عمادة الدراسات العليا
جامعة القدس

# مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس

رولا هاشم محمد عياد

رسالة ماجستير

القدس–فلسطين

1442 هـ / 2021 م

# مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس

**إعداد:**

**رولا هاشم محمد عياد**

بكالوريوس إدارة أعمال (جامعة القدس المفتوحة _ فلسطين)

**المشرف: د. أحمد حرز الله**

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في التنمية المستدامة

مسار بناء المؤسسات وتنمية الموارد البشرية– معهد التنمية المستدامة

جامعة القدس

**1442 هـ / 2021 م**

**جامعة القدس**
**عمادة الدراسات العليا**
**معهد التنمية المستدامة**

**إجازة الرسالة**

# مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس

**اسم الطالبة: رولا هاشم محمد عياد**
**الرقم الجامعي: 21420298**

**المشرف: د. أحمد حرز الله**

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 2021/05/24م من أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم:

1. رئيس لجنة المناقشة: د. أحمد حرز الله التوقيع:.....
2. ممتحناً داخلياً: د. رضوان قصراوي التوقيع:.....
3. ممتحناً خارجياً: د. رائد عريقات التوقيع:.....

**القدس– فلسطين**

**1442 هـ / 2021 م**

## الإهداء

إلى من منحني الحياة: والدي الرجل الذي كلّت أنامله ليقدم لي لحظة سعادة وحصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم، رمز الرجولة والتضحية والإيثار، الذي كلله الله بالهيبة والوقار، الرجل الذي أحمل اسمه بكل افتخار، هاشم أبو هلال. أمي ملاكي التي يمتد دعائها نحو السماء، الحسناء فوق عوامل السن وراعية قلبي الأولى، حبيبتي، سكينتي، ملاذي ومأمني سندي بعد الله، نجوى اللبدي.

إلى من هو مني وأنا منه، من به ومعه كبرت وأكبر وعليه أعتمد. رفيق دربي ومؤنس أيامي، وشريكي في كتابة القصة، صاحب القلب الطيب زوجي الغالي، رجائي عياد. وإلى أزهار النرجس التي تفيض حباً ونقاءً وعطراً، الى من هم أقرب إليَّ من روحي أبنائي الذين هم شغفي ومصدر سعادتي، أسامه ومرح ويوسف.

إلى كل معلم أثر بي على على مدار سنوات حياتي التعليمية. منكم استقيت الحروف، وأحببت المعرفة التي جعلتني أمضي قدماً في التعلم بوركتم وجزاكم الله عني خير جزاء.

الى كل هؤلاء أهدي هذا العمل المتواضع عله يكون بذرة بناء للأجيال القادمة.

**الباحثة: رولا هاشم محمد عياد**

**إقرار**

أقرُّ انا مُعِدّة الرسالة بانها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير، وانها نتيجة أبحاثي الخاصة، باستثناء ما تمّت الإشارة إليه حيث ورد، وان هذه الرسالة، أو أي جزءٍ منها، لم يُقَدَّم لنيل أيّة درجة عُليا لأيّة جامعة، أو أي معهد آخر.

التوقيع:.....

**رولا هاشم محمد عياد**

التاريخ: 2021/05/24 م

**شكر وعرفان**

بعد رحلة بحث تكللت بإنجاز هذه الرسالة، يطيب لي أن أتوجه بالشكر لله العلي القدير الذي أنعم عليَّ بنعمة التي لا تحصى فالحمد لله الذي أمدني بعونه وتوفيقه لإتمام هذا العمل.

يطيب لي أن أثني ثناء حسناً على من أضاء بعلمه عقل وبصيرة غيره، أتقدم بجزيل بالشكر وعظيم الامتنان للدكتور أحمد حرز الله على تكرمه بالإشراف على هذه الرسالة، لما لمسته من صدر رحب وتوجيه مثمر ونصائح قيمة كان لها أبلغ الاثر في تحقيق هذا الإنجاز.

ولا أنسى شكري وتقديري لمن كانت لهم بصمات واضحة للخروج بهذه الرسالة بصورتها النهائية، وأخص بالذكر أعضاء لجنة المناقشة لتكرمهم بمناقشة الرسالة ولملاحظاتهم القيمة فلهم مني جزيل الشكر والامتنان.

كما ولا يفوتني في هذا المقام أن أشكر الاساتذة المحكمين الاكارم على ما قدموه من وقتهم وتوجيهاتهم وملاحظاتهم بكل كرم وسخاء مما صحح الكثير وقوم الكثير حتى وصلت الرسالة الى شكلها النهائي وحققت أهدافها، والى كل من كان له إسهام في الخروج بهذه الدراسة مهما كبر أو صغر.

كما أتوجه بالشكر الجزيل الى جميع الزميلات والزملاء العاملين في جامعة القدس لما لمسته من مساعدة وحسن تعاون وتسهيل مهمتي البحثية ودعمي لانجاز هذه الرسالة.

**الباحثة: رولا هاشم محمد عياد**

## مصطلحات الدراسة

**المنظمة الذكية** : هي نتاج عمليات مستمرة تطبق التكنولوجيا ونماذج الخدمة الجديدة في مواجهة التحدي لتطوير أداء العمل (الشوبكي، الطلاع، أبو النصر، أبو أمونة، 2017).

**بيئات العمل الذكية** : هي بيئات مادية غنية بالاجهزة الرقمية ولتملك القدرة على التكيف وتعزيز التعلم بشكل أفضل وأسرع، وتتمتع المنظمات الذكية بالقدرة على التكيف الفوري مع الواقع الاجتماعي والاقتصادي الذي تعمل فيه (غنيم، 2017).

**الجامعة الذكية** : هي المكان الذى يوفر البيانات الأساسية لقيادة وتحليل وتحسين بيئة التعليم من خلال بيانات أجهزة الإستشعار، واستخدام ربط البيانات وجعلها مفتوحة مع إضفاء الطابع الرسمى للتعليم (Colleen & Vladimir, 2018).

**المورد البشري الذكي** : هو من لديه القدرة على الفهم والابتكار والتوجيه الهادف للسلوك، والتحليل والربط، والتفكير النقدي، والقدرة على تطوير الذات ... الخ، وهذا ما يطلق عليه رأس المال البشري، الذي يمثل رأس المال الحقيقي لأي مؤسسة، ومورداً إستراتيجياً يحقق لها الميزة التنافسية (الطائي، وأبو ردن، 2018).

**البناء الذكي** : هو البناء الذي يستجيب لمتطلبات شاغليه والمؤسسات والمجتمع ويحقق الاستدامة الدائمة من حيث استهلاك الطاقة والمياه وتقليل التلوث من حيث الانبعاث الحراري والنفايات (Buckman, 2014).

**الإدارة الذكية** : هي مجموعة متكاملة من المبادئ والعوامل والقدرات التي تعد شكلاً من اشكال الحكم قادرة على التعامل مع ظروف وتعقيدات مجتمع المعرفة، ولديها القدرة على التعامل مع التعقيدات بفضل وجود كوادر بشرية مدربة، والمرونة في التعامل مع القضايا والأوامر (Willke, 2007).

**بيئة التعليم الذكية** : هي نموذج جديد للتفكير في بيئة حرم جامعي ذكية تشمل على الاقل لتعليم الالكتروني والشامل، والشبكات الاجتماعية والاتصالات والتعاون في العمل والاستدامة الخضراء بجانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأنظمة إدارة ذكية ورعاية صحية ووقائية وإدارة المباني الذكية (Kwok, 2015).

**الشبكة الذكية** : هي البنية التحتية للمرافق التي تستخدم الاتصالات لمراقبة مرافق الشبكة باستخدام البيانات لتحسين الموثوقية وكفاءة النظام بشكل عام من خلال دمج الطاقة المتعددة والاستهلاك، ومصادر التوليد، وتوفر شبكة المعرفة نظام معلومات للحرم الجامعي الذكي يتكون من نظام معلومات الطالب ونظام معلومات كلية ونظام المعلومات الإدارية (العويني، 2016).

**البيئة التعليمية التعلمية الذكية** : هي أنظمة تربوية تدار بالحاسوب والتكنولوجيا الحديثة، وتكون معتمدة على الذكاء الاصطناعي، وتعمل على استخدام المنطق والقواعد الرمزية في تعليم المتعلم، ولا تعتمد هذه العملية على تعليم الحقائق والمعارف الاجرائية فقط، بل تعلم الطلبة مهارات التفكير الاستراتيجي والتحليل وحل المشكلات (الزبون، الصليبي، العفيشات، 2019).

**الملخص:**

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المستويات الاشرافية والعليا في جامعة القدس والبالغ عددهم (163) موظف حسب احصائيات الموارد البشرية في الجامعة للعام 2021، واستخدمت الدراسة اسلوب العينة القصدية، وبلغت العينة النهائية لهذه الدراسة (123) موظف، وتم القيام بتصميم استبانة تضمت (76) فقرة موزعة على ستة مجالات وهي: (الابنية الجامعية الذكية، الموارد البشرية الذكية، الادارة الذكية الجامعية، بيئة الاعمال الذكية، شبكة المعرفة الذكية، البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني")، وتمتعت بدرجة صدق وثبات للدرجة الكلية لمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس (0.94)،

توصلت الدراسة إلى ان الدرجة الكلية لمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس كانت بدرجة متوسطة، وكانت الدرجة الكلية لمجال الابنية الجامعية الذكية بدرجة متوسطة، أيضاً جاء مجال الموارد البشرية الذكية بدرجة تقدير متوسطة، كما جاء مجال الادارة الذكية للجامعية بدرجة تقدير متوسطة، أيضاً جاء مجال بيئة الاعمال الذكية بدرجة تقدير متوسطة، أيضاً جاء مجال شبكة المعرفة الذكية بدرجة تقدير كبيرة، أخيراً جاء مجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني" بدرجة تقدير كبيرة.

كما تبين عدم وجود فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير المسمى الوظيفي في جميع مجالات الدراسة، كما تبين وجود فروق تعزى لمتغير الجنس وكانت الفروق في مجال الابنية الجامعية الذكية والموار البشرية الذكية والتعليم الالكتروني، وكانت الفروق لصالح الذكور، كذلك كان هنالك فروق تبعاً لمتغير المؤهل العلمي ضمن مجال الادارة الذكية للجامعة، وكانت الفروق لصالح من يحملون مؤهل علمي بكالوريس فأقل وبين الذين بحملون مؤهل علمي ماجستير لصالح من يحملون مؤهل علمي بكالوريس فأقل ذات المتوسط الحسابي الأعلى (3.81)، كما تبين وجود فروق تبعاً لمتغير طبيعة العمل وذلك تبعاً لمجال الموارد البشرية الذكية، حيث كانت الفروق لصالح الاكاديميين، أيضاً تبين وجود فروق تبعاً لمتغير سنوات الخبرة وذلك تبعاً لمجال بيئة الاعمال الذكية، حيث أشارت النتائج أن هذه الفروق كانت بين استجابات أفراد العينة الذين سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات، والذين سنوات خبرتهم من (5- أقل من 10 سنوات)، كذلك مع أفراد العينة الذين سنوات خبرتهم من (10 الى أقل من 15 سنة)، والذين سنوات خبرتهم أكثر من 15 سنة ولصالح أفراد العينة الذين سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات.

أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات أبرزها العمل على توفير أجهزة إتصالات حديثة ذات نطاق واسع معتمدة على التقنيات الذكية في جميع مرافق الجامعة، والعمل الدائم على دعم القدرات الابداعية الخاصة بهيئة التدريس، وزيادة مستويات الشفافية ضمن عملية تبادل المعلومات ومشاركتها مع أصحاب العلاقة، والاهتمام بتوفير بيئة عمل ذكية من أجل المساهمة في توفير راحة العاملين بالجامعة، وتوفير خدمات داخل الحرم الجامعي تعتمد على تقنيات الانظمة الذكية، وتعزيز استخدام الشبكات الاجتماعية داخل الانظمة الجامعية في سبيل التواصل والتعلم وتبادل المعلومات، وزيادة الاهتمام بتصميم المناهج والمقررات الرقمية بشكل يدعم وينمي القدرات الابداعية لدى المدرسين والطلبة، وزيادة الاهتمام بتوفير مراكز لانتاج المقررات الالكترونية الداعمة لتحول الجامعات نحو الجامعات الذكية.

**الكلمات المفتاحية: المنظمة الذكية، الجامعة الذكية، التعليم الالكتروني، الادارة الذكية، شبكة المعرفة.**

Assessing the organizational readiness for implementing the smart university: Al-Quds University case study.

Prepared by: Rola Hashem Muhammad Ayyad.

Supervised by: Dr. Ahmad Herzallah.

**Abstract :**

The study aimed to find out the availability of the requirements of smart universities at Al-Quds University. To achieve the objectives of the study, the researcher used the descriptive approach that targeted a group of the university staff from all the different supervisory and managerial levels, whom are counted as 163 employees according to the human recourses statistics for the year 2021. The researcher designed a questionnaire that included (76) items distributed into six areas: (smart university buildings, smart human resources) University smart administration, smart business environment, smart knowledge network, smart educational environment ("e-learning"), and it has a degree of honesty and reliability of the overall degree of the availability of the requirements of smart universities at Al-Quds University (0.94).

The study found that the overall score for the availability of the requirements of smart universities at Al-Quds University was a medium degree, the general average for the field of smart university buildings was also medium. The general average for the field of smart human resources was moderate, as well as the general average for the field of smart management for the university and so was the general average scores in the field of the smart business and the field of the smart knowledge network. Finally, the general average for the field of the smart educational environment reached “e-learning” came with a large degree of appreciation.

It was also showen that there were no significant differences at the level of statistical significance (0.05a≤) in the average responses of the respondents about the availability of the requirements of smart universities at Al-Quds University due to the job title variable in all fields of study. The field of smart university buildings, smart human resources and electronic education, and the differences were in favor of males, as well as there were differences in favor of the scientific qualification variable within the field of smart management of the university, and the differences were in favor of those with a bachelor’s degree or less and those with a master’s scientific qualification in favor of those with a bachelor’s degree The lowest with the highest average arithmetic (3.81). There were also differences according to the variable of the nature of

work according to the field of smart human resources, as the differences were in favor of academics, also there were differences according to the variable years of experience according to the field of the smart business environment, where the results indicated that these The differences were between the responses of the sample individuals whose years of experience were less than 5 years, and those whose years of experience were (5- less than 10 years), as well as with the respondents whose years of experience were of (10 years). For those who are less than 15 years), and whose years of experience are more than 15 years, and for the benefit of the sample members whose years of experience are less than 5 years

The study came out with a set of recommendations, most notably the work to provide modern communication devices of a wide range based on smart technologies in all university facilities, and permanent work to support the creativity of the teaching staff, and increase levels of transparency in the process of information exchange and sharing with stakeholders, And the interest in providing a smart work environment in order to contribute to the comfort of university employees, providing in-campus services based on the techniques of smart systems, enhancing the use of social networks within university systems in order to communicate, learning and exchange information, and increasing the interest in designing digital curricula and courses in a way that supports and develops creativity The number of teachers and students, and the steady increase in interest in providing centers for the production of electronic courses in support of the transformation of universities towards smart universities.

**Key words:** smart organization, smart university, e-learning, smart management, knowledge network.

# الفصل الأول

## خلفية الدراسة وأهميتها

### 1.1 مقدمة

شهد العالم خلال الفترة الماضية تطوراً وثورة تكنولوجية ومعلوماتية بمختلف الجوانب، والتي أدت بدورها للعديد من التغيرات والتحولات بمختلف القطاعات، ومن ضمنها قطاع التعليم والبحث العلمي، الامر الذي إنعكس على مواجهة المؤسسات التعليمية لتحدي هام يتمثل في كيفية الاستفادة من هذه التكنولوجيا من خلال جوانب متنوعة تتمثل بتطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس أو توفير بيئة تعليمية ذكية وتحسين مخرجات العملية التعليمية بجانب تطوير الجامعة بشكل عام (العزام، 2017).

وخلال الاهتمام المتزايد في العالم والسعي نحو تنفيذ أهداف التنمية المستدامة والتي منها (ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع)، كان التركيز على تطوير أنظمة التعليم الجامعية، كأحد العوامل المساهمة في تطور المجتمعات وتحقيق أهدافها وتلبية متطلباتها، كون الجامعات أحد مراكز قيادة حركة التنمية للإرتقاء بهذه المجتمعات، ولدورها في بناء وتطوير الفرد بفكره وقيمه ومهارته، وإعداده ليكون فاعلاً ايجابياً بجميع المجالات، بمختلف مستوياتها ولجميع قطاعات ومؤسسات مجتمع المعرفة الذكي والذي يقوم على الانظمة الذكية (بكرو، 2017).

وقد أدى هذا التطور الى تضاعف المعرفة العلمية والتكنولوجية خلال فترة زمنية قصيرة، وظهرت بعض المفاهيم الحديثة في مجال التعليم مثل التعليم الذكي والالكتروني والتعليم عن بعد، وبالتالي أصبح من الضروري على هذه الجامعات مواكبة هذه التغيرات، كما ونتج عن التطور التكنولوجي وجود الواقع الافتراضي الامر الذي دفع الجامعات الى نقل أنشطة التعليم العالي الى بيئة التعليم عن بعد، وبالتالي ظهر ما يطلق عليه بمجتمع المعرفة والذي شكل تحدياً كبيراً امام هذه الجامعات، الامر الذي استوجب منها تطوير اساليب التعليم والعمل الجماعي والشراكة مع المؤسسات المحلية والدولية واستخدام التكنولوجيا في مختلف أعمالها، بجانب اكساب الطلبة مهارات ومتطلبات سوق العمل، وعليه

سعت الجامعات الى أن تكون أكثر مرونة وفعالية من أجل مواكبة التطورات العالمية، حيث ظهر ما يسمى بالجامعات الذكية (الرميدي وطلحي، 2018).

وتهتم الجامعات الذكية بوضح البنية التحتية لأنظمة التعليم الإلكتروني في جميع جوانب الجامعة، والتكامل بين الأنظمة التعليمية والإدارية ذات الصلة بالعملية التعليمية بشكل مباشر، بالاضافة لتزويد القاعات الدراسية بالتقنيات اللازمة، وتدريب أعضاء هيئة التدريس على هذه التقنيات، بالإضافة إلى بناء بوابة للتعليم الإلكتروني، ومراعاة الجانب الاقتصادي على المدى الطويل عن اختيار التقنيات والحلول المستخدمة للمحافظة على البيئة (العويني، 2016).

أن فكرة الجامعات الذكية ليست بجديدة وقد تم العمل بها بالعديد من دول العالم المتقدم والتي حققت نجاحات باهرة في التعليم والمعرفة وتخريج الكفاءات المؤهلة بالأضافة إلى قدرتها على الحصول على الإعتمادات الدولية بكل سهولة ويسر (العزام، 2017)، وقد بدأ أصحاب القرار في قطاع التعليم الجامعي بالتفكير نحو إعادة النظر بشكل وطريقة وهيكل التعليم الجامعي حرصاً على سلامة المنظومة التعليمية والحفاظ على مكانتها وسمعتها، وذلك من خلال التوجه نحو الخروج من الكيانات الكبيرة المغلقة بالغة التكاليف من حيث أوجه الأنفاق على البنية التحتية والمرافق المساندة إلى سيناريو الجامعات الذكية بإستخدام منظومة تكنولوجية تقوم على تقديم كافة الخدمات التعليمية وبجودة عالية وضمن المعايير الأكاديمية الدولية لإتاحة الفرصة للجامعات في تنويع خدماتها التعليمية من حيث عدد التخصصات والبرامج الأكاديمية، بالإضافة إلى توسيع عملية الاستقطاب للطلبة ومن فئات مختلفة محلياً وأقليمياً ودولياً بالالتحاق ببرامج هذه الجامعات (بكرو، 2017).

تسعى جامعة القدس الى تقديم بيئة تعليميّة حيويّة لطلّابها، وتدعم في الوقت ذاته الإبداع وتبادل الأفكار، وحرّيّة التّعبير والابتكار في البحوث، وتقوم بتزويد الطّلّاب بأفضل أساليب التّعليم الممكنة، وترسيخ قيم المواطنة الملتزمة، والانفتاح على الأفكار الجديدة، وتحفيز التّعاون البنّاء، واحترام ثقافات العالم، بالاضافة الى سعيها المتواصل لتطوير البيئة التكنولوجية وطرائق التعليم والبحث العلمي، بالاضافة الى اهتمامها الكبير بعملية التدريب والتطوير للعاملين فيها على أختلاف مستوياتهم، وذلك في ظل سعيها المستمر للتميز في مجال الاداري والاكاديمي والبحث العلمي، وكما وتسعى جاهدة الى توفير حاضنات للمعرفة من أجل الحفاظ عليها وتعميمها بين جميع العاملين في الجامعة، لذا نجد أن التحول نحو الجامعات الذكية يحقق العديد من الفوائد لها، ويدعم قدرتها على التميز والاستدامة في ظل بيئة يسودها التنافس الكبير في مختلف القطاعات (الصفحة الالكترونية لجامعة القدس).

## 2.1 مشكلة الدراسة

تسعى هذه الدراسة الى معرفة مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، حيث أن هنالك العديد من التطورات التكنولوجية الكبيرة والمتسارعة في مجال الاعمال والمجال التعليمي، فلم تعد النماذج التقليدية للمنظمات مصدراً لتحقيق الميزة التنافسية، وإنما الأفكار والنماذج التي تُعد الأساس في تحقيقها، حيث تشير ردايدة (2016) إلى إن نجاح المنظمات على المدى البعيد يتطلب منها امتلاك خصائص تتسم بالذكاء وتحقق لها الريادية والسبق على الاخرين في مواجهة التغيرات في بيئتها، وهذا يتطلب من المنظمات البحث عن كيفية الوصول إلى منظمة ذكية، وبالتالي بدأت الجامعات بالتوجه نحو التوسع في استخدام التكنولوجيا في العمليات الإدارية أو التعليمية أو في البحث العلمي، وقد سعت العديد من الجامعات حول العالم للتحول إلي الجامعات الذكية التي تتصف بالعديد من الخصائص التي تميزها عن الجامعات التقليدية مثل التقنية وإمكانيات الوصول، والفاعلية التكنولوجية، والانفتاح، كما أن طلاب وخريجي الجامعات الذكية يتميزون بعدد من المهارات والمعارف عن غيرهم من طلاب وخريجي الجامعات التقليدية، ويتطلب التحول من الجامعات التقليدية الى الجامعات الذكية عدد من المتطلبات والمقومات مثل توافر رأس المال البشري المتميز، والمباني الذكية، والإدارة الذكية، والبيئة التعليمية الذكية، وشبكة المعلومات والمعارف...الخ، وفي إطار سعي جامعة القدس لتكون رائدة دولياً ونموذجاً لإنتاج المعرفة وتطبيقاتها؛ فإنها تسعى للتحول نحو الجامعات الذكية، والتي ستنعكس نتائجها الايجابية على العاملين في الجامعة وعلى الطلبة والمجتمع المحلي، كذلك سوف يؤدي التحول لهذا النمط لتحقيق العديد من الاثار الايجابية على العملية التعليمية وتقويمها وعلى المباني وطرق استخدامها، كما سيعمل على تقليل الهدر في الطاقة والتوجه نحو الاستدامة.

وخلال إطلاع الباحثة على العديد من الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة، لاحظت الباحثة وجود العديد من الفجوات (الموضوعية والمكانية)، حيث قامت هذه الدراسات بتناول جزء من مجالات الدراسة ولم تقم بتناول المجالات بشكل كامل، بالاضافة الى أن هذه الدراسة حاولت تقديم مقترحات للتحول للجامعات الذكية ضمن المجالات المحددة بها، ومن أهم الدراسات التي تناولت موضوع جزيات محددة من موضوع الدراسة ومجالاتها كانت دراسة الدهشان والسيد (2020)، ودراسة خميسي والرميدي (2019)، ودراسة الرميدي وطلحي (2018)، ودراسة الشوبكي وآخرون (2017)، كذلك دراسة العويني (2016)، وغيرها من الدراسات التي انطلقت من محاولة تسليط الضوء على دراسة واقع المنظمات والجامعات الذكية وتقديم رؤية لتحويل الجامعات الى الجامعات الذكية، وكذلك تحديد المتطلبات الواجب توافرها في الجامعات الذكية، وتحديد مستوى توفر أبعاد المنظمة الذكية في بعض الشركات، وتحليل خصائص المنظمة الذكية، كما وسعت الدراسة الحالية الى دراسة وتشخيص الواقع

الفعلي لمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين في المستويات الاشرافية والعليا من الاداريين والاكاديميين، وتقديم مقترحات تطويرية للتحول نحو جامعات الذكية، حيث لاحظت الباحثة من خلال عملها في جامعة القدس أن هنالك عدم وضوح في تطبيق المتطلبات الداعمة للتحول نحو الجامعات الذكية، والتي في حالة تطبيقها سيسهم في رفع تصنيف جامعة القدس لمرتبة متقدمة في ضمن المؤسسات الاكاديمية على المستوى المحلي والدولي، وعليه تتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤل التالي:

**ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس؟**

## 3.1 مبررات الدراسة

- قلة الدراسات والادبيات في فلسطين _على حد علم الباحثة_ المنجزة حول هذا الموضوع بكامل مجالاته، فكان لا بد من إجراء هذه الدراسة لأهميتها في مساعدة الجامعات الفسطينية بشكل عام.
- تكوين قاعده نظرية ومفاهيم حول الجامعة الذكية، تضيف للأدبيات منهجية واضحة لتحول الجامعة نحو المفهوم الذكي.
- وضع أداة تساعد المخططين والمصممين لتنمية الجامعة من خلال المتطلبات الحديثة للعصر الحالي الذكي.
- رغبة الباحثة في تحديد مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، وذلك نتيجة لخبرة الباحثة وعملها في جامعة القدس وملامستها لمشكلة الدراسة، حيث ان هنالك تفاوت في توفر هذه المتطلبات في جامعة القدس.
- الاستفادة من نتائج وتوصيات الدراسة المقترحة وتقديمها لادارة الجامعات بشكل عام وجامعة القدس بشكل خاص حول سبل التحول للجامعات الذكية.

## 4.1 أهمية الدراسة

اكتسبت الدراسة الحالية أهميتها من خلال ما يلي:

- تركز معظم الدراسات المتعلقة بمفهوم الجامعات الذكية في بيئات عربية وأجنبية، بينما تعاملت الدراسة الحالية مع جامعة محددة بالبيئة الفلسطينية.
- التطور السريع داخل جامعة القدس، ورغبتها بالمنافسة محلياً ودولياً، والسعي لمواكبة نظم الجامعات العالمية.

- تنبثق أهمية الدراسة من أهمية الموضوع نفسه المرتبط بخصائص المنظمة الذكية وضرورة توفيرها لمواكبة التقلب في بيئة الأعمال، وتعزيز قدرتها على الاستجابة والتكيف في ظل التحولات المعقدة والمتسارعة، من خلال تطوير الأعمال والأفكار بما يمكنها من البقاء والنمو والاستمرار.
- تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية الجامعات الذكية في التعليم العالي، وأهمية تطوير أدواتها وتقنياتها وتقويمها على أسس علمية، لكي تحقق أهدافها بكفاءة وفاعلية.
- حاجة المؤسسات التعليمية لهذا لنوع من الدراسات، إذ أنها تتماشى مع الاهتمام المتزايد علمياً لتطوير أنظمة التعليم بشكل عام والجامعات بشكل خاص.
- توجيه الاهتمام نحو أهمية الجامعات الذكية ومستوى ارتباطها بتحقيق الاستدامة، والتأكيد على نشر ثقافة الجامعات الذكية.

## 5.1 أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الى تحقيق الاهداف التالية:

### 1.5.1. الهدف الرئيس

التعرف إلى مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس.

### 2.5.1. الأهداف الفرعية

تسعى الدراسة إلى تحقيق الاهداف التالية:

- التعرف الى مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال الابنية الجامعية الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها.
- التعرف الى مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال الموارد البشرية الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها.
- التعرف الى مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال الإدارة الذكية للجامعة في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها.
- التعرف الى مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال بيئة الأعمال الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها.
- التعرف الى مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال شبكة المعرفة الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها.
- التعرف الى مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني" في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها.

- التعرف فيما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية جامعة القدس تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، طبيعة العمل، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة)؟

## 6.1 أسئلة الدراسة

تحاول هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية، التي انبثقت من مشكلة الدراسة:

- ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال الابنية الجامعية الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها.
- ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال الموارد البشرية الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها.
- ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال الإدارة الذكية للجامعة في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها.
- ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال بيئة الأعمال الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها.
- ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال شبكة المعرفة الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها.
- ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني" في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها.
- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، طبيعة العمل المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة)؟

## 7.1 فرضيات الدراسة

**الفرضية الرئيسية:** لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس فيها تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، طبيعة العمل، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة).

**وينبثق عن الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:**

- لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير الجنس.

- لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير المؤهل العلمي.
- لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير طبيعة العمل.
- لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير المسمى الوظيفي.
- لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

## 8.1 حدود الدراسة

تمثلت حدود الدراسة بالاتي:

- **الحدود الموضوعية:** إقتصرت هذه الدراسة على تناول موضوع مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس.
- **الحدود البشرية:** إقتصرت هذه الدراسة على العاملين في المستويات الاشرافية والعليا في جامعة القدس.
- **الحدود المكانية:** تم إجراء وتطبيق هذه الدراسة على جامعة القدس.
- **الحدود الزمنية:** تم إجراء هذه الدراسة خلال العام الأكاديمي 2020-2021.

## 9.1 مصادر جمع المعلومات والبيانات

إعتمدت الباحثة على مصدرين رئيسين لجمع البيانات وهما:

- **المصادر الأولية:** تم ذلك من خلال إتباع المنهج الوصفي من خلال إعداد استبانه ميدانية، لقياس الظاهرة كما هي على أرض الواقع، من خلال إستجابات المبحوثين من العاملين في جامعة القدس.
- **المصادر الثانوية:** الإطلاع والملاحظة، ومراجعة الكتب والدوريات والانترنت، والتقارير السنوية الصادرة عن الجامعات والمنظمات المهتمة بهذا الجانب لعرض الأدبيات السابقة ذات العلاقة بمشكلة الدراسة.

## 10.1 هيكلية الدراسة

تكونت هذه الدراسة من خمس فصول وهي:

- الفصل الأول: تضمن تقديم عرض عام وتمهيد لهذه الدراسة، ومشكلتها، ومبرراتها، وأهدافها، وأسئلتها وفرضياتها، وحدودها، ومصادرها، وهيكليتها.
- الفصل الثاني: تضمن الإطار النظري للدراسة وكذلك الدراسات السابقة ذات العلاقة.
- الفصل الثالث: تناول هذا الفصل عرضا شاملا لمنهجية الدراسة، كمنهجية الإعداد، والأدوات، والمجتمع، ومدى اختبار صدق وثبات أداة الدراسة.
- الفصل الرابع: تناول الاجابة على أسئلة الدراسة ومناقشة فرضياتها.
- الفصل الخامس: تضمن ملخص النتائج، والاستنتاجات، والتوصيات، وأخيرا تم إضافة قائمة بالمراجع والملاحق التي تضمنتها الدراسة.

## الفصل الثاني

---

## الإطار النظري والدراسات السابقة

استعرضت الباحثة في هذا الفصل الإطار المفاهيمي لموضوع الدراسة، أما الجزء الثاني فتناولت الباحثة عرضاً للدراسات السابقة ذات العلاقة والصلة بالموضوع.

### 1.2. المنظمات الذكية

### 1.1.2.مفهوم المنظمات الذكية

إن الاهتمام بالمنظمات الذكية قد أزداد بتأثير الحاجة إلى أن تكون المنظمات أكثر قدرة على التنافس والاستمرار وقد برز دور المنظمات الذكية كمفهوم معاصر من خلال تطوير الافراد الاذكياء داخل المنظمات، ثم تطوير المنظمة ككل، وهو ما يستلزم بالدرجة الاولى توافر الموارد البشرية المتميزة بذكائها وقدرتها على استثمار الموارد المتاحة، وتسخيرها لصالح تميز المنظمات التي يعملون بها، بالإضافة الى قدرتهم على التعلم، حيث أنه ومن خلال التعلم ستتمكن المنظمة من تحقيق أهدافها وتحقيق الاداء المتميز للعاملين فيها، وتشترك المنظمات الذكية بوجود قيادة ذكية على المستويين التنفيذي ومجلس الادارة، حيث يترأس كل منظمة ذكية قيادة ذكية حيوية ومنفتحة، ولدى هؤلاء القادة ومنظماتهم نظام انذار مبكر يمكنهم من البقاء أذكياء وقبل منافسيهم (راضي، 2017).

حيث قام أبو النصر (2009) بتعريفها على أنها تلك المنظمة المتميزة ذات القدرات الواضحة القادرة على النجاح في الوصول الى أهدافها، وتمارس التخطيط وتلتزم بالهطط الناتجة عنه، وصولاً الى التنفيذ الواعي لها، وتراعي الحفاظ على عناصر الجودة الشاملة، وتأخذ بالاعتبار الحفاظ على البيئة الحيوية، وتسعى وراء الابداع والابتكار محفزة العاملين على ذلك بدوره يحقق رضا العملاء وكسب ولائهم فالعقول المتميزة بالذكاء والقدرة على الاستثمار في موارد المنظمة وتسخيرها لتعزيز التميز هو مطلب أساسي لتطوير المنظمات الذكية، وهذا بدوره يرفع من قدرة المنظمات على التكيف مع الظروف المتغيرة. وعرفها النواصرة (2015) بأنها المنظمات على القادرة على التعلم ومن ثم التكيف مع بيئتها الخارجية إعتمادا على المسح البيئي. كما واشار إليها Malekzadeh, Kazem, lagzian,

Mortazavi (2016) بأنها قدرة المنظمة على التعلم وإدارة المعرفة لاتخاذ القرارات الفعالة وذات الجودة المرتفعة، والتكيف مع التغيرات في بيئة الأعمال. ايضاً تناول ( Al-Kasasbeh & others, 2016) المنظمة الذكية واشار الى انها نتاج عمليات مستمرة تطبِق التكنولوجيا ونماذج الخدمة الجديدة في مواجهة التحدي لتطوير أداء العمل، وتتضمن جهود المديرين الاستراتيجيين في إحداث موائمة ناجحة بين المنظمة والبيئة من خلال تطوير المزايا التنافسية بالإعتماد على وجود رؤية إستراتيجية وثقافة الجدارة والبراعة مع توفر نظام حوافز فعال، ليشمل بعد ذلك تطور المنظمة ككل وتقاد بالمعرفة وتتكامل إدارة المعرفة فيها مع مجموعة الأدوات الإدارية الفعالة الأخرى المستخدمة، لذا يجب على المنظمات أن تكون قادرة على تطوير نفسها باستمرار وإحداث التغير الدائم مع استدامة إدراكها لغاياتها واتجاهاتها. وأشار الشوبكي وآخرون (2017) إلى أن المنظمة الذكية هي نتاج عمليات مستمرة تطبق التكنولوجيا ونماذج الخدمة الجديدة في مواجهة التحدي لتطوير أداء العمل، وهي تتضمن جهود الإدارة الاستراتيجية في إحداث موائمة ناجحة بين المنظمة والبيئة، وذلك من خلال تطوير المزايا التنافسية بالاعتماد على وجود رؤية استراتيجية وثقافة الجدارة والبراعة مع توافر نظام حوافز فعال، ليشمل بعد ذلك تطور المنظمة ككل وتقاد بالمعرفة وتتكامل إدارة المعرفة فيها مع مجموعة الأدوات الإدارية الفعالة الأخرى المستخدمة. وعرف أبو علبة (2018) المنظمة الذكية بأنها المنظمة التي تتخذ القرارات الاستراتيجية الجيدة وتنفذها بشكل فعال لتنتج أفضل الفرص في خلق القيمة لتبقى عالية الأداء وقادرة على التطور والتجديد والتكيف والسيطرة على التغيرات في بيئة عملها.

ويمكن تعريف المنظمة الذكية بأنها المنظمة التي توفر لافرادها العاملين أدوات النجاح اللازمة لجعل أعمالهم أكثر سهولة والذي يجعلها أكثر بقاءاً في عالم الاعمال المتغير، وبالتالي تصبح أكثر كفاءة عندما يقومون بإدارة أعمالهم بشكل أفضل.

## 2.1.2. خصائص المنظمات الذكية

تتضمن المنظمات الذكية مجموعة من الخصائص المختلفة والمتكاملة مع بعضها البعص حيث أشار كل من الربايعة (2016) و ردايدة (2016) لأهم خصائص المنظمات الذكية والتي تتمثل بما يلي:

- القدرة العالية على فهم وإدراك المعلومات في البيئة الخارجية.
- الاستجابة لمعلومات البيئة الخارجية بشكل كبير.
- القدرة على خلق الأفكار الجديدة مع تشجيع الابداع والابتكار.
- المنظمة الذكية تتميز بكونها منظمة مستدامة.
- المنظمة الذكية منظمة متعلمة، تطبق المبدأ التجريبي، تتعلم من تجاربها السابقة، ومن تجارب الآخرين، ولديها حب الاستطلاع والتعلم ونقل المعرفة.

- تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة والالتزام بها.
- المنظمة الذكية لديها رؤية مستقبلية، وتطبق مبادئ الإدارة الاستراتيجية.
- الاهتمام باحتياجات العاملين واعتبارهم رأس مال فكري.
- الاهتمام بالتدريب ووضع نظم فعالة للتعيين والتحفيز.
- القيادة الاستراتيجية الذكية.
- المشاركة بين كافة تقسيمات المنظمة الداخلية والخارجية.

### 3.1.2. أبعاد المنظمات الذكية

هنالك العديد من الابعاد الخاصة بالمنظمات الذكية والتي أشار اليها قرنش والنجار (2019) و النواصرة (2015) وغنيم (2017) وهي كما يلي:

- التعليم المستمر: حيث تخلق التغييرات التنظيمية الحاجة الى بيئات تعلم مستمرة تدعم التطور الذاتي للموظفين، بحيث يجعل ذلك الافراد قادرين على ادراك سلوكياتهم والنتائج الاكثر ملائمة، ويحتاج التطور الذاتي للإسترشاد بالمختصين الذي يسهلون عملية التعلم من خلال تقديم الملاحظات والتدريب والموارد اللازمة للتنمية، وتقدم المنظمات التي تنشئ ثقافات تعلم مستمرة مكافآت للعاملين فيها وذلك لاستخدامهم لمعارفهم ومهاراتهم المتنوعة في العمل، والذي بدوره يعزز وعي الموظفين بالحاجة الى اكتساب المعارف والمهارات والقدرات خلال فترة حياتهم الوظيفية.
- فهم البيئة: حيث تعرف بيئات العمل الذكية بأنها بيئات مادية غنية بالاجهزة الرقمية ولتملك القدرة على التكيف وتعزيز التعلم بشكل أفضل وأسرع، وتتمتع المنظمات الذكية بالقدرة على التكيف الفوري مع الواقع الاجتماعي والاقتصادي الذي تعمل فيه، ومن العناصر التي تضمن القدرة على التكيف والتي تحدد كون المنظمة ذكية هي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحسين العمليات الداخلية، وسرعة وتيرة الابتكار في السلع والخدمات المقدمة والتركيز على القدرة التنافسية لنماذج الاعمال الجديدة.
- الذكاء الجماعي: يسهم الذكاء الجماعي وادارة المعرفة وعملية الابتكار دوراً مهماً في عالمنا الذي يتميز بسرعة التغير، واذا ما تم استخدام ادارة المعرفة والذكاء الجماعي من قبل الشركات كدعم للإبتكار، فإنه يمكن من خلاله تحقيق نتائج أكثر كفاءة وفاعلية، ويعتبر بمثابة حافز مهم للجهود الرامية لتعزيز الفاعلية والكفاءة والتعلم، حيث يخلق الافراد الاكثر تعليماً وسائل أكثر قوة للتعلم.
- ايجاد البدائل الاستراتيجية: حيث ينبغي على الفريق الاستراتيجي بالمنظمة القيام بتطوير طرق جديدة للإنجاز تمنحها القدرة على تقليص الفجوة بين الاداء الفعلي والمخطط، حيث يعتبر تطوير

المنظمات الذكية للدائل الاستراتيجية هو ايجاد خيارات ذات قيمة مبنية على طرق عمل جديدة يمكن الاختيار من بينها.

- العمليات الذكية: ويقصد بها المشاركة في المعلومات مع اتاحتها لمن يحتاجها في الوقت المناسب، وتوفير التغذية الراجعة، بهدف رفع كفاءة وفاعلية القدرة على التعامل مع الازمات والمواقف الطارئة. وتتمحور العمليات الذكية بالمنظمة بطريقة متسلسلة من خلال تحويل المعلومات الاولية بعد معالجتها الى معلومات فعلية بما يتناسب مع تحقيق التوازن البيئي والاقتصادي والاجتماعي لبناء المنظمة الذكية.

## 2.2. الجامعات الذكية

### 1.2.2.مقدمة

لقد أصبحت التكنولوجيا وشبكة الانترنت نهج متبع في كافة مناحي الحياة، حيث أن التكنولوجيا هي واحدة من العديد من المتغيرات التي يجب أخذها بعين الاعتبار لاهميتها في تطور حياة الافراد وتقدمهم نتيجة تأثيرها المباشر على حياتهم، ولقد أصبحت التوجهات الخاصة في القوانين والسياسات مرتبطة بتحليل الاقتصاد والسوق الذي يؤثر على بيئات التعلم الجامعية وعملياتها، إضافة الى القضايا الاجتماعية والابتكارات الحديثة والتكنولوجيا أدت الى تغيير طريقة تعليم البشر، كذلك عملت على إعادة تشكيل العلاقة بين المعلمين والمتعلمين (العويني، 2016).

وتنعكس هذه المتغيرات في المؤسسات الجامعية التي يطلب منها توفير خدمات عالية الجودة من أجل الحفاظ على قدرتها التنافسية، لاجراء العديد من التعديلات في انماط وطرق التدريس والتوجه نحو التعليم الالكتروني، كما أن عملية العولمة أسهمت بشكل مباشر في زيادة سرعة الديناميكية في تقنيات الانتاج والمنهجيات والاساليب، الامر الذي يتطلب نوذجاً تعليمياً أكثر مرونة وقدرة على الاستجابة بسرعة للتغيرات غير المتوقعة مع الحفاظ على مستويات عالية من الجودة، بالاضافة لوجود العديد من العوامل التي كان لها دور في التأثير على طريقة استخدام الافراد للتواصل مع معارفهم ضمن بيئة تتضمن في وسائل الاتصال الاجتماعي الحديثة، لذلك أصبحت التكنولوجيا غير كافية، فكان لا بد من اقتراح نموذج ضروري لتحويل الجامعات لجامعات ذكية، تكون أكثر كفاءة وفاعلية مع مشاركة عالية من الطلبة وأعضاء الهيئة التعليمية والتعاون المشترك بالتعليم بشكل أفضل، حيث تسهم الجامعات الذكية بتقديم بيئات تعليمية غنية وتفاعلية ومتغيرة باستمرار من خلال مجموعة من التقنيات والخدمات المتاحة من خلال الانترنت، لتمكين قدرات الافراد واتجاهاتهم وتشجيعهم على التفاعل والتعاون بما يمكنهم من المشاركة بمسؤولية عن تربية وتقييم ميول الاخرين (Cocooli, Guercio, 2014).

## 2.2.2.مفهوم الجامعات الذكية

تعتبر الجامعات مؤسسات إبداع علمي ووسيلة أساسية لتقدم المجتمعات وتطورها، فالجامعات هي الطلائع لأي مجتمع يسعى نحو التقدم، فهي ذات تأثيرات عميقة في مجتمعاتها إذ أنها تقود عمليات التطوير والتغيير، وعلى ذلك فإنها لا يمكن أن تتحول إلى تنظيمات جامدة بل يجب أن تتسم بالتطوير والتحديث والتحسين المستمر حتى تتجدد في أدواره او تزيد من فعالية إسهاماتها في خدمة المجتمع إلى جانب التطوير المعرفي (عوف، مصطفى، الملاح، 2020).

تعد الجامعات الذكية تطوراً طبيعياً ومنطقياً للتعليم الالكتروني، وما رافقه من إنطلاقة واسعة في مجال الحوسبة السحابية المفتوحة المصدر والمنصات التعليمية التي أصبحت واحدة من أهم ركائز التعليم الحديث في الجامعات (جواد، عبودي، محود، 2018).

من خلال الاطلاع على العديد من المراجع والمصادر المتعلقة بالجامعات الذكية، وجدنا عدم اتفاق الباحثون والدراسون على تحديد مفهوم الجامعات الذكية، كون هذا الموضوع يعتبر من المواضيع الحديثة، حيث أن هنالك العديد من التعريفات التي وصفت الجامعة الذكية، التي انطلقت بالاساس من تصميم المدن الذكية، ومن أهم هذه التعريفات ما يلي:

قام Harrison, et al (2010) بتعريف الجامعات الذكية بأنها البنية التحتية "الجانب المادي والاجتماعي والأعمال والمشاريع وتكنولوجيا الأعمال" لزيادة الكفاءة وتحقيق الفاعلية، حيث يمكن تطبيق التعريف على كل ما يتعلق بالمؤسسات الذكية من مباني وأنظمة ومدارس وجامعات ذكية. كما أشار Morze & Glazubova (2013) الى أن الجامعة الذكية هي جامعة حديثة تمتلك بنية تحتية مادية وتقنية وتدمج الابتكارات التكنولوجية والانترنت، لتوفير نوعية جديدة من العمليات التعليمية والعملية ولتدعم متطلبات التعليم الذكي، وتستند على نشاط مراكز التعليم الالكتروني والوسائط المتعددة، وتضم عدد كبير من الموارد والمصادر العلمية المفتوحة والمعلومات المتنوعة والموارد التعليمية والوسائط المتعددة التي يمكن تصميمها وتجميعها ضمن مجموعة معينة بسهولة وبسرعة وتعديلها بشكل فردي، وذلك حسب خصوصية الانشطة التعليمية ومستويات التحصيل للطلبة، بالاضافة لاعتمادها على المختبرات والبيئة الافتراضية المفتوحة، ومكتبات ومراكز الأبحاث العلمية، وفصول دراسية ذكية ومختبرات للحاسوب، وتعتمد على التدريب والتطبيق العملي والابتكار بالعديد من الانشطة التعليمية، وتوفر شبكة الحرم الجامعي الذكي الوصول للإنترنت في جميع الامكان داخل الجامعة على اساس التقنيات اللاسلكية والبنية التحتية السحابية والتقنيات المتنقلة وصولاً لموارد التعليم الالكتروني. وعرفها بكرو (2017) بأنها مؤسسة تعليمية ذات كفاءة وفعالية عالية، تستخدم التقنيات

الذكية في البنية التحتية لأنظمتها لجعل العملية التعليمية أكثر حيوية وفعالية، إذا توافرت بيئات تعليمية غنية وتفاعلية ومتغيرة باستمرار، وتعمل علي تمكين قدرات الأفراد وسلوكياتهم وتشجعيهم على التفاعل والتعاون، وعلى زيادة المشاركة والتواصل بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب في الإطار الذي يجعلهم مشاركين ومسئولين عن تطوير ورفع مستوي العملية التعليمية، وتهدف إلي التحول من مستهلك للمعرفة إلى منتج لها، والتحول بالمجتمع بأكمله إلى مجتمع معرفي، والمساهمة في تعزيز أهداف التعلم في القرن الحادي والعشرين، وهي تعرف كيف تعرف؟، وتعلم كيف تفعل؟، وكيف تكون، وتعلم العيش معاً. وعرفها Colleen & Vladimir (2018) على أنها المكان الذى يوفر البيانات الأساسية لقيادة وتحليل وتحسين بيئة التعليم من خلال بيانات أجهزة الإستشعار، واستخدام ربط البيانات وجعلها مفتوحة مع إضفاء الطابع الرسمى للتعليم. كما عرفها Uskov, et al (2018) بأنها جامعة حديثة وسريعة النمو، وتمثل التكامل الإبداعي للتكنولوجيا الذكية، والميزات الذكية، والبرمجيات الذكية، والأنظمة الذكية، والأجهزة الذكية، والتعليم الذكي، والمناهج الذكية، والتحليلات الأكاديمية، والعديد من استخدامات الحاسب الآلي.

وتستخلص الباحثة أن خصائص الجامعات الذكية تتلخص في كونها جامعات ذات كفاءة عالية، تستخدم أحدث التطورات في تقنية المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، وتعمل على تقديم مجموعة من الخدمات المتاحة عبر شبكة الانترنت، حيث أنها تعمل على توفير بيئات تعليمية غنية وتفاعلية وتتغير باستمرار، وذلك من خلال تمكين قدرات الافراد (طلبة، أعضاء هيئة تدريس، إدارة، زائرين) وسلوكياتهم وتشجعهم على التفاعل والتعاون المستمر، بالإضافة الى اهتمامها بزيادة المشاركة بين الطلبة واعضاء هيئة التدريس، وزيادة التعاون بينهم في إطار يجعلهم مشاركين ومسؤولين في تطوير ورفع مستوى العملية التعليمية، ولتحقيق الهدف المشترك في التعلم بشكل أفضل.

### 3.2.2. أهداف الجامعات الذكية

مع التطور التكنولوجي وانعكاس ذلك على استحداث أنماط جديدة من التعليم كالتعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي، جاء هذا النوع من الجامعات كنتيجة للتوسع في استخدام التكنولوجيا في التعليم، ويتمثل الهدف الرئيسي لتحول الجامعات إلى جامعات ذكية في وجود جامعة رائدة تعليمياً وبحثياً، وليس الاهتمام فقط بالمباني وتجهيزاتها (العويني، 2016). وتهدف الجامعات الذكية الى جعل العملية التعليمية أكثر حيوية وفعالية، وتحول الطالب من مستهلك للمعرفة الى منتج لها والتحول بالمجتمع بأكمله الى مجتمع معرفي (بكرو، 2017)، وتتمثل أهم أهداف الجامعات الذكية كما اشار اليها Azarmi, et al (2010) بما يلي:

- السعي نحو ابتكار نموذج فعال للتعليم.
- تحسين قدرات البحث العلمي لدى أعضاء هيئة التدريس والباحثين.
- العمل على تحقيق التميز والتنافسية في ضمن نطاق التنافس الشديد في التعليم العالي.
- رفع وتعزيز قيمة التعليم العالي.
- السعي نحو التوجه للتعليم التعاوني.
- تحفيز الطلبة نحو تحقيق أقصى قدر من قدرة الطلبة على التعليم والتعلم.
- العمل على تحسين الجودة الشاملة للعملية التعليمية.
- تطوير مهارات وقدرات الافراد على تولي أدوار قيادية في العالم الخارجي.
- توفير فرص تعليمية جيدة دون أية قيود.
- تمكين القدرات التعليمية والإدارية للعاملين في المجال الاكاديمي والإداري.
- تقديم حلول منهجية متعددة الجوانب من أجل تلبية احتياجات الطلبة والعاملين في الجامعات.
- العمل على زيادة وتحسين الانتاجية وتخفيض تكاليف التشغيل.
- خلق بيئة جاذبة لاستقطاب مزيداً من الطلبة الجدد.

### 4.2.2.أهمية وفوائد الجامعات الذكية

يحقق تحول الجامعات من جامعات تقليدية إلى جامعات ذكية عدداً كبيراً من الفوائد سواء على مستوي الإدارة، وأعضاء هيئة التدريس، والطلاب، والمجتمع، وكذلك على مستوي المباني وتجهيزاتها، وتتمثل فوائد الجامعة الذكية كما أشار اليها كل من Ng, et al (2010) و بكرو (2017) و Cata (2015) و Bueno-Delfado (2012) و Azarmi, et al (2010) فيما يلي:

- الاحتفاظ بأعضاء هيئة التدريس والطلاب المتميزين.
- التوسع في أنشطة الجامعة دون الحاجة إلى التوسع في المباني والإنشاءات الجامعية.
- تحقيق أعلى مستوى ممكن من الكفاءة والإنتاجية.
- دعم وإثراء التعلم والتعليم وبيئة البحث العلمي.
- السماح بالتعليم التعاوني والتدريس والبحث العلمي بدون حدود.
- تحسين فاعلية الاتصالات بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب والإدارة الجامعية.
- دعم وتوفير الوضوح والسهولة في إدارة وحكم الحرم الجامعي.
- معالجة وحل عقبات ومشكلات التعليم التقليدي من خلال التوسع والتمكين باستخدام التكنولوجيا.
- العمل على خفض النفقات والتكاليف التشغيلية والرأسمالية وتوليد مصادر جديدة للدخل.
- شراكة ذكية مع المجتمع، وبناء بيئة اجتماعية مثالية.

- تسهيل وصول أعضاء هيئة التدريس والطلاب والإدارة للمعلومات والمعارف الضرورية.
- دعم قدرات الباحثين في مختلف المجالات.
- تحسين جودة التعليم، وزيادة القدرة على الابداع والابتكار.
- خلق بيئة تكنولوجية تسهل عمل أعضاء هيئة التدريس والطلاب والإدارة.

### 5.2.2.خصائص الجامعات الذكية

يوجد العديد من الخصائص الاساسية التي تميز الجامعات الذكية، والتي أشار اليها كل من Morze & Glazubova (2013) والعويني (2016) وهي كما يلي:

- التوجه الاجتماعي: ويتمثل في إضفاء الطابع الشخصي على التعليم، وبناء بطاقات التعليم الفردية (البطاقة الذكية)، التواصل الفعال والتعاون ضمن مجال التعليم، والتعاون المشترك بين كافة الاطراف ذات العلاقة، وتطبيق التقنيات الخاصة بالتصميم، والتواصل والتعاون عبر خدمات الشبكات الاجتماعية المختلفة.
- امكانية التنقل: وهي تعني الوصول للمحتوى العلمي من خلال الاجهزة المحمولة، واستخدامها في البحوث العلمية، ومعاملات الدفع، والحصول على التغذية الراجعة من أعضاء هيئة التدريس او ممثلي مكاتب العمداء او الادارة، كذلك تسهيل وصول جميع الطلبة والمعلمين الى الخدمات التعليمية من أية مكان وفي أي زمان.
- امكانية الوصول: حيث تعمل الجامعات الذكية على تسهيل الوصول لمصادر المعلومات والخدمات، والتي تعتبر ميزة مهمة تميز الجامعات الذكية، وسهولة الوصول الى مصادر التعليم الالكتروني، وقواعد البيانات العلمية، ومكتبة الوسائط ومصادر المعلومات والموارد على الانترنت.
- الفاعلية التكنولوجية: تعمل على توفير صلاحية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الجامعة، من خلال التقنيات السحابية والتقنيات المبتكرة للمحاكاة الافتراضية، بالاعتماد على السهولة والنمطية والقابلية للتوسع.
- الانفتاح: والذي يسهم في توفير مساحات مفتوحة من المواد التعليمية والمصادر لدعم مقررات التعليم الالكتروني وتوفير التدريب للطلبة، وحرية الوصول الى الابحاث والمقالات العلمية ونتائجها وإجراء البحوث العلمية المحكمة.

### 6.2.2. خصائص طلاب وخريجي الجامعات الذكية

يتميز طلاب الجامعة الذكية وخريجيها بعدد من السمات والخصائص التي تميزهم عن طلاب وخريجي الجامعات التقليدية، نظراً لاختلاف أساليب وإستراتيجيات التعليم وتطبيقاته، بجانب ما توفره الجامعات

الذكية من إمكانيات وموارد تعليمية لا تتوفر في الجامعات التقليدية، ومن بين الخصائص التي تميز طلاب وخريجي الجامعات الذكية كما أشار اليها بكرو (2017) والخماش (2013) كانت كما يلي:

- لديهم روح الإبداع والابتكار.
- القدرة على المبادرة، والتعلم الذاتي.
- القدرة على اتخاذ القرارات بنفسه، والاختيار الحر لمهنة المستقبل.
- القدرة على تحمل مسئولية تعليمهم وتطوير قدراتهم.
- القدرة على التعامل مع أحدث الأجهزة التكنولوجية، واستخدام وسائل وتقنيات الاتصالات الحديثة.
- لديهم قدرات ومهارات البحث العلمي.
- القدرة على التحليل والاستنتاج وعدم الاكتفاء بجمع المعلومات فقط.
- القدرة على التواصل مع الآخرين والاستفادة منهم.
- القدرة على العمل التعاوني ضمن روح فريق.
- السعي للتطوير والتجديد المستمر.
- رغبتهم في التوجه نحو ريادة الأعمال مستقبلاً.

### 7.2.2.الاسس التي ترتكز عليها الجامعة الذكية

الحرم الجامعي الذكي يشير الى أسلوب جديد من التفكير يشتمل على الحرم الجامعي الذكي ككل، ويتعامل مع جميع عناصرها بإعتبارها وحدة واحدة، بحيث يشتمل على محاور متنوعة تتمثل في التعليم الالكتروني الشامل، والشبكات الاجتماعية والاتصالات من أجل العمل والتعاون، واستدامة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع نظم إدارة أجهزة الاستشعار الذكية، والرعاية الصحية والوقاية وإدارة المباني الذكية مع توفير التحكم الآلي بالامن والمراقبة باستخدام شبكات لاسلكية، وإدارة الحرم الجامعي بصورة مرئية واضحة وإعداد التقارير وإستخدام التكنولوجيا المتنقلة لدعم التعلم، والتعامل مع الاوضاع الجديدة والظروف الطارئة والتكيف معها (Kwok, 2015).

ومن أهم الاسس التي تستند عليها الجامعات الذكية تتمثل في التكنولوجيا الحديثة المنتشرة على نطاق واسع في جميع تفاصيل الحرم الجامعي، حيث يتم استخدام الشبكات الحاسوبية المتعددة والتي تنقل جميع المعلومات والاجهزة المحمولة وشبكات الاتصال اللاسلكية عالية السرعة، ويوجد جوانب اضافية تتعلق بها، ومن المهم أن تتضمنها وتتمثل في الاتصالات، التفاعل الاجتماعي، الادارة ونظام الحكم الرشيد، إدارة الطاقة، تخزين البيانات وتوزيعها، مشاركة المعرفة والمعلومات، البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، البيئة (Cocooli, et al., 2014).

## 8.2.2.مقومات الجامعة الذكية

لكي تكون الجامعة ذكية، يجب إدارتها بطريقة ذكية، وهذا يعني أنه عند تطوير وتنمية الجامعات يجب أن تتضمن مقومات رئيسية، تكوّن المفهوم الكلي للجامعة الذكية، وهذه المقومات يجب النظر اليها ككل على انها وحدة واحدة، ولا يمكن الاستغناء عن أي منها، وتتمثل هذه المقومات بما يلي:

### 1.8.2.2. أشخاص أذكياء/ رأس مال بشري مميز

يطلق على الشخص بأنه ذكي عندما يكون لديه القدرة على الفهم والابتكار والتوجيه الهادف للسلوك، والتحليل والربط، والتفكير النقدي، والقدرة على تطوير الذات ... الخ، وهذا ما يطلق عليه رأس المال البشري، الذي يمثل رأس المال الحقيقي لأي مؤسسة، ومورداً إستراتيجياً يحقق لها الميزة التنافسية (الطائي وأبو ردن، 2018).

يمثل الاشخاص الاذكياء رأس المال البشري والاجتماعي الذي يعد مصدر الثروة الحقيقية والميزة التنافسية، وهناك مجموعة من القدرات والمواصفات التي تؤهل الافراد للنجاح، ومنها المعارف (مهنية، فنية، تخصصية، علمية، تكنولوجية)، والمهارات (تفاوض، بناء علاقات، تعامل مع المستفيدين، استخدام الحاسوب، التكيف)، حيث أن هذه المعارف والمهارات تمكنهم من مواجهة التغيرات والاستجابة لمتطلبات العصر الحديد وتجعلهم أكثر مرونة (علي أحمد، 2010).

وتتحدد السلوكيات الذكية في خمسة عوامل وهي (حل المشكلات، القدرة اللفظية، الكفاء الاجتماعية، الاهتمام بالتعلم والثقافة، الشخصية) فالأشخاص الاذكياء لابد أن يمتلكوا العديد من المهارات والمعارف، ويكونوا قادرين على اتخاذ قرارات ذكية تجعلهم دائماً في المقدمة، مؤهلين ومدربون للتعامل مع تعقيدات ومشاكل العصر الحديث، وقادرين على معرفة قدراتهم ومواجهة التحديات التي تواجههم (Fitzgerald & Mellor, 2010)، كما أن رأس المال البشري المتميز يعد مصدراً للتجديد، الإبداع، والخبرات، ولديه القدرة على طرح العديد من الأفكار الإبداعية، بجانب حل المشكلات، والسرعة والمهارة في الأداء، وامتلاكه المعرفة (بوراس، 2018).

وتركز الجامعة الذكية على تدريب وتأهيل جميع العاملين فيها من غير الاكاديميين ليتمكنوا من إنجاز أعمالهم بكفاءة وفاعلية وبدرجة عالية من الابداع، وكذلك أعضاء هيئة التدريس ليكونوا قادرين على تدريس المناهج وفق التطورات التقنية الحديثة والتكنولوجية، واستخدام التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها في التدريس، كما يجب أن يتصف أعضاء هيئة التدريس بالقدرة على اتخاذ قرارات ذكية بالإبداع والقدرة على التحليل والاستنتاج والثقة بالنفس والقدرة على تنظيم أفكاره والرغبة في التميز بالاداء والقدرة على

التعامل مع ثقافات مختلفة، ويتميز خريجي الجامعات الذكية بكونهم مختلفون وغير تقليديين في تفكيرهم ومشاريعهم وأسلوب تعاملهم داخل وخارج الجامعة، ويتصفون بالمرونة الفكرية والسلوكية، والقدرة على ضبط النفس وإتقانهم للعديد من المهارات (الخماش، 2013).

### 2.8.2.2. مباني ذكية (بنية تحتية مادية)

البناء الذكي يعرف بأنه البناء الذي يستجيب لمتطلبات شاغليه والمؤسسات والمجتمع ويحقق الاستدامة الدائمة من حيث استهلاك الطاقة والمياه وتقليل التلوث من حيث الانبعاث الحراري والنفايات، حيث يتم تجهيز الابنية الذكية بأجهزة إستشعار وأنظمة ومواد ذكية وضمن أحدث التقنيات، حيث تصمم المباني الذكية بطريقة حيوية ديناميكية معقدة من الناحية التقنية، ويوجد بها نظام إدارة ذكية لكافة المباني تضيف قيمة للمباني، حيث تعتمد برامج تشغيل المباني الذكية على طول عمر المبنى، الطاقة، الكفاءة، وراحة ورضا المستخدمين للمبنى، وتعتمد المباني الذكية الشروط البيئية من خلال تحقيق التفاعل المستمر بين الأماكن، والعمليات، الأفراد، الإدارة، والعلاقة المتبادلة بينها، وتعد الانظمة الذكية أحد مكونات المباني الذكية، حيث أنها تعالج كل قضايا الذكاء والاستدامة من خلال استخدام الحاسوب والتقنيات الذكية لتحقيق التشكيلات الفضلى لمستوى الراحة الكلية واستهلاك الطاقة (Buckman, 2014).

وتتميز المباني الذكية بأنها مباني ذاتية تتفاعل مع الشبكة الذكية وتركز على جانب الاستجابة لطلبات الافراد داخلها، وعلى زيادة عناصر التحكم والقدرة على التكيف والمرونة، كما ويشجع البناء الذكي التفاعل بين جميع المساحات في المبنى، وجعلها متكاملة في الانظمة الداخلية وفي الطريقة التي يتم من خلالها تصميم المبنى وتنفيذه مع وجود أنظمة تكنولوجية متكاملة، من أجل السماح للأفراد الذين يستخدمون المباني من الحصول على تشغيل المعلومات والبيانات عن تشغيل المباني وكيفية إدارتها (Wang, et al., 2015).

وأضاف مكي (2017) الى أن خصائص المباني الذكية تتمثل في كون هذه المباني تتعرف على ما يحدث بداخلها وحولها من خلال الأنظمة الذكية التي تدير المبني، وتمكن المبني من الاستجابة للظروف والمتغيرات الداخلية والخارجية كتغير المناخ أو الحرائق، كما تستجيب هذه المباني لاحتياجات المستخدمين من خلال أنظمة الاتصالات المتطورة التي تسهل عملية الاتصال سواء داخل أو خارج المبني، بجانب شبكات الانترنت القوية.

وتعد الابنية الذكية قادرة على تكييف عملياتها وإدارتها، وتتيح نظام للمراقبة عن بعد وإدارة العمليات من خلال استخدام اجهزة الاستشعار والمراقبة وإمكانية السيطرة والتحكم داخل المبنى، من أجل تقديم

المساعدة للأفراد داخل المبنى، حيث تخول المباني الذكية المستخدمين من اتخاذ قرارات الراحة الخاصة بالأفراد مع الحفاظ على سيطرة المؤسسة (Buckman, 2014)، كما تركز الجامعات الذكية على جعل القاعات الدراسية بيئة مناسبة ومحفزة للتعلم، ومعتمدة على الحاسوب والأجهزة التكنولوجية والتقنية، وتجهز بموقع الكتروني خاص بالطلبة، وموقع خاص بهيئة التدريس يمكنهم من عرض الدروس بشكل الكتروني (الخماش، 2013).

### 3.8.2.2. حكم وإدارة ذكية (عمليات صنع القرارات والاستراتيجيات)

عرف الحكم الذكي بأنه اختصار لمجموعة متكاملة من المبادئ والعوامل والقدرات التي تعد شكلاً من اشكال الحكم قادرة على التعامل مع ظروف وتعقيدات مجتمع المعرفة، ويعرف بأنه إعادة تصميم الحكم الديمقراطي الرسمي مع الحفاظ على المبادئ الديمقراطية المتقدمة، وتمثل الحكومة الذكية البنية التحتية للحكم الذكي، ولديها القدرة على التعامل مع التعقيدات بفضل وجود كوادر بشرية مدربة، والمرونة في التعامل مع القضايا والأوامر (Willke, 2007).

وينفذ الحكم الذكي السياسات اللازمة تجاه الغايات التي تحددها الجامعة الذكية من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإشراك المؤسسات والجهات المعنية، والسياسات الذكية لديها خصائص الاستدامة والقدرة على التكيف، وتتمثل العناصر المكونة للحكم الذي في الانفتاح والشفافية في اتخاذ القرارات والاجراءات، والجدارة الخاضعة للمسائلة، والقدرة على تبادل المعلومات ومشاركتها مع أصحاب المصلحة، والاستفادة من العمليات والخدمات الحكومية خلال استخدام تكنولوجيا ذكية ومتكاملة فضلاً عن دور الحكومة لتسهيل الابتكار والاستدامة والقدرة التنافسية ( J.Scholl & C.Scholl, 2014).

ولكي تكون الجامعة ذكية يجب أن تدار بطريقة ذكية، أي أن عملية حكم وإدارة الجامعة له دور كبير فى تحويل الجامعة نحو الجامعة الذكية، وقد عرفت الإدارة الذكية هى عملية الحوكمة القائمة على استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنترنت لتوفير المعلومات والخدمات العامة، والتواصل والتعاون بين الحكومة والمواطنين، ومبادئ الحكم الرشيد، ويشتمل الحكم الذكي على مجالات واسعة مثل الادارة الذكية والتفاعل الذكي والامن الذكي والبنية التحتية الذكية، حيث أن أهم المبادئ للحكم الذكي وجود معلومات متاحة ومشاركتها وتبادلها مع أصحاب المصلحة، وتعزيز التعاون المشترك من أجل عمل فعال، وتوفير الشفافية في اتخاذ القرارات وتحسين المساءلة وتعزيز العمليات والخدمات من خلال استخدام التكنولوجيا الذكية، ودعم الابتكار والاستدامة والتنافسية (العويني، 2016).

تتمثل الإدارة الذكية في إدارة الحرم الجامعي بشكل كامل، وتتضمن الإدارة الذكية كما أشار اليها Ng, et al (2010) نوعين هما:

- "إدارة المباني الذكية" المرافق والبنية التحتية للحرم الجامعي: ومن أمثلة ذلك وجود نظام متكامل لإدارة المباني يساعد في متابعة ومراقبة الانظمة الخاصة بالتدفئة والتهوية والتكييف، ونظام مركزي لصيانة المباني يدعم التنبيه الوقائي أو اكتشاف الأعطال، ونظام طوارئ ذكي مثل نظام إنذار الحريق، كذلك نظام إضاءة ذكي يمكّن تشغيل وإضاءة الأضواء في غرف المحاضرات أو القاعات الدراسية أو المكاتب عند الاستخدام.
- "إدارة الأفراد الأذكياء" أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب والزوار داخل الحرم الجامعي: ومن أمثلة ذلك وجود نظام آلي للمراقبة والأمن يوفر التعرف التقائي على الافراد من خلال التعرف على الوجه وتحديد هويته، ومراقبة الأنشطة غير العادية والتنبيهات الأمنية التلقائية في حالة حدوث أية اختراقات أمنية، ونظام ذكي "بطاقة ذكية" للدخول والخروج، تساعد في تحديد هوية الفرد والسماح له بالدخول إلى قاعات المحاضرات، ومارفق الجامعة المختلفة، وكذلك تسجيل حضور المحاضرات والامتحانات، والمعاملات النقدية في التعاملات داخل الحرم الجامعي.

### 4.8.2.2. بيئة تعليم ذكية (الجوانب المتعلقة ببيئة الحرم الجامعي وحماية البيئة)

أشار Kwok (2015) بأن الحرم الجامعي الذكي هو نموذج جديد للتفكير في بيئة حرم جامعي ذكية تشمل على الاقل التعليم الالكتروني والشامل، والشبكات الاجتماعية والاتصالات والتعاون في العمل والاستدامة الخضراء بجانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأنظمة إدارة ذكية ورعاية صحية ووقائية وإدارة المباني الذكية. كما وضح Hwang (2014) بأن بيئة التعلم الذكية هي بيئات التعلم المدعومة بالتكنولوجيا، والتي توفر احتياجات المتعلمين، والتي يمكن تحديدها من خلال تحليل سلوكيات التعلم الخاصة بهم، ومدى اعتمادهم على الانترنت، كما توفر لهم الدعم المناسب في الوقت والمكان المناسبين. كما أن التعليم الذكي هو التعلم ببيئة ذكية مدعومة بالتقنيات الذكية، والاستفادة من الأدوات والأجهزة الذكية، والتعليم الذكي، وهناك بعض الجوانب التي يعتمد عليها التعلم الذكي كالاتصالات، والتفاعل الاجتماعي، والنقل، بجانب الإدارة، والسلامة والصحة، والحكم، وإدارة الطاقة، وتخزين البيانات وسلامتها، ومشاركة المعرفة، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات كما أشار اليها Cocooli, et al (2014) هي البيئة التي تستخدم أنواع مختلفة من الأجهزة الذكية والتي تعمل باستمرار لجعل حياة السكان أكثر راحة، وتهدف البيئات الذكية إلى خلق تجربة مرضية للأفراد في كل بيئة عن طريق استبدال الأعمال الخطرة والأعمال ذات الجهد البدني والمهام المتكررة بطُرق تقنية،

وتدعم أيضا البيئة الذكية الافراد ذوى الإعاقة والإحتياجات الخاصة، وتمثل البيئة الذكية الحرم الذكي المعروف بإسم intelligent campus أو smart campus (Cook, 2005).

وتوفر بيئة التعلم الذكية أساليب وتطبيقات تعليمية وعلمية جديدة تدعم التعلم الذكي، وتلائم المستويات المختلفة للأفراد وقدراتهم وامكانياتهم، وتشمل الأبنية التعليمية الذكية قاعات دراسية ذكية، والواح ذكية، وأنظمة تعليمية تفاعلية ذكية، ومعامل مجهزة جيداً، وشبكات انترنت عالية الكفاءة، وقواعد للبيانات والمعلومات التعليمية والبحثية (بكرو، 2017).

وتشتمل بيئة التعليم الذكية على على عدة مجالات رئيسية لبنية الحرم الجامعي الذكي حيث أشار اليها العويني (2016) و Vaessen, et al (2014) و Scholl & Scholl (2014) و Huet, et al (2011) و Azarmi, et al (2010) بما يلي:

- تعليم ذكي: والذي يعنى بكيفية استخدام التكنولوجيا لحل عقبات التعلم التقليدية، وتوفير تعليم الكتروني شامل وتعلم عن بعد ومحاضرات تفاعلية عبر الانترنت، وبرامج تعليمية ودورات متنوعة في مختلف التخصصات وتوفير رعاية طلابية تعاونية وتحليل مسار تعلمة من خلال حياته التعليمية، ويمكن للطالب من اختيار المساق الذي يرغب به، وتوفر الجامعة الذكية نظاماً ذكياً لتدريب المعلمين على نظم المعلومات الذكية، ومن خلال هذه النظم توفر الجامعات الذكية بيئات تعلم تفاعلية ذكية، تساعد أطارف العملية التعليمية للتعلم بشكل أفضل وبصورة تفاعلية مرنة.
- إدارة ذكية: والذي يشير الى الاعمال الذكية والتطبيقات والتكنولوجيات التي تستخدم لجمع البيانات والمعلومات عن العمليات الجامعية، وتوفير آليات الوصول اليها وتحليلها، حيث تقدم لكل فرد برامج المراقبة الذكية والتعرف الالي والمعاملات غير النقدية، وتوفر نظام تنبيه واسترشاد ذاتي في الامان والمرافق في حالة حدوث الاعطال من أجل التقليل من أعمال الصيانة، بالاضافة الى مراقبة آلية ونظام آمن في جميع أنحاء الحرم الجامعي، وتعمل الادارة الذكية على تغيير الطريقة التي يعمل بها الافراد وتمكين الجامعات من التافس بفاعلية، والمساهمة في دمج الابتكارات التكنولوجية مع الافراد والعمليات والثقافة في أي جامعة لتحقيق استراتيجيات أفضل للإدارة الجامعية، حيث تقدم هذه النظم طرق تساعد الجامعات على معرفة أكثر العوامل التي تؤثر على أنشطتها وعملياتها، في سبيل دعم عملية اتخاذ القرارات، وتعزز قدرتها التنافسية.
- حكم ذكي: ويشمل مجموعة متكاملة من المبادئ والعوامل والقدرات التي تمثل شكلاً من أشكال الحكم، قادرة على التعامل مع ظروف وتعقيدات مجتمع المعرفة، والمتضمنة تمكين الحكم الداخلي والخارجي للحرم الجامعي، من خلال مختلف الاطراف ذات العلاقة، وتسهم في وضع برامج ذكية لادارة الموارد للحكم على عمليات الحرم الجامعي بالمدى القصير والمتوسط والطويل، وتوفير نظام لادارة سير العمل مع توفير تقارير ذاتية، والقدرة على التخطيط الهادف لدعم القدرة على التكيف.

- اجتماعيات ذكية: تشمل على الانشطة الاجتماعية المتخلفة داخل الجامعة وأنشطة المناهج الجامعية والانشطة اللاصفية، والتي تؤثر بشكل مباشر في البيئة التعليمية، حيث يتم تعزيز شبكات التواصل الاجتماعي وتشجيع التعاون داخل الاقسام الجامعية والكليات والتواصل ما بين الطلبة واعضاء الهيئة التعليمية، وتسهيل وتبادل المعلومات والتعاون بين أصحاب المصلحة في سبيل دعم وتمكين العملية التعليمية.
- صحة ذكية: تشمل نظام معلومات ذكي للرعاية الصحية الالكترونية، يتم من خلاله توفير خدمات الرعاية الصحية للطلبة والموظفين في أي وقت واي مكان، ويعتمد على نظام الرعاية الصحية عن بعد، ورعاية وقائية للأمراض، وتوفير سجلات للصحة المركزي بشكل الكتروني.
- خضراء ذكية: وتشمل إقامة إدارة فاعلة ونشطة خضراء، يتم من خلالها دمج النماذج الفعالة في استخدام الطاقة الايجابية والسلبية في الحرم الجامعي، وتسهم في تحسين كفاءة استخدام الطاقة بواسطة البنية التحتية الذكية من خلال أنظمة ذكية وأجهزة استشعار، وتعزيز استدامة النظم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وضمان استدامة طويلة للحرم الجامعي.

### 5.8.2.2. شبكة المعرفة (البنية التحتية لشبكة معلومات متكاملة)

الشبكة الذكية هي البنية التحتية للمرافق التي تستخدم الاتصالات لمراقبة مرافق الشبكة باستخدام البيانات لتحسين الموثوقية وكفاءة النظام بشكل عام من خلال دمج الطاقة المتعددة والاستهلاك، ومصادر التوليد، وتوفر شبكة المعرفة نظام معلومات للحرم الجامعي الذكي يتكون من نظام معلومات الطالب ونظام معلومات كلية ونظام المعلومات الإدارية (العويني، 2016).

شبكة المعرفة هي شبكة متطورة للموارد والادوات وتوفير طرق لتعامل بذكاء مع البيانات والمعلومات الهائلة، وتحول تركيز الانترنت من المعلومات والاتصالات لبنية تحتية لتوصيل المعرفة، لتنتقل شبكة الانترنت من حساب وإدارة البيانات الى بنية تحتيتة واسعة الانتشار لادارة المعرفة في جميع أنحاء العالم، حيث تطورت شبكة المعرفة نتيجة التطور السريع في مختلف المجالات الامر الذي أسهم في توفير كمية كبيرة من البيانات المنتجة بدرجة كبيرة، لذلك يعد وجود شبكة المعرفة على رأس الشبكات هو الشرط الملائم لتطوير عمليات اكتشاف المعرفة عالية الاداء، ومواجهة التحديات التي يفرضها الطلب المتزايد على الطاقة والتجريد، من خلال حل المشاكل المعقدة لبيئات شبكة المعرفة التي توفر مستوى عالي من الادوات والتقنيات لتوزيع واستخراج المعرفة من مصادر البيانات على الشبكة، وتوفر شبكة المعرفة نظام معلومات للحرم الجامعي الذكي والذي يتكون من "نظام معلومات الطالب، ونظام معلومات الكلية، ونظام المعلومات الادارية" (Azarmi, et al., 2010).

حيث أن شبكة المعرفة هي شبكة ذكية تستخدم تطبيقات الانترنت المستدام لمساعدة الافراد والادوار الإفتراضية لتستخدم بشكل فعال وليتم نشر وتقاسم وإدارة موارد المعرفة الصريحة، كما وأنها توفر خدمات حسب الطلب لدعم الابتكار، والعمل الجماعي وحل المشكلات واتخاذ القرارات ( Owoc & Manrciniak, 2013)،

ويتضمن إطار شبكة المعرفة كما أشار اليها الصاوي (2007) بما يلي:

- الاطراف الفعالة كالافراد والمجموعات والمؤسسات.
- العلاقات بين الاطراف الفاعلة والتي تصنف حسب شكل العلاقة ومضمونها وكثافتها وطبيعة الموارد التي تستخدمها في علاقتها.
- الخصائص المؤسسية والمتضمنة الابعاد التنموية والثقافية كآليات المراقبة وإجراءات العمل المعتادة والمعايير والقواعد وأنماط الاتصال.

وأهم ما يميز شبكة المعرفة كما أشار اليها العويني (2016) ما يلي:

- يمكن لاي شخص الوصول اليها، كون إدارة المعرفة موزعة في مختلف انحاء العالم من خلال مركز دخول موحد.
- المعرفة التي لها علاقة بالموضوع والموزعة حول العالم يمكن تجميعها وصهرها بذكاء لتقديم خدمات المعرفة حسب الطلب مع الاستدلالات والتفسيرات الكامنة وللمساعدة في تحقيق ذلك يجب على مقدمي المعرفة تقديم معرفة وصفية.
- يمكّن للأفراد أو الادوار الافتراضية من من تبادل ومشاركة المعرفة في مساحات دلالية واحدة واعادة التنظيم والتلخيص بين المساحات الدلالية، حيث يتم ازالة عوائق التفاهم المتبادل، كما وتساعد شبكة المعرفة من الانتشار الواسع لتبادل المعارف.
- جمع المعرفة من جميع أنحاء العالم وضمان إغلاق المعرفة، ولتحقيق ذلك يجب العمل على ايجاد نماذج تنظيم للمعارف الجديدة.
- لا تخزن المعرفة بشكل ثابت في بيئة شبكة المعرفة، ويمكن أن تتطور بشكل حيوي لمواكبة المستجدات، حيث يتم تحسين خدمات شبكة المعرفة بشكل مستمر أثناء عملية الاستخدام.

ومن أجل تحقيق مقومات الجامعات الذكية، يجب على الجامعات الذكية أن تدعم العناصر التالية في مختلف عملياتها كما أشار اليها Owoc & Marciniak (2013) وهي كما يلي:

- تفاعل مركب (اتصال شامل)، بما في ذلك الادارة الذكية للموارد والمعدات والمرافق، الامر الذي يمكن من تجديد موقع الافراد والاشياء في الوقت الحقيقي باستخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

- التكامل التام، من خلال جعل البنية الاساسية للأنظمة الجامعية تتكامل مع بعضها البعض.
- تحفيز وتشجيع الابتكار، والتي تغطي جميع الاشطة الجامعية.
- العمل الجماعي التعاوني، والذي يستند الى البنية التحتية الذكية والانظمة الحرجة وموظفي الجامعة المتعاونين، الامر الذي يساعد في تحسين كفاءة وفاعلية الجامعة.

### 6.8.2.2. بيئه تعليمية ذكية (تعليم الكتروني)

ويعرف الزبون وآخرون (2019) البيئة التعليمية التعلمية الذكية بأنها أنظمة تربوية تدار بالحاسوب والتكنولوجيا الحديثة، وتعتمد على الذكاء الاصطناعي، وتعمل على استخدام المنطق والقواعد الرمزية في تعليم المتعلم، وهي بذلك تحاكي المعلم البشري بدرجة كبيرة، ولا تعتمد هذه العملية على تعليم الحقائق والمعارف الاجرائية فقط، بل تعلم الطلبة مهارات التفكير الاستراتيجي والتحليل وحل المشكلات، أما Sung (2015) فيعرف التعليم الذكي بأنه نهج إنساني للتعلم يوفر التدريب العملي والفرص الشخصية للحصول على المعلومات وإدارة المعرفة والتفاعل والتعاون بين الزملاء والمدرسين بحيث يستطيع المتعلمين تطبيق معارفهم ومهاراتهم في حل المشاكل وتحقيق الاهداف ضمن السياق الحقيقي، حيث يميز التعليم الذكي عدة خصائص تتمثل في انه يركز على المتعلم، وهو تعليم تعاوني إبداعي ومرن وتشاركي وتفاعلي وذاتي التوجيه، وواقعي تحفيزي. كما ويعرفها Hwang (2014) على أنها بيئة التعليم والتعلم المدعومة بالتكنولوجيا، والتي توفر احتياجات المتعلمين، والتي يمكن تحديدها من خلال تحليل سلوكيات التعلم الخاصة بهم، ومدى اعتمادهم على الانترنت، وتوفر لهم الدعم المناسب بالوقت والمكان المناسبين، وتعتمد على بناء بيئة تعليمية تعلمية تحاكي المعلم البشري في طريقة تفكيره، وتعامله مع المحتوى التعليمي المرتبط بمجال تخصصه، وسلوكياته وتعامل مع الطلاب، حتى يتسنى له تقديم تعليم مرن وفعال.

وتتألف بيئة التعليم والتعلم الذكي من خمس تكنولوجيات للذكاء الاصطناعي والتي أشار اليها بكرو (2017) و Azarmi et al (2010) بما يلي:

- نظاتم التوجيه الذكي.
- نظام الوسائط المتشبعة التكيفية.
- فلترة المعلومات التكيفية التي تهدف الى استخلاص أجزاء من المعلومات الهامة حسب اهتمامات الطالب.
- التعلم التشاركي الذكي.
- المرشد الذكي الذي يساعد في تحديد الطلاب المقصرين والمتفوقين في تعلمهم.

وعليه، فإن بيئة التعليم والتعلم الذكية تتميز بقدرتها على تعديل طريقة عرض المعلومات والمحتوى التعليمي بما يتناسب مع قدرات الطلاب وخصائصهم واحتياجاتهم الفردية، وبذلك فهي تعتبر بيئة مرنة تحتوي على الكثير من البدائل والاستراتيجيات التعليمي المتنوعة قائمة على الحوار والتفاعل المتبادل بين الطالب والمحتوى التعليمي.

ويعتبر التعليم الذكي تحول جذري للمفاهيمن التقليدية ونظم التعليم، في سبيل الارتقاء بمستوى المؤسسات التعليمية والتربوية، وبيئتها وجودة ونوعية خدماتها ومخرجاتها التعليمية، وربط المتعلم بمجتمع المعرفة وتمكينه من وأدوات التكنولوجيا الحديثة، فهو يحقق نوعية تعليم عالية الكفاءة، حيث يعتبر بأنه نظام تعلم انساني يركز على المتعلم ويسهل الوصول الى مصادر التعلم، ويعزز التفاعل بين المتعلمين والمعلم، ويدعم بيئة تعلم ذاتية موجهة، ويعكس ذلك أهميته الكبيرة في العملية التعليمية.

## 3.2. جامعة القدس

### 1.3.2.مقدمة عن جامعة القدس

تأسست جامعة القدس، وهي جامعة فلسطينية، في العام 1984. يقع الحرم الرئيسي للجامعة في مدينة أبو ديس، وهناك أربعة مواقع أخرى متمركزة في مدينة القدس، في الشيخ جراح وبيت حنينا ورام الله (البيرة). إن جامعة القدس، الحرم الرئيسي في أبو ديس، هي الجامعة الوحيدة في العالم التي يحيطها جدار الفاصل العنصري، وتوفر الجامعة فرصة للتعليم العالي والخدمات المجتمعية في منطقة القدس وفي البلدات والقرى ومخيمات اللاجئين المجاورة لها في الضفة الغربية. تحتوي الجامعة على خمسة عشر كلية أكاديمية موزعة على أربعة مواقع، وهي:كلية الآداب، والعلوم والتكنولوجيا، والطب، وطب الأسنان، والصحة العامة، والقانون، والقرآن والدراسات الإسلامية، وكلية الدعوة وأصول الدين، والمهن الصحية، والهندسة، والفقه، والتعليم، والإدارة والاقتصاد، والكلية الشرفية (بارد)– القدس، والصيدلة. تستوعب هذه الكليات أكثر من ثلاثة عشر ألف طالبا وطالبة من منطقة القدس ومن مناطق بيت لحم والخليل وجنين وأريحا ونابلس ورام الله وطولكرم وقلقيلية، ويعمل فيها ما يقرب من 1300 موظف، يقدمون الخدمات التعليمية والإدارية لما يصل إلى 13000 طالبا بما فيها مستوى الماجستير (www.alquds.edu/ar).

تقدّم جامعة القدس بيئة تعليمية حيوية لطلابها وتخلق بالوقت ذاته نواة للإبداع وتبادل الأفكار، وحرية التعبير والابتكار بالبحوث. تكمن رؤيتها بمواصلة تزويد الطلاب بأفضل أساليب التعليم الممكنة وترسيخ قيم المواطنة الملتزمة، والانفتاح على الأفكار الجديدة، وتحفيز التعاون البنّاء، واحترام ثقافات العالم. أنشأت جامعة القدس، في سعيها المستمر لتعزيز النموذج التعليمي وأساليب

التعليم المتبعة، عدة شراكات مع مؤسسات تعليمية أمريكية وأوروبية. يرتبط أكثر من 30 مركزا ومعهدا بالجامعة، ويعمل بعضها بإنشاء البحوث المبتكرة وتلبية الاحتياجات المجتمعية من خلال تقديم المساعدة لمجتمع القدس، وتهدف جامعة القدس أيضا إلى تطوير توجه متعدد الثقافات للتماشي مع الواقع السياسي والاجتماعي والاقتصادي الحالي في القدس، وذلك للطبيعة الفريدة التي تتمتع بها القدس باعتبارها فسيفساء تجمع بين مختلف القوميات والثقافات والأديان، مع التركيز بصفة خاصة على تعريف الطلاب خاصة، وأيضا مجتمع الجامعة ككل، إلى تراث متعدد الثقافات للحضارة الإنسانية. ويمكن تحقيق ذلك بعدد من الطرق، من خلال دورات خاصة في الحضارات الإنسانية أو حقوق الإنسان، والتعاون الدولي، ومشاريع تعليمية مشتركة تضم أعضاء هيئة التدريس والطلاب، والمحاضرات والنشاطات، والمنح الدراسية والتبادلات مع مؤسسات وجامعات أخرى. وبذلك يتم تشجيع الطالب على تطوير نظرة موسّعة، بما في ذلك تقدير الافكار والتسامح مع الآخر، وتشكيل قاعدة أخلاقية إنسانية (www.alquds.edu/ar).

### 2.3.2.رسالة الجامعة

تكمن رسالة جامعة القدس في تزويد الطلاب بالأدوات اللازمة للتغلب على التحديات الصعبة ورسم مستقبل ناجح من خلال تشجيع البحوث الأكاديمية والتفوق المهني (www.alquds.edu/ar).

### 3.3.2.المبادئ والقيم

- المهنية: تنفيذ المشاريع بطريقة مسؤولة والحفاظ على معايير الاحتراف من خلال إثراء مهاراتنا في مجالات التعليم والبحوث والأعمال.
- المساواة والتنوع: تعزيز تكافؤ الفرص لجميع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس من خلال خلق منصة لتبادل للأفكار، وحرية التعبير وتبادل المعرفة.
- سهولة الوصول إلى التعليم: هنا، في جامعة القدس نعتقد اعتقادا راسخا بأن التعليم حق من حقوق الإنسان الأساسية التي يجب أن تمارس من قبل جميع أولئك الذين يرغبون في مواصلة التعليم العالي. تهدف جامعة القدس إلى تزويد الشباب الفلسطيني بأفضل تعليم ممكن، وتعزيز فرص العمل للطلاب.
- تعزيز السلام: تعمل الجامعة على تعزيز قيم الديمقراطية والحوار والسلام "برفع صوت" الطلاب والمجتمع الدولي لتبادل أفكارهم من خلال المشاركة في عمل المشاريع والدورات الصيفية والمحاضرات (www.alquds.edu/ar).

## 4.2. الدراسات السابقة:

تعدّ الدراسات السابقة من أهم السبل المتاحة للباحثين؛ لزيادة معرفتهم بموضوع البحث، من خلال التعرف إلى خبرات وتجارب الباحثين الآخرين في مجالات البحث العلمي ذات الصلة بموضوع الدراسة، والوقوف على الآليات والأدوات المستخدمة، والنتائج التي تمّ التوصل إليها من قبل الباحثين في هذا المجال، ومن خلال اطلاع الباحثة على العديد من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، واطلاعها على الأدب الإداري، أمكن تقسيمها إلى محورين اثنين مرتبة من الأحدث للأقدم، وهي كالتالي:

### 1.4.2. الدراسات المحلية والعربية

**دراسة (الدهشان والسيد، 2020): بعنوان رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية الى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات،** وهدفت هذه الدراسة الى تقديم رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية الى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات، وذلك من خلال استعراض مفهوم الجامعات الذكية وخصائصها ومتطلباتها واستعراض متطلبات تحقيق التحول الرقمي للجامعات المصرية وتحديد متطلبات تحويل الجامعات المصرية الحكومية الى جامعات ذكية في ضوء مبادرة النحول الرقمي لها من وهة نظر أعضاء هيئة التدريس ببعض الجامعات المصرية، واستعانت الدراسة لتحقيق أهدافها باجراء المنهج الوصفي، مستخدمة الاستبانة التي تم اعدادها وتقييمها على عينة من أعضاء هيئة التدريس ببعض الجامعات المصرية، للتعرف على أهم متطلبات تحويل الجامعات المصرية الحكومية الى جامعات ذكية من وجهة نظرهم، حيث تمثلت عينة الدراسة الحالية من أعضاء هيئة التدريس في جامعة (المنوفية، القاهرة، سوهاج)، والتي بلغت 372 عضو هيئة تدريس، وتم اختيارهم بطريقة عشوائية بواقع 3% من المجتمع الاصلي لاعضاء هيئة التدريس والبالغ 11899 عضواً، وقد بلغت عدد الاستبانات الصالحة للتحليل 296 استبانة.

وتوصلت الدراسة الى أن متطلبات تحويل الجامعات المصرية الحكومية الى جامعات ذكية تتمثل في (رؤية رقمية، بنية تحتية ذكية، عناصر بشرية ذكية، بيئة تعليمية تعلمية ذكية، إدارة ذكية)، وقدمت الدراسة رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية الى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي لها، متضمنة منطلقاتها وأبعادها ومكونتاتها وآليات تنفيذها.

**دراسة (خميسي والرميدي، 2019): بعنوان متطلبات تحول الجامعات المصرية الحكومية نحو اقتصاد المعرفة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس،** وهدفت الدراسة في إبراز المتطلبات الواجب توفرها في الجامعات المصرية الحكومية للتحول إلى اقتصاد المعرفة من وجهة نظر أعضاء هيئة

التدريس، وتم توزيع استمارة استقصاء على عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية بلغت 550 استمارة.

وتوصلت الدراسة إلى أن هناك عدد من المتطلبات التي يجب توفرها لتحول الجامعات المصرية نحو اقتصاد المعرفة، وتنوعت هذه المتطلبات ما بين متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس، والبنية التحتية والتكنولوجية، والبحث العلمي، والحوكمة، والتدريس الجامعي، والقيادات الجامعية، وخدمة المجتمع والشراكة المجتمعية، والإبداع والإرشاد الأكاديمي.

**دراسة (قرمش والنجار، 2019): بعنوان القيادة الاستراتيجية ودورها في تحقيق المنظمة الذكية، دراسة حالة شركة الاتصالات الخلوية جوال،** وهدفت الدراسة إلى معرفة مستوى توافر المنظمة الذكية في شركة الاتصالات الخلوية الفلسطينية جوال في الضفة الغربية، وتحديد دور الاستراتيجية في تحقيق المنظمة الذكية، وذلك من خلال أبعاد المنظمة الذكية (التعلم المستمر، فهم البيئة، الذكاء الجماعي)، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث استخدمت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة الدراسة المكونة من الإدارة العليا والوسطى.

وأظهرت نتائج الدراسة توافر أبعاد المنظمة الذكية في شركة جوال بنسبة مرتفعة، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية للقيادة الاستراتيجية على تحقيق المنظمة الذكية.

**دراسة (قنديل، والشمري، وال عوج، والطرفي، 2019): بعنوان دور خصائص المنظمة الذكية في تعزيز التأهب الريادي عن طريق تبني سلوكيات العمل الاستباقية،** وهدفت الدراسة لتحليل دور خصائص المنظمة الذكية في تحقيق التأهب الريادي عن طريق تبني سلوكيات العمل الاستباقية وذلك بالتطبيق على شركة اسيا سيل العراقية للاتصالات المتنقلة، من خلال خصائص المنظمة الذكية (الرؤية الاستراتيجية، ثقافة الجدارة، والحوافز والمكافآت)، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث استخدمت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة الدراسة المكونة من فئتين الأولى من المديرين ورؤساء الأقسام بالشركة، والثانية من مديري الشركات الحاصلة على وكالات الشركة.

أظهرت نتائج الدراسة أن تبني سلوكيات العمل الاستباقية يؤثر تأثيراً ايجابياً في تعزيز العلاقة بين خصائص المنظمة الذكية في تحقيق التأهب الريادي للشركة في ظل التنافسية المتنامية في قطاع الاتصالات بالعراق.

**دراسة (قاسم وكنعان، 2019): بعنوان دور أبعاد الذكاء التنظيمي في تطوير أداء شركات التأمين،** بهدف البحث إلى دراسة مدى توافر أبعاد الذكاء التنظيمي في شركات التأمين الخاصة في الساحل السوري، ودراسة طبيعة وقوّة العلاقة التي تربط بين أبعاد الذكاء التنظيمي والأداء، ولتحقيق ذلك تمّ

صياغة ثلاث فرضيّات، واستخدم أسلوب الاستبانة لجمع البيانات حيث اشتملت على المحاور التالية (الرؤية الاستراتيجية، الرغبة الى التغيير، نشر المعرفة، المصير المشترك، رفع العاملين وجدانياً لبذل مزيد من الجهود، الموائمة والتطبيق، ضغط الاداء)، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين بشركات التأمين الخاصة في الساحل السوري، وبلغت العينة 100 استبانة.

أظهرت نتائج الدراسة وجود تقييم جيد لأبعاد الذكاء التنظيمي في شركات التأمين، وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد الذكاء التنظيمي على الأداء في عينة الدراسة، ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء التنظيمي والأداء.

**دراسة (الرميدي وطلحي، 2018): بعنوان تقييم مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في الجامعات المصري**، حيث هدفت الدراسة إلى تقييم مدي توافر مقومات ومتطلبات الجامعات الذكية في جامعة مدينة السادات بمصر، بالإضافة إلى وضع خطة مقترحة للتحسين في المستقبل، ولتحقيق هدف الدراسة، قام الباحثان بتصميم استمارة استقصاء، وتوزيعها على عدد 350 من أعضاء هيئة التدريس بجامعة مدينة السادات، وتم الاعتماد على تحليل 284 استمارة صالحة.

وتوصلت الدراسة توفر بعض متطلبات ومقومات الجامعات الذكية في جامعة مدينة السادات بدرجة معقولة مثل الأشخاص الأذكياء، والإدارة الذكية، وبيئات التعلم الذكية، ولكن لا يوجد مباني ذكية، وعلي الرغم من توفر بعض متطلبات ومقومات الجامعات الذكية بجامعة مدينة السادات، إلا أنها بحاجة إلى تطويرها وتحسينها حتى تتوافر بشكل أكبر.

**دراسة (الشوكبي وآخرون، 2017): بعنوان الكليات التقنية كمنظمات ذكية وعلاقتها بتحقيق الاستدامة**، وهدفت الدراسة إلى التعرف على واقع أبعاد المنظمة الذكية في الكليات التقنية بقطاع غزة في فلسطين، بالإضافة إلى بيان العلاقة بين أبعاد المنظمة الذكية (الرؤية الاستراتيجية، ثقافة الجدارة والبراعة، ونظام الحوافز) وعلاقتها بتحقيق الاستدامة، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث استخدمت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة من العاملين في الكليات التقنية.

وتوصلت الدراسة لوجود موافقة مرتفعة لأبعاد المنظمة الذكية حسب وجهة نظر العاملين بالكليات التقنية، ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد المنظمة الذكية وتحقيق الاستدامة بعينة الدراسة.

**دراسة (العويني، 2016): بعنوان استراتيجية مقترحة لتحول الجامعات الفلسطينية نحو الجامعة الذكية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة**، حيث هدفت هذه الدراسة الى التوصل لاستراتيجية مقترحة لتحويل الجامعات الفلسطينية نحو الجامعة الذكية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة ودراة دلالة

الفروق بين متوسطات تقيدرات أفراد عينة الدراسة لدرجة توافرها تبعاً لمتغيرات الدراسة (الجامعة، التخصص، الدرجة العلمية، المنصب الاداري، سنوات الخدمة)، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج البنائي، وتم استخدام الاستبانة والمجموعة البؤرية كأدوات لجمع البيانات، وتمثلت عينة الدراسة في ميع العمداء ونواب العمداء ورؤساء الاقسام في الجامعات الفلسطينية بمحافظات غزة (الاسلامية. الاقصى، فلسطين) والبالغ عددهم 166 شخص.

وتوصلت الدراسة الى أن الدرجة الكلية لاستجابة درجة توفر متطلبات التحول نحو الجامعة الذكية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر (عميد، نائب عميد، رئيس قسم) بدرجة موافقة متوسطة، كذلك تبين وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط أفراد عينة الدراسة لدرجة توافر متطلبات التحول نحو الجامعة الذكية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة تعزى لمتغير الجامعة ومتغير سنوات الخدمة، باستثناء متغير التخصص ومتغير المنصب الاداري ومتغير الرتبة العلمية حيث تبين انه لا يوجد بها فروق دالة احصائياً.

**دراسة (شبير، 2015): بعنوان دور أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري في القطاع المصرفي الفلسطيني – دراسة حالة (بنك فلسطين)**، وهدفت الدراسة إلى التعرف على دور أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري في القطاع المصرفي الفلسطيني، والتعرف إلى مدى استخدام أدوات أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية معرفة العاملين وخبرتهم وتنمية روح الابتكار والتجديد، وتم استخدام المنهج الوصفي بهذه الدراسة، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أدوات أنظمة ذكاء الأعمال وتنمية رأس المال البشري في بنك فلسطين، وهناك تفاوت في دور أدوات أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري، وضرورة توسيع نطاق استخدام أنظمة ذكاء الأعمال في القطاع المصرفي.

**دراسة (النواصرة، 2015): بعنوان جدارات القيادة الإستراتيجية وأثرها في بناء المنظمات الذكية،** وهدفت الدراسة إلى بيان أثر جدارات القيادة الاستراتيجية في بناء المنظمات الذكية، حيث أجريت راسة ميدانية على مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير– كادبي– بالأردن، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث استخدمت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة الدراسة المكونة من الإدارة العليا والإدارة الوسطى.

وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية لجدارات القيادة الاستراتيجية في بناء المنظمة الذكية لأصحاب المناصب الإدارية في عينة الدراسة.

### 2.4.2. الدراسات الاجنبية

**دراسة (Dong., et al, 2020): بعنوان الحرم الجامعي الذكي: التعريف والإطار والتقنيات والخدمات،** تسلط هذه الدراسة الضوء على وجهة النظر متعددة التخصصات في الحرم الجامعي الذكي. استنادًا إلى مراجعة متكاملة للتقنيات الداعمة ومقترحات الحرم الجامعي الذكية الحالية، حيث يتم تصور وتعريف وتأطير حرم جامعي ذكي يركز على الإنسان وموجه نحو التعلم، ويهدف في المقام الأول لتلبية اهتمامات أصحاب المصلحة ورفع الأداء التعليمي في وتيرة تطور التكنولوجيا، بالإضافة لمناقشة العوامل متعددة التخصصات التي إما تعزز أو تقيد ثورة الحرم الجامعي الذكية. كما تسعى هذه الدراسة الى توفير مرجع مرجعي للحرم الجامعي الذكي لمقدمي التعليم الدوليين والحكومة والشركات التكنولوجية التي تقدم مثل هذه الخدمات.

وتوصلت الدراسة الى مفهوم واضح للحرم الجامعي الذكي، وتم تحديد عناصر الجامعات الذكية بشكل واضح والتي تشتمل على الأفراد والتكنويوجيا وبيئة التعلم والتعلم الالكتروني، والمعرفة، كما أشرت الدراسة الى الدور المباشر للجامعات الذكية في تحقيق الاستدامة وتوفير الطاقة بمختلف الجوانب، وايجاد بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية، تنعكس ايجاباً على مستوى التحصيل للطلبة، وخلق بيئة جاذبة للكادر الاكاديمي في الجامعات التي تعتمد على أنظمة التعليم الذكية.

**دراسة (Nisar & Prabhakar & Strakova, 2019): بعنوان وسائل التواصل الاجتماعي فوائد المعلومات، إدارة المعرفة، والمنظمات الذكية،** حيث هدفت الدراسة الى البحث في نمو وسائل التواصل الاجتماعي داخل المنظمات، وما توفره التقنيات الاجتماعية من وسائل فعالة للمنظمات لإدارة تدفقات المعلومات الخاصة بها وبالتالي احداث تغييرات في أنظمة إدارة المعرفة الخاصة بها، والتي يمكن بعد ذلك ربطها بتحسينات الأداء، حيث أن أداة إدارة المعرفة توفر للموظفين المشاركة في تبادل المعلومات والاتصال، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام طريقة تحليل المحتوى، عبر متغيرين هما (ثراء المعلومات، والاتصال غير الرسمي)، وذلك لقياس اثارها على إنتاجية العمل في المنظمة.

أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي لمجموعات مناقشة إدارة المعرفة KMDG على الأداء التنظيمي من خلال المعلومات المضمنة والاتصال الاجتماعي ومساهمته في تحقيق التنظيم الذكي.

**دراسة ( Berdnikova & Sherstobitova & Schnaider & Mikhalenok & Medvedera, 2019): بعنوان الجامعة الذكية نماذج تقيم الموارد والامكانات الاقتصادية،** وقد هدفت الدراسة الى الكشف عن محتوى وهيكل الموارد والإمكانات الاقتصادية، وذلك بتحديد نماذج لتقييم الموارد والإمكانات الاقتصادية في المنظمات، بغض النظر عن مجالها سواء كانت تعليمية، أو

شركة تصنيع، أو منظمة تجارية، أو شركة مالية، حيث تم تطبيق الدراسة على بعض الجامعات الروسية كمثال تطبيقي على المنظمات.

وأظهرت نتائج الدراسة إلى أنه وفقاً لمبدأ الذكاء فإن تخصيص مهام العمل يعتبر من أكثر الأدوات فاعلية وكثرة الاستخدام في العمل، بحيث يجب أن تكون الأهداف واضحة، وتحقيق التعاون بين وحدات المنظمة، بالإضافة إلى تكوين خوارزمية جديدة لتقييم الإمكانات الاقتصادية لنظام ذكي.

**دراسة (Trybulska, 2018): بعنوان تطوير الجامعات وفقاً للتقنيات التكنولوجية الحديثة،** وهدفت الدراسة الى بحث امكانية تطوير الجامعات وفقاً للتقنيات التكنولوجية الحديثة، وتنمية مهارات الطلاب وتأهيلهم تأهيلاً عالياً يمكنهم من التعامل مع تلك التقنيات، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي.

وتوصلت الدراسة الى أن الجامعة الذكية لم تعد تقتصر على توفير التقنيات داخل الفصول الدراسية وانما هي نموذج متكامل يتطلب توافر مجموعة من العناصر منها ذكاء الافراد بناء على المهارات والقدرات، وتوفير البنية الاساسية التقنية الذكية، والاعتماد على التعاون بين جميع الافراد داخل الجامعة، كما أكدت على أننا في حاجة لتغير النموذج الحالي للجامعة الى الجامعة الذكية الحديثة.

**دراسة (Muhamad, Kumiawan, & Yazif., 2017): بعنوان مميزات وتقنيات تطبيقات الحرم الجامعي الذكي، دراسة منهجية تحليلية،** وهدفت الدراسة لتقديم نظرة عامة للباحثين الذين يرغبون في بناء تطبيقات داخل الحرم الجامعي كتحدي بحثي ليتمكنوا من استخدام التكنولوجيا المناسبة وتلبية خصائص الحرم الجامعي الذكي.

حيث لا يزال البحث مستمر في مجال الجامعات الذكية، ويقوم كل باحث بتعريف الحرم الجامعي الذكي بمنظور مختلف، وهذه الورقة عملت على تلخيص الحالة الحالية لتطوير الجامعات الذكية من حيث المميزات والتقنيات المدعومة والتطبيقات التي تم تصميمها باستخدام مراجعة الادبيات المنهجية (SLR) باعتبارها المنهجية القياسية المستخدمة لحل أي مشاكل من خلال تتبع نتائج الابحاث السابقة، حيث تسمى المشاكل المعلنة في (SLR) بسؤال بحثي في سبيل تحقيق ألاهداف، حيث تم العمل على تحديد المتطلبات البحثية المتعلقة بهذا النطاق، وتم تتبع الاوراق البحثية السبقة المتعلقة بقواعد البيانات والمجلات ذات السمعة الطبيبة حيث تم تجميع 29 مقالة، واشارت نتائج هذه الورقة الى توفر تقنية اللاتلامس طريقة أسهل لإدخال البيانات عند الوصول إلى غرفة أو جهاز معين بدلاً من استخدام لوحة المفاتيح؛ يدعم الانترنت وأجهزة الاستشعار الابلاغ عن الحالة البيئية بطريقة سريعة وبالوقت الفعلي؛ تُستخدم الحوسبة السحابية لتنظيم المعلومات المختلفة بشكل فعال وتقديم خدمات البيانات؛ يصبح iCampus نموذجًا ذكيًا شائعًا للحرم الجامعي وإذا قمنا بتعيين التطبيقات التي تم

تضمينها في iCampus؛ لا يوجد اهتمام بوضع تطبيقات خاصة بالصحة العامة، كما تسهم الاجراءات الخاصة بالتحول نحو الجامعات الذكية الى تسهيل الحياة في جميع جوانب الحرم الجامعي.

**دراسة (Liu, 2017): بعنوان نموذج الحرم الجامعي الذكي في عصر البيانات الضخمة، حيث انه** مع التطور السريع للعلوم والتكنولوجيا مثل البيانات الضخمة والإنترنت الخاص بالمعدات والمباني والحوسبة السحابية، سيكون بناء الحرم الجامعي الذكي هو اتجاه الجامعات. لذا تنطلق هذه الورقة من تحليل التحديات التي تواجه الإعلام الجامعي مع طرح مفهوم الحرم الجامعي الذكي تحت البيانات الضخمة، حيث قام الباحث بتحليل النموذجي لخصائص الحرم الجامعي الذكي بالجامعة، ثم صمم هيكل الحرم الجامعي الذكي مع مزيج من المساحة المادية والفضاء الرقمي، وناقش أخيرًا بناء حرم جامعي ذكي.

وتوصلت الدراسة الى أن الحرم الجامعي الذكي يساعد في زيادة إدراك المعلمون والطلاب بشكل عام للبيئة المادية للحرم الجامعي. كما ويعمل على زيادة تفاعل المعلمين والطلاب مع الجامعة والموارد والبيئة، ويدعم تحقيق ابتكار الخدمة الشخصية الموجهة نحو الناس، ويسهم وجود الحرم الجامعي الذكي الى توفير بيئة آمنة ومستقرة وموفرة للطاقة، كذلك يوفر الحرم الجامعي الذكي للمدرسين والطلاب بيئة ذكية ومنفتحة وبيئة تعليمية وتدريسية بالإضافة إلى بيئة معيشية مريحة ومريحة.

**دراسة (Vveinhardt & Minkut-Henrickson, 2015): بعنوان تحويل المنظمات المتعلمة الى المنظمة الذكية: توسيع الموارد البشرية من خلال رأس المال الفكري،** هدفت الدراسة لمراجعة الأدبيات وتطوير توجهات المنظمات، وتوضيح المفهوم العلمي للمنظمة المتعلمة والذكية، وتطوير إمكانيات الموارد البشرية من خلال رأس المال الفكري لمنظمة متعلمة لتتحول إلى منظمة ذكية.

وأظهرت نتائج الدراسة أن المنظمة المتعلمة هي مرحلة للوصول إلى المنظمة الذكية، حيث أن المنظمة الذكية هي منظمة متعلمة ولكن ليس دائماً تكون المنظمة الذكية منظمة متعلمة، كما اعتبرت الدراسة أن الذكاء هو سمة المنظمات المستقبلية، باعتبار أن التنظيم الذكي يجمع بين التعلم، ورأس المال الفكري، والتقنيات، والذكاء.

**دراسة (Kwok, 2015): بعنوان رؤية لتطوير الحرم الجامعي الذكي، حيث هدفت هذه الدراسة لتصور السبل اللمكنة، ووضع رؤية لتطوير الحرم الجامعي الذكي،** وتناقش التحديات التي واجهت الحرم الجامعي الذكي في ضوء تكنولوجيا المعلومات والتحديات الجديدة التي لا تفرض على الطلبة، ولكن على المعلمين والآباء والادارة، وتركز عملية تطوير الحرم الجامعي الذكي على الطلبة ممن لهم قدرة عالية على استيعاب التكنولوجيا بشكل سريع والتعامل معها بسهولة، واتبع الباحث المنهج

الوصفي التحليلي، عرضت الدراسة العناصر الاساسية لتطوير الحرم الجامعي الذكي والتي كان منها وجود بنية تحتية جيدة من الشبكات، وأجهزة الحاسوب، واتمتتة النظم والعمليات وأشخاص مؤهلين والتي تعد عنصر مهم في البنية التحتية، حيث أتمتة النظم والمعلومات تعتمد على الذكاء البشري في استخراج المعرفة، فهم بحاجة للتدريب والدعم المستمر لتطوير الحرم الجامعي الذكي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي.

ومن أهم نتائج الدراسة أن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤدي للكثير من التغيرات بنماذج التعلم، ويوجد تحديات جديدة في الحرم الجامعي، كما ويتطلب الحرم الجامعي الذكي أنواعاً مختلفة من الذكاء يجب أن يتمتع بها أفرادها (عاملون، طلبة)، تطوير الحرم الجامعي الذكي يشمل أنظمة الجامعة وعملياتها، فهو يشمل إدارة نظم التعلم وادارة المعرفة والتعلم الشخصي والبيئة التعليمية والبنية التحتية الالكترونية، وتطوير الحرم الجامعي الذكي عملية متطورة تستغرق وقتاً طويلاً وسرعة التنمية الجامعية تعتمد على مستوى أتمتة العمليات وتكامل النظم وزيادة مستوى التشغيل الالي وإضافