتب لها النجاح حتى اليوم. واستجابة لنتائج التقييم المستمر لمنظومة التعليم العالي، قامت الوزارة بعملية مراجعة شاملة لتقنية الاتصالات والمعلومات (ICT) في التعليم العالي باليمن، وبعد أن تبين محدودية تقنيات المعلومات، واستخداماتها في مجال الإدارة الجامعية، وفي مجالات التعليم والتعلم، والبحث العلمي، قرّرت الوزارة تقوية قدرات مؤسسات التعليم العالي، من خلال وضع الخطط الكفيلة بتحسين قدرات التقنية والاتصالات في هذه المؤسسات، وصياغة سياسة وطنية لتقنية معلومات التعليم العالي، تبعتها خطة وطنية رئيسية، ثم خطة تنفيذية تم تطويرها بالتعاون مع مستشارين من جامعة دلفت للعلوم والتكنولوجيا في هولندا، وبتمويل المنظمة الهولندية (NUFFIC). (وزارة التعليم العالي، ٢٠٠٦، ٣٢). واستجابة لنتائج الدراسات، وتوصيات الخبراء، صدر قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (١٧٤) لسنة ٢٠٠٧م، بشأن إنشاء مركز تقنية معلومات التعليم العالي والبحث العلمي، وبالفعل تم تأسيس المركز، وبدأ يمارس أعماله، وله في سبيل تحقيق أهدافه، تنفيذ عدداً من المهام والصلاحيات، كان أبرزها كما ورد في (الجمهورية اليمنية، ٢٠١٠)، ما يأتي:

- اقتراح السياسة العامة لأنظمة وتقنية المعلومات في مجال التعليم العالي والبحث العلمي واقتراح الخطط والبرامج المنفذة لها.

- تسهيل ودعم البنية التحتية الضرورية لتقنية المعلومات في كل مؤسسات التعليم العالي في الجمهورية بما يمكن من إيصال الخدمات الإلكترونية لهذه المؤسسات.

- المساهمة في بناء الخدمات لتقنية المعلومات كخدمات المعلوماتية للمكتبات والتعليم الإلكتروني وغيرها في كافة مؤسسات التعليم العالي، بما يتيح لها إمكانية الوصول إلى بنوك البيانات والمعلومات المحلية والعالمية والمساهمة فيها. ومع ظهور وباء كورونا، واكتساحه معظم الدول، تم تعليق العملية التعليمية في المدارس والجامعات، بما فيها اليمن، وشعرت قيادة التعليم العالي بصعوبة الموقف، وبدأت الحاجة أكثر لاستخدام التقنية في الإدارة التعليمية على مستوى الوزارة وعلى مستوى الجامعات، ولمواجهة مخاطر أزمة كورونا، أصدرت الوزارة القرار الوزاري رقم (٣٧) لسنة ٢٠٢٠، بشأن استئناف الدراسة، وعقد الاختبارات للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠، والترتيب للعام الجامعي القادم ٢٠٢٠ / ٢٠٢١، وفقاً للمشروع المقرر من مجلس الوزراء واليته واجراءاته التنفيذية، وكذا العمل بالإجراءات الاحترازية والوسائل المناسبة للوقاية من وباء كورونا (COVID-19)، ومتابعة الاجراءات المعلن عنها من قبل اللجنة العليا لمكافحة الوباء، ووزارة الصحة العامة في هذا الجانب. (وزارة التعليم العالي، ٢٠٢٠). تضمن القرار موافقة الوزارة على اختيار الجامعات والكليات بتطبيق النظام التعليمي الذي سيتم استخدامه لإدارة العملية الإلكترونية (LMS)، Learning Management System، والتواصل مع الطلاب، ويفضل أحد الانظمة، (Wizig- Black board- Google Classroom)، وحثت الجامعات على نشر ثقافته بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب. وفي هذا اشارة واضحة إلى أن الوزارة قد وجدت نفسها أمام تحدي كبير، مما يتطلب مراجعة وتطوير أنظمة الإدارة والتعليم المعتمدة لديها. ودعت الوزارة الجامعات إلى تعزيز القدرات المؤسسية لها، وتطوير البنى التحتية في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات، والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة، وتدريب الأساتذة والطلبة على المداخل الجديدة في الإدارة الجامعية، والتعليم الجامعي، في ضوء متطلبات التحول الرقمي. كما تحاول الوزارة ومؤسسات التعليم العالي اليمنية، تطوير أنظمتها الإدارية والتعليمية والتقنية بشكل مستمر، وقد نجحت الوزارة عبر مركز تقنية معلومات التعليم العالي، في ضبط عملية التنسيق والقبول من خلال البوابة الإلكترونية، وإعلان المقبولين، ولكن تظل هناك تحديات كبيرة أمام الوزارة والجامعات، تتلخص في غياب الموازنة العامة لوزارة التعليم العالي، وانقطاع المرتبات، وضعف البنية التحتية في الجوانب التقنية، وقلة الخبرات، وعدم وجود تدريب واعداد مسبق على التعامل مع الادوات التكنولوجية في التعليم الجامعي، وضعف خدمة الانترنت، وعدم تغطيتها لمختلف المحافظات، وخاصة في الارياف، والمناطق النائية، وانقطاع الكهرباء، بالإضافة إلى شح الامية التكنولوجية، ونقص الثقافة العلمية التقنية لدى الكثير من الهيئة التدريسية، والعاملين والطلبة. (عبد الرزاق، ٢٠٢٠). ولمعرفة واقع الإدارة الإلكترونية بالجامعات اليمنية، وكشف التحديات والمعوقات التي تواجه الجامعات في هذا المجال، تم استقراء وتحليل عدد من الأدبيات والدراسات المحلية، والتقارير الرسمية الموثقة، وكشفت نتائجها عن ضعف القدرة المؤسسية وخاصة في الجوانب التقنية والفنية لدى الإدارات الجامعية اليمنية، وعجزها عن تطبيق الإدارة الإلكترونية بصورة فعالة، فعلى سبيل المثال - لا الحصر - هدفت دراسة (كاتب، ٢٠١٥)، إلى معرفة دور الإدارة الإلكترونية في تطوير الأداء الاداري بجامعة الحديدة من وجهة نظر منتسبيها، وكشفت نتائجها عن توافر الإدارة الإلكترونية بالجامعة - بصورة عامة - بدرجة ضعيفة جداً، وهي جامعة حكومية، وعلى ذلك تقاس معظم الجامعات اليمنية، ويعود ذلك إلى عدد من العوامل والمعوقات، التي ساهمت إلى حد كبير في تأخير عملية التحول الرقمي في الجامعات، ومن ابرزها ما يأتي:

١- ضعف المعلوماتية وقصور في جمع البيانات ونشرها: تتسم مؤشرات الواقع الراهن للمعلوماتية في اليمن بالتواضع، حيث أن البلد لا يزال في بداياته الأولى في هذا المجال. وتتركز الجهود في سبيل إنشاء بنية تحتية مناسبة وصياغة سياسات واستراتيجيات واضحة في مجال ICT. حيث أنه لا يزال الاعتماد على الطرق التقليدية في جمع البيانات والمعلومات هو السائد وبنسبة (٧٨٪)، لدى المؤسسات الحكومية عامة، ولا يختلف الأمر كثيراً عند معالجة وتحليل هذه المعلومات، حيث أن الطرق التقليدية غالباً هي المتبعة ونسبتها (٦٢٪). وبالنسبة لعملية تبادل ونشر المعلومات؛ فإنها تتصف بالحدودية، وتعتمد أيضاً على الوسائل التقليدية، وبنسبة (٨٢٪). وبتعبير آخر؛ فإن الاعتماد على النظم الشبكية الحديثة والإنترنت، في تبادل ونشر المعلومات لا يتجاوز نسبة (١٨٪). (الريوي، ٢٠٠٣، ٧ - ٢٢).

٢- ضعف القدرة المؤسسية لقطاع التعليم العالي بصورة عامة: يعاني قطاع التعليم العالي باليمن؛ بصورة عامة، من ضعف القدرة المؤسسية على التخطيط الاستراتيجي والتنفيذ، والاشراف الفعال، سواء على المستوى الوطني او على المستوى المؤسسي، حيث ان وزارة التعليم العالي والبحث العلمي حديثة النشأة، كما ان الموارد المتاحة لها محدودة مما يقلل من قدرتها على اجتذاب كفاءات فنية وتقنية عالية. ولا يقتصر ضعف القدرة المؤسسية على الوزارة بل يمتد ليشمل الجامعات، والكليات التي لا تمتلك حتى اليوم خططا استراتيجية مستقبلية، ولا تمتلك



هيئات ادارية عالية القدرات ذات كفاءات مهنية متخصصة في الإدارة الجامعية عموماً، وفي مجالات تقييم المناهج وتطويرها، والتنمية المهنية للهيئة التدريسية، والهيئة الادارية، والإدارة الفعالة للموارد البشرية. (مطهر، ٢٠٠٥، ٩). ومن التحديات الكبيرة أيضاً في التعليم العالي باليمن، ضعف البنية التحتية عموماً والبنية الأساسية الإلكترونية خصوصاً (وزارة التخطيط، ٢٠١٤، ١٥).

٣- ضعف الاهتمام بالإدارة الإلكترونية لدى القيادات: كشفت دراسة (الدعيس، ٢٠١٤)، عن غياب الرؤية والخطط لتبني الإدارة الإلكترونية، والاعتماد على الأسلوب البيروقراطي المركزي الذي لا يتناسب مع تطبيق الإدارة الإلكترونية، وقلة امتلاك القيادات الأكاديمية لمهارات الإدارة الإلكترونية.

٤- المركزية الشديدة وتقدم الهياكل التنظيمية: كشفت دراسة (أبو غانم، ٢٠١٣)، عن وجود عدد من المعوقات الادارية لتطبيق الإدارة الإلكترونية، تتمثل أبرزها في المركزية الشديدة لدى القيادات الادارية، وتقدم الهياكل التنظيمية، وعدم توافرها مع تطبيقات الإدارة الإلكترونية، وضعف التنسيق بين الوحدات الادارية، بالإضافة إلى قلة الفرص المتاحة للإداريين، لحضور الندوات والمؤتمرات المتعلقة بالإدارة الإلكترونية. ٥- غياب الثقافة العلمية التقنية وسوء اختيار القيادات الحكومية: سيطرت الأنماط الإدارية التقليدية على الإدارة اليمنية في المؤسسات الحكومية إلى حد كبير، وشيوع الروتين الإداري والبيروقراطية في مختلف القطاعات، ومنها التعليم، إلا في جوانب محدودة، ويعود ذلك إلى غياب الثقافة العلمية التقنية، ونقص الوعي بأهمية التكنولوجيا في اختصار الجهد والوقت والمال، كما إن سوء اختيار القيادات، وانتشار الفساد المالي والإداري، يسهم في إحباط الجهود التطويرية، ويعيق حركة التقدم والتنمية في مختلف المجالات، وخاصة في ظل استمرار سياسات الاقصاء والتهميش، وعدم تمكين الكفاءات المؤهلة من مزاوله أعمالها، وتوفير أدوات العمل اللازمة لها.

٦- ضعف البنى التقنية الأساسية وخدمة الانترنت: تعاني الجامعات اليمنية كغيرها من بقية المؤسسات في اليمن، من ضعف الاهتمام بالإدارة الإلكترونية، ونظم المعلومات والاتصالات الإدارية بصورة عامة، حيث توجد عدداً من "الصعوبات التي تحد من استخدام شبكة الانترنت، مثل: ضعف مستوى الخدمة، ارتفاع تكاليف الاستخدام، صعوبة الوصول إلى المعلومات، حاجز اللغة، عدم توفر الاعتمادات المالية، والصعوبات الإدارية. (الريوي، ٢٠٠٣، ١١). وفي مجال نظم المعلومات الإدارية، كشفت دراسة (الدعيس، ٢٠١٦)، عن وجود برنامجان لدى مركز تقنية معلومات التعليم العالي، وهما: (نظام معلومات شؤون الطلاب، ونظام التنسيق الإلكتروني)، وبهذا تعد التجربة اليمنية في نظم المعلومات الإدارية تجربة خجولة، بسبب ضعف البنية التقنية، وعدم تفاعل القيادات الجامعية، ومدراء نظم المعلومات الإدارية في الجامعات، مع برامج نظم المعلومات المعدة خارجها. أما الاتصالات الادارية، فكشفت دراسة (سالم، ٢٠١٤)، عن جملة من النتائج، أبرزها: ضعف الاتصالات الادارية، مما يتطلب خمس سنوات للانتقال إلى تطبيق نظم وبرامج الاتصالات الإدارية الإلكترونية بالجامعات اليمنية.

٧- شيوع الأمية التكنولوجية: ساهمت الأساليب الإدارية والتعليمية الرسمية التقليدية، وقلة فرص النمو المهني، وضعف التدريب والتعلم المستمر في المجال التقني، إلا ما كان على نفقة الأستاذ الجامعي نفسه، في معظم الجامعات، كل هذا أدى إلى شيوع الأمية التكنولوجية، وإضعاف قدرات كثير من القيادات الجامعية، والهيئة التدريسية والإدارية، في التعامل مع التقنية، والأجهزة، والشبكات الحاسوبية" (وزارة التخطيط، ٢٠١٤، ٣٣). كما يوجد قصور واضح في استخدام واستثمار تكنولوجيا المعلومات في المكتبات الجامعية، (الحباري، ٢٠١٥).

٨- تداعيات الصراعات والأزمات السياسية والاقتصادية: ساهمت الصراعات والاضطرابات المتلاحقة التي شهدتها اليمن، في عدم ثبات السياسات، والخطط المرسومة، في المؤسسات الحكومية، وتعد هذه المشكلة من أكبر المشكلات، حيث يتم نسف ما سبق من جهود، والعودة من نقطة الصفر، مما يتسبب في إهدار الطاقات والموارد، وعدم الاستفادة من نسبة الانجازات المحققة سلفاً، وتأخير عملية الانتقال إلى الإدارة الإلكترونية والتحول الرقمي. وبصورة عامة؛ يعود هذا الضعف والقصور في تطبيقات الإدارة الإلكترونية بالجامعات، إلى عدد من المعوقات، وفي هذا الشأن، أشارت دراسة (أبو غانم، ٢٠١٣)، والتي هدفت إلى تقديم تصور مقترح لتطبيق الإدارة الإلكترونية في كليات التربية بالجامعات الحكومية اليمنية، أشارت إلى وجود معوقات ادارية لتطبيق الإدارة الإلكترونية مثل: (المركزية الشديدة لدى القيادات الادارية، وغياب الرؤية المستقبلية، وضعف التنسيق بين الوحدات الادارية، وتقدم الهياكل التنظيمية، وقلة الفرص المتاحة للإداريين لحضور الندوات والمؤتمرات المتعلقة بالإدارة الإلكترونية. وأشارت دراسة (قعشوش، ٢٠١١)، إلى ضعف البنية التحتية، والوسائط التقنية، وأشارت دراسة (معزب، ٢٠٠٨)، إلى عدم وجود بنية أساسية لمستحدثات تكنولوجيا التعليم بالجامعات اليمنية، وضعف المعرفة بها، وقلة المتخصصين في التقنيات، وضعف الإمكانيات المادية، وقصور لدى إدارة الجامعة. وكشفت دراسة (الدعيس، ٢٠١٤)، عن غياب الرؤية

الواضحة وخطط الجامعة نحو تبني الإدارة الإلكترونية بجامعة تعز. وقلة امتلاك القيادات الأكاديمية لمهارات الإدارة الإلكترونية، ونقص التدريب، وان معظم القيادات الأكاديمية قد اعدوا من خلال برامج تقليدية لم تركز على إكسابهم المهارات الإلكترونية الحديثة التي افرزتها المتغيرات العلمية والتكنولوجية، مع قلة التشجيع المادي والمعنوي في الجامعة للقيادات الأكاديمية لاكتساب مهارات استخدام الحاسوب. إلا أنه وعلى الرغم من ضعف البنية التكنولوجية، وغياب التدريب، ونقص الحوافز، إلا أن انطباق المجتمع الأكاديمي بالجامعات اليمنية، حول أهمية الإدارة الإلكترونية، كان إيجابياً، ويرغب الكثير في الانتقال إلى الإدارة الإلكترونية، وفي هذا السياق كشفت دراسة (جبر، ٢٠١٥)، عن موافقة عينة الدراسة على وجود فاعلية بدرجة كبيرة جداً للإدارة الإلكترونية في جودة الأداء الإداري في الجامعات اليمنية. إلا أنه وفي الفترة الأخيرة، فقد تسارعت عملية الاعتماد على التقنية في مجال التعليم العالي باليمن، حيث يقوم مركز تقنية معلومات التعليم العالي بعدد من الأنشطة، ومنها على سبيل المثال، تعميم التسجيل الإلكتروني للطلبة الملحقين بالتعليم العالي، عبر البوابة الإلكترونية الموحدة، تحت إشراف المركز التابع للوزارة، وتفعيل نظام سجلات الطلاب (SAR)، وهو نظام الكتروني موحد لاستيراد البيانات المالية للطلاب بما يضمن تقادي أي مشاكل أو صعوبات. وتأسيساً على ما تقدم؛ يتسم نظام المعلوماتية والتقنية باليمن - بصورة عامة - بالضعف والقصور، وفي مجال التعليم العالي، خلصت الدراسات المحلية المتعلقة بالإدارة الإلكترونية إلى وجود قصور كبير، خاصة ما يتعلق بضعف البنية التحتية التكنولوجية، واستمرارية الإدارات الجامعية في اتباع الأساليب الإدارية التقليدية في معظم شؤونها، وشيوع الأمية التكنولوجية، ونقص الثقافة العلمية التقنية، وضعف خدمة الانترنت، وعدم ثبات السياسات والخطط، ويختلف واقع الإدارة الإلكترونية من جامعة لأخرى، وينسب متفاوتة، فبعض الجامعات استطاعت تطوير الإدارة الجامعية لديها، ونجحت في توظيف التكنولوجيا في بعض أعمالها الأكاديمية، والإدارية، إلى حد ما، وبعضها لا تزال رهن الإدارة التقليدية.

### إجابة السؤال الثاني:

ما متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالجامعات العمانية واليمنية في ضوء التحول الرقمي في التعليم الجامعي؟ بعد استعراض واقع الإدارة الإلكترونية في الجامعات العمانية واليمنية، ونتيجة لضرورة مواكبة المتغيرات الجارية في التعليم على المستوى الدولي، وخاصة بعد زيادة المخاطر والأوبئة، مع ظهور كوفيد ١٩ نهاية ٢٠١٩، ولا تزال آثاره مستمرة، ولم تنتهي، والتي ساهمت في توقف العملية التعليمية بالجامعات، مما يتوجب التفكير نحو الانتقال إلى أساليب إدارية حديثة، كالإدارة الإلكترونية بدلا عن الإدارة التقليدية، خاصة بعد قناعة العديد من قادة الفكر، والمؤسسات الجامعية، وصناع السياسات التعليمية، بضرورة التحول الرقمي في التعليم الجامعي، واستحداث أنظمة تعليمية مرنة، كالتعليم الإلكتروني، إلى جانب التعليم النظامي، حفاظاً على استمرارية التعليم، واستدامته، في عالم متغير، مليء بالتحديات والمخاطر، ومثل هذا النمط من التعليم، يتطلب إدارة إلكترونية، فكلاهما (الإدارة الجامعية الإلكترونية، ونظام التعليم الإلكتروني)، يعتمدان على التكنولوجيا الحديثة، بهدف التغلب على تداعيات الكوارث والأوبئة، وتوفير الطاقة والموارد، واستغلال الوقت، وتجاوز عقبات الزمان والمكان. إن عملية إدخال وتطبيق أنظمة إدارية وتعليمية جديدة، كنظام التعلم الإلكتروني في المؤسسة الجامعية، يعد نوعاً من أنواع التغيير والتطوير، والتغيير يعد عنصراً أساسياً لنجاح الإدارة في أية مؤسسة، وسمة من سمات الإدارة المتميزة، وبالتالي فإن الخطوة الأولى الهامة التي يجب أن يؤخذ بها قبل تطبيق أي نظام، ان تحدد متطلبات تطبيق هذا النظام، ودراسة البيئة التي تحضنها، وطبيعتها وخصائصها، ومن ثم تحديد الإدارة الواعية القادرة على تسيير أمور النظام، ومتطلبات هذه الإدارة. والعمل بنظام التعلم الإلكتروني يعني تخطيط وتنفيذ التحول الإلكتروني من النموذج التقليدي إلى نموذج جديد يستند إلى أمور الإنترنت والمعرفة، أي يتطلب العمل بنظام التعلم الإلكتروني، وفي هذا الشأن توجد عدد من المتطلبات والاحتياجات اللازمة لإدارة التعلم الإلكتروني، أبرزها: (التخطيط المسبق، دراسة المتطلبات (المؤسسية)، دراسة الاحتياجات (الأفراد)، تطوير نظم التعلم، توفير البنية التحتية، تطوير التنظيم الإداري، نشر الثقافة الإلكترونية). (النهائي، ٢٠١٠، ٦٦ - ٦٨). وتعد الإدارة الإلكترونية أحد أشكال الاتصال الإداري الحديث، ولتطبيق نظام اتصال الكتروني فعال، يجب توافر الوعي لدى كافة مستخدميها على نطاق المؤسسة، داخلياً وخارجياً، لمعرفة كيفية استخدام وسائل الاتصالات الإلكترونية، مع توفير البنية التحتية اللازمة، لإقامة اتصال الكتروني فعال، مع وضع القواعد والتشريعات التي تحمي هذه الاتصالات، وتعطيها الشرعية والثقة، وجعلها أكثر تقبلاً من العاملين، مع مقاومة أقل، واقتناعهم باستخدامها وفوائدها وقيمتها لهم وللمؤسسة. (الليثي، ٢٠١٩، ٦ - ٧) ومما ينبغي الانتباه إليه؛ أن مشاريع الحكومة والإدارة الإلكترونية ليست عملية تكنولوجية صرفه؛ بل هي عملية تغيير واسعة، وتعتمد في نجاحها أساساً على الثقافة العلمية التقنية، وقناعة الإدارة العليا، ومساندة الجهات السيادية، وتعتمد أيضاً على العنصر البشري، ومدى امتلاكه للمهارات والقرارات

اللازمة، للتعامل والتكامل مع العناصر التقنية والمتطلبات الأخرى، كما أن تطبيقات الإدارة الإلكترونية لا تمثل الطريق الوحيد للجودة والتميز في التعليم الجامعي، وبالتالي لا ينظر إليها كهدف نهائي، وإنما وسيلة مساعده لتحقيق الأهداف العامة للتعليم الجامعي، إلى جانب عوامل النجاح والتميز العلمية والبحثية وغيرها من العوامل الأخرى.

ومن الأهمية بمكان الإشارة إلى أن عملية التحول من النمط التقليدي إلى النمط الإلكتروني والمتمثل في تطبيقات الإدارة الإلكترونية في التعليم الجامعي، لا ينبغي النظر إليها بوصفها مشروعاً تكنولوجياً فحسب، بقدر ما هو تغيير ثقافي ومؤسسي يمس كيان المجتمع الأكاديمي، والطلبة، وأولياء الامور، والمستفيدين، والجهات ذات العلاقة، وهيكل وطرائق عمل الجامعة، أي أن التكنولوجيا يجب النظر إليها- كأحد عناصر التحول الرقمي، والتغيير الذي يتكامل مع العنصر البشري الموجود؛ من حيث طريقة تفكيره وثقافته وأهليته لاستخدام التكنولوجيا، وايضاً مع بقية العناصر، وليس بوصفه العامل الحاسم. ولهذا فانه من المهم الإشارة إلى ضرورة توافر الشروط والمتطلبات المناسبة لتطبيقات الإدارة الإلكترونية في الجامعات العربية عموماً، والعمانية واليمنية - مجتمع البحث- بوجه خاص، وفيما يلي استعراضاً موجزاً لأبرز تلك المتطلبات، والتي تم استخلاصها استناداً إلى نتائج البحث، وإلى المتطلبات الواردة في عدد من الأدبيات، وبرزها دراسة (الريوي، ٢٠٠٣)، وغيرها، وذلك على النحو الآتي:

### ١- متطلبات تتعلق بالتشريعات والقوانين واللوائح:

تحديث القوانين واللوائح المنظمة للتعليم الجامعي، بما ينسجم مع التحول الرقمي، فهناك العديد من القوانين التي تتطلبها تطبيقات الإدارة الإلكترونية، لعل أهمها تلك المرتبطة بالمعاملات المالية، وحقوق الملكية الفكرية، والعلامات التجارية، والأعمال الإلكترونية، والتوقيع الإلكتروني، والقرصنة، وجرائم الحاسب الآلي، والغطاء القانوني للمعلومات التي تنشر إلكترونياً عبر موقع الجامعة، وقنوات التواصل الاجتماعي، وسوء إدارة واستخدام المعلومات، ولذا ينبغي تحديث القوانين وفقاً لمتطلبات التحول الرقمي.

### ٢- متطلبات تتعلق بالهيكل التنظيمية والعمليات الإدارية:

تتطلب الإدارة الإلكترونية إعادة هندسة الهياكل والعمليات والاجراءات في المؤسسة الجامعية، بحيث تتناسب مع متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية، فقد يتطلب هذا الأمر استحداث إدارات أو إلغاء أخرى، وهذا الأمر أيضاً يتطلب توفير متطلبات تنظيمية محددة، فاستخدام التقنية في ظل عدم وجود تنظيم إداري متطور لن يضمن النجاح للجامعة، وتهدف الإدارة الإلكترونية إلى تحسين الخدمات الجامعية، وتبسيط إجراءات العمل الجامعي، من خلال تسهيل حصول منتسبي الجامعة من أعضاء الهيئة التدريسية والعاملين الإداريين، والطلبة، ومختلف المؤسسات والافراد المستفيدين على الخدمات الجامعية بدقة، وبسرعة، وهو يتطلب أيضاً مراجعة الهياكل التنظيمية للإدارات والوكليات والمراكز والوحدات المختلفة، بحيث يتم التركيز على الأهداف والنتائج وإدارة الأداء واستبعاد النشاطات غير الضرورية، والتي لا تساهم في تحقيق الأهداف.

### ٣- متطلبات تتعلق بالبنية التقنية والرقمية:

توفير بنية تحتية متميزة، من خلال تقوية البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتدعيمها بالوكليات والمراكز والوحدات الادارية المختلفة، وفي المكتبات، وبناء مستودعات رقمية.

### ٤- متطلبات تتعلق بالموارد البشرية:

يعد العنصر البشري هو العنصر الأساسي والحاسم في إنجاح المشاريع وكذا عملية التنمية، لذا فإنه من الأهمية التوجه نحو إعداد وتأهيل الموارد البشرية في التعليم الجامعي، قبل التعيين، وأثناء الخدمة، وتوفير برامج التعلم المستمر، والتعلم الذاتي، في مجال التقنية الرقمية.

### ٥- متطلبات تتعلق بنظم وشبكة المعلومات والاتصالات:

إن حجم وكثافة بيانات ومعلومات التطبيقات الإلكترونية المختلفة للإدارة الإلكترونية، تتطلب وجود شبكة معلومات مؤسسية وطنية متطورة، ترتبط بشبكة الإنترنت لنقل البيانات والمعلومات المقروءة والمسموعة والمرئية بسرعة ودقه وكفاءة عالية، مع ضمان أمن البيانات والمعلومات المتداولة.

### ٦- متطلبات تتعلق بتنمية الثقافة العلمية التقنية والإعداد والتهيئة الداخلية:

إن الانتقال من الشكل التقليدي إلى تطبيقات الإدارة الإلكترونية يفرض على الإدارة الجامعية، القيام بأتمتة عمل وحوسبة أنشطة الجامعات، التي تشملها هذه التطبيقات، وكذا تحديد جميع التعاملات بين المستفيدين والجهات ذات العلاقة، وتحويلها إلى تعاملات إلكترونية، كما أنه من

المهم رفع أداء الأجهزة الإدارية وتحسين خدماتها المختلفة عموماً، حيث أن وسائل وإجراءات الإدارة إلكترونية هي وسائل متممة للوسائل التقليدية في التعامل مع المستفيدين وليست بديلاً مطلقاً عنها. كما أن المعنى الأساسي بالخدمات التي تؤمنها تطبيقات الإدارة الإلكترونية هم منتسبي الجامعة بالدرجة الأولى، من قيادات أكاديمية واساتذة وطلبة وأولياء امور، وعاملين، بالإضافة إلى جهات أخرى ذات علاقة، ولذا فإنه من المهم جداً أن يكونوا واعيين لأهميتها وكذا مهئين للتعامل معها.

### ٧- متطلبات تتعلق بالشراكة والتعاون المحلي والعربي والدولي:

يتطلب العمل الجامعي تبادل الخبرات، وتعزيز الشراكة مع المجتمع المحلي، مؤسسات وفراد، ومع القطاعين الحكومي والخاص، وكذلك تجسير العلاقة والتعاون مع الجامعات العربية والاجنبية، ومع المنظمات والهيئات الدولية الداعمة للتعليم، ومع شركات التقنية، والاتصالات، والانظمة الرقمية، والبرمجيات والتطبيقات الإلكترونية حول العالم.

### التوصيات والمقررات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث، ومن خلال استقراء الأدبيات ذات العلاقة بموضوع البحث، يمكن تحديد مجموعة من التوصيات العلمية والعملية، بهدف تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات العمانية واليمانية، وذلك في ضوء متطلبات التحول الرقمي في التعليم الجامعي، والتي تتضح من خلال ما يأتي:

- تحديث التشريعات والقوانين واللوائح المنظمة للانتقال التدريجي نحو التحول الرقمي.
- إعادة هندسة الهياكل التنظيمية والتخلص من الجمود الإداري والتوجه نحو التنظيمات والاساليب الرقمية المرنة.
- استقطاب الجهود الحكومية والاهلية ومؤسسات المجتمع المدني، والمنظمات والهيئات الدولية والاقليمية وتوجيهها لتقديم الدعم المادي والفني اللازم للتحول الرقمي.
- اقتناع الإدارة الجامعية العليا بتطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات العمانية واليمانية.
- نشر ثقافة الإدارة الإلكترونية، لتثقيف جميع القيادات الأكاديمية والاساتذة والعاملين والطلبة، بما يتم تحديده بواسطة الإدارة الإلكترونية، وتوضيح فوائدها حتى تتكون لديهم القناعة التامة، بتطبيق الإدارة الإلكترونية.
- توفير بنية تحتية مناسبة، وتدعيم البنى التكنولوجية بوجه خاص، وتوفير الصيانة، وتحديثها باستمرار، والحرص على شموليتها لمختلف الوحدات داخل الجامعة.
- متابعة جهود الجامعات الناجحة والمميزة في مجال الإدارة الإلكترونية والاستفادة منها.
- تكثيف وتعميق استخدامات تقنيات الاتصالات والمعلومات ودمجها في تصميم العمليات والانظمة على كافة المستويات التنظيمية في الجامعة، حيث أن استخدام التكنولوجيا والحاسب الآلية وإدارة القواعد البيانات، والوسائط المتعددة ضرورة لا بد منها عند تطبيق الإدارة الإلكترونية في مؤسسات التعليم العالي.
- توفير القوى البشرية المؤهلة والمدرية على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإداري والتعليمي، والاهتمام ببرامج التنمية المهنية لمنتسبي الجامعة من اكاديميين وإداريين في مجال التقنية الرقمية.
- توفير التمويل اللازم للانتقال نحو الإدارة الإلكترونية والتحول الرقمي.
- الاطلاع على البوابات الإلكترونية المخصصة لتطبيق البرامج الإلكترونية لتبادل المعرفة في بعض الجامعات العالمية.
- استحداث منصب جديد في رئاسة الجامعة تحت مسمى نائب رئيس الجامعة لشؤون تكنولوجيا المعلومات يختص بالتطوير الإداري للجامعة إلكترونياً.
- الاستفادة من الخبرات الوطنية واستقطاب الكفاءات العلمية التقنية والحفاظ عليها من الهجرة وتوفير حياة كريمة للمجتمع الاكاديمي ومنتسبي الجامعات بوجه عام.
- تفعيل المواقع الإلكترونية للجامعات وتوفير خدمات انترنت عالية السرعة لكل المستويات الادارية بالجامعة، وتشجيع الموظفين على استخدامها في العمل الاداري.

- استكمال الجهود التطويرية السابقة والبناء عليها وتطويرها وعدم إغفالها، والتنسيق مع المؤسسات التقنية وشركات الاتصالات والانظمة الرقمية الوطنية، وعدم التشتت، وتبديد الجهود، وإهدار الوقت والمال، مع العمل على تكامل الجهود بين مختلف الأطر الوطنية مهما حدث من متغيرات طبيعية أو اجتماعية أو غيرها.
- إجراء دراسة حول واقع الإدارة الإلكترونية في المؤسسات العربية الحكومية غير الجامعية.
- إجراء دراسة استشرافية حول متطلبات توطين العلوم والتقنية في البلدان العربية في ضوء التحول الرقمي.

### قائمة المراجع والمصادر

١. ابو غانم ، هناء مجاهد احمد.(٢٠١٣). تصور مقترح لتطبيق الإدارة الإلكترونية في كليات التربية بالجامعات الحكومية اليمنية، ماجستير، نمار، اليمن.
٢. البلوشي، نوال بنت علي ، وآخريين .(٢٠٢٠). واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، جمعية المكتبات المتخصصة، فرع الخليج.
٣. جبر، عادل صالح .(٢٠١٥). الإدارة الإلكترونية وفعاليتها في جودة الأداء الإداري في الجامعات اليمنية (الجامعات الحكومية أنموذجاً)، ماجستير، افريقيا العالمية، السودان.
٤. الجمهورية اليمنية.(٢٠٠٦). الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي في الجمهورية اليمنية و خطة العمل المستقبلية: ٢٠٠٦-٢٠١٠، مشروع تطوير التعليم العالي ، وزارة التعليم العالي، صنعاء، اليمن.
٥. الجمهورية اليمنية.(٢٠١٠). تشريعات التعليم العالي، القانون رقم (١٧) لسنة ١٩٩٥، بشأن الجامعات اليمنية، اصدارات وزارة الشؤون القانونية، اكتوبر، ٢٠١٠، صنعاء، اليمن.
٦. الجمهورية اليمنية.(٢٠١٠). تشريعات التعليم العالي، القرار الجمهوري رقم (١٣٩) لسنة ٢٠١٠، بشأن اللائحة التنظيمية لوزارة التعليم العالي باليمن، اصدارات وزارة الشؤون القانونية، اكتوبر، ٢٠١٠، صنعاء، اليمن.
٧. الجمهورية اليمنية.(٢٠١٠). تشريعات التعليم العالي، قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (١٧٤) لسنة ٢٠٠٧م، بشأن إنشاء مركز تقنية معلومات التعليم العالي والبحث العلمي، وزارة الشؤون القانونية، اكتوبر، ٢٠١٠، صنعاء، اليمن.
٨. الحارثي ، حمود بن خلفان.(٢٠١٩). كلمة وكيل وزارة التربية والتعليم للمناهج أثناء تدشين جامعة السلطان قابوس ممثلة في كلية التربية المنصة التجريبية للتعليم الإلكتروني المفتوح الواسع الالتحاق (منصة SQUMOOC).: متوفر على الرابط: [tps://www.omandaily.om/?p=726466](https://www.omandaily.om/?p=726466)، بتاريخ ٢٩ / ٩ / ٢٠١٩.
٩. الحباري ، سمر جمال أحمد.(٢٠١٥). استخدام تكنولوجيا المعلومات في المكتبات الجامعية اليمنية الحكومية والأهلية، ماجستير، جامعة صنعاء، اليمن.
١٠. الحضرمي، أحمد .(٢٠١٩). متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مدارس وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر المعلمين والإداريين، المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الاعاقه، جمهورية مصر العربية، م ج ١ ، ع ١ .
١١. الحضرمي، أحمد .(٢٠٠٨). تصور مقترح لتطبيق الإدارة الإلكترونية بمعاهد العلوم الإسلامية بسلطنة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، جمهورية مصر العربية.
١٢. الخطيب، احمد ومعايعه، عادل سالم، (٢٠٠٦). الإدارة الإبداعية للجامعات. نماذج حديثة. الطبعة الأولى، منشورات جدارا للكتاب العالمي، وعالم الكتب الحديث، الأردن
١٣. الخطيب، خليل محمد .(٢٠١٩). واقع المسؤولية الاجتماعية لدى المؤسسات الجامعية العربية ومتطلبات تنميتها في ضوء التحديات المعاصرة. مجلة جامعة حضرموت للعلوم الانسانية، المؤتمر العلمي الرابع، ٢٤ - ٢٥ يوليو ٢٠١٩، ص ص : ٨٨٥ - ٩١٤ .
١٤. الخطيب، خليل محمد .(٢٠٢٠). الخارطة الجامعية بالجمهورية اليمنية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، صنعاء، اليمن.
١٥. الدحاني، ناصر سعيد على .(٢٠١٠). بعنوان اتجاهات القيادات الإدارية في وزارة التربية والتعليم بالجمهورية اليمنية نحو تطبيق الإدارة الإلكترونية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، إدارة وتخطيط تربوي، كلية التربية، جامعة صنعاء، اليمن.

١٦. الدعيس ، أماني عبد الواسع خالد ناجي.(٢٠١٤). برنامج تدريبي مقترح لتطوير المهارات الإدارية لدى القيادات الأكاديمية بجامعة تعز في ضوء متطلبات الإدارة الإلكترونية. ماجستير، تعز، اليمن.
١٧. الدعيس ، عبدالكريم سعيد عبده قاسم.(٢٠١٦). تطوير نظم المعلومات الإدارية في الجامعات اليمنية، دكتوراه، إدارة وتخطيط تربوي، التربية، صنعاء، اليمن.
١٨. رؤية عمان ٢٠٤٠. (٢٠١٩) التقرير السنوي للتعليم في سلطنة عمان، الأمانة العامة لمجلس التعليم، متوفر على الموقع [www.educouncil.gov.om](http://www.educouncil.gov.om)
١٩. الربوي ، يحيي محمد.(٢٠٠٣). تحديث الإدارة عبر تطبيقات الحكومة الإلكترونية - (تجربة الجمهورية اليمنية)، ورقة مقدمة إلى ورشة العمل الإقليمية حول الحكومة الإلكترونية، وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، ١-٣ ديسمبر ٢٠٠٣، صنعاء، اليمن.
٢٠. سالم ، فضل راجح عبد القوي.(٢٠١٤) . تصور مقترح لتطوير الاتصالات الإدارية الإلكترونية في جامعة عدن، جامعة عدن، اليمن.
٢١. الشاعر، صالح عبد العظيم. (٢٠١٦). أضواء على مشكلات التعليم العالي في الوطن العربي - تاريخ النشر ١٥ / ٢ / ٢٠١٦، تاريخ الاقتباس ٦ / ٤ / ٢٠١٩، متوفر في: <http://arsco.org/article-detail-364-8-0> .
٢٢. الصاوي، محمد وجيه. (٢٠٠٦). رؤية لتطوير الجامعة ووضع معايير لتقويم الأداء. المؤتمر القومي السنوي الثالث عشر: الجامعات العربية في القرن ٢١ - مصر، ج ١ ، ص ص. ١٧٤ - ١٨٨ .
٢٣. عبد الرزاق ، فؤاد. (٢٠٢٠). دور مركز تقنية معلومات التعليم العالي في مواجهة جائحة كورونا، مقابلة شخصية، مركز تقنية المعلومات، صنعاء، اليمن.
٢٤. علي، اسامة عبد السلام.(٢٠١٣). التحول الرقمي بالجامعات المصرية: دراسة تحليلية، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، مج (٢)، ع (٣٧)، ص ص: ٥٢٣ - ٥٧١.
٢٥. العلمي ، ماجد عبدالحميد محمد. (2005) . تطوير نظام لإدارة التعليم الجامعي المبني على الانترنت، ماجستير جامعة الجزيرة، السودان.
٢٦. العواملة ، نائل عبد الحفيظ. (١٤٢٢). الحكومة الإلكترونية ومستقبل الإدارة العامة، دراسة منشورة، مجلة دراسات، المجلد ٢٩، العدد ١، شوال، الأردن.
٢٧. العياشي، زرزار.(٢٠١٧). ابراز دور الجامعات العربية في خدمة المجتمع في ضوء مسؤولياتها الاجتماعية. مجلة آداب الكوفة للدراسات الانسانية، كلية الآداب، جامعة الكوفة، مج (١)، ع (٣٢): ٢٤٧ - ٢٧٢.
٢٨. الغيلي ، محمد احمد.(٢٠١٣). صعوبة تطبيق الإدارة الإلكترونية في مؤسسات التعليم العالي بجامعة صنعاء، المركز الوطني للمعلومات، برقم ايداع ( ١١٠٤٢ )، صنعاء، اليمن.
٢٩. قابوس بن سعيد.(١٩٨٦). مرسوم سلطاني، ٨٦/٩، ١٩٨٦، الجريدة الرسمية، مجلد القوانين النافذة والصادرة، الأمانة العامة لديوان التشريعات، مكتب نائب رئيس الوزراء للشؤون القانونية، م ج ١٥ ، ١٩٨٧م.
٣٠. قعشوش ، علي علي محمد ناصر.(٢٠١١). واقع التعليم عن بعد في الجامعات والمعاهد العليا اليمنية ومدى تطبيقه في تدريس مادة الرياضيات، دكتوراه، أم ردمان الاسلامية، السودان.
٣١. كاتب، كلثوم أحمد عزي. (٢٠١٥). دور الإدارة الإلكترونية في تطوير الأداء الإداري بجامعة الحديدة من وجهة نظر منتسبيها، ماجستير غير منشورة، جامعة الحديدة، اليمن.
٣٢. الليثي ، هيام سعيد مصطفى.(٢٠١٩). التحول الرقمي والتنمية المستدامة، المؤتمر السنوي الرابع والعشرون، برعاية كلية التجارة، وحدة أ.د محمد رشاد الحملاوي لبحوث الأزمات، ٧ ديسمبر، ٢٠١٩، دار الضيافة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.
٣٣. مراد ، عبد الفتاح. (٢٠٠٣). الحكومة الإلكترونية، دار المعارف، القاهرة ، مصر.
٣٤. مطهر ، محمد محمد.(٢٠٠٧). الضوابط العامة للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد. ورشة التعليم الإلكتروني عن بعد، ٢٠٠٧، جامعة صنعاء، اليمن.

٣٥. المعاينة، عبد العزيز، ومريم بنت سعيد. (٢٠١٧). معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان (البوابة التعليمية الإلكترونية أنموذجا) من وجهة نظر موظفي المديرية العامة لتقنية المعلومات، مجلة البحوث التربوية والنفسية. ع. ٥٣، ٢٠١٧ ص ٢٦١-٢٩٣.
٣٦. معهد الإدارة العامة. (٢٠٠٦). ندوة تنمية الموارد البشرية في ظل البيئة الرقمية، المنعقدة في مسقط في الفترة من ١١ - ١٣ يونيو ٢٠٠٦، عمان.
٣٧. الموسى، عبد الله عبد العزيز. (٢٠٠٢). استخدام الحاسب الآلي في التعليم، الطبعة ٢، الرياض، مطابع جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، السعودية.
٣٨. الهنائي، سلمان بن سلوم بن خميس. (٢٠١٠). الاحتياجات اللازمة لإدارة التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان، ماجستير، إدارة تربوية، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عمان.
٣٩. وزارة الاقتصاد الوطني. (٢٠٠٧). التقرير السنوي لعام ٢٠٠٦م / ٢٠٠٧م لهيئة تقنية المعلومات، سلطنة عمان.
٤٠. وزارة التخطيط. (٢٠١٤). محور التعليم العالي والبحث العلمي، مشروع الرؤية المتكاملة للتعليم في اليمن، وزارة التخطيط والتعاون الدولي. صنعاء، اليمن.
٤١. وزارة التعليم العالي. (٢٠٢٠). القرار الوزاري رقم (٣٧) لسنة ٢٠٢٠، بشأن استئناف الدراسة، وعقد الاختبارات للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠، والترتيب للعام الجامعي القادم ٢٠٢٠ / ٢٠٢١، وفقا للمشروع المقر من مجلس الوزراء واليته وإجراءاته التنفيذية، وزارة التعليم العالي، صنعاء، اليمن.
٤٢. وزارة التنمية. (٢٠٠٠). خطة التنمية الخامسة (١٩٩٦ - ٢٠٠٠) وزارة التنمية، سلطنة عمان.

43. **Joshua Dean**. 1999. "USDA Gets by Y2K, Money ... GAO/RCED-00-43 (Washington, D.C.: **Government Printing Office, 2000**). Hagstrom, "Gathering Storm." Rep.
44. Singleton , Milika K. (2012). A Design, Implementation, and Evaluation of Peirce College Student Leadership Development Program. A doctorate dissertation of Education in Innovation and Leadership. Wilmington University. UMI Dissertation publishing by ProQuest . UMI No: 3493826.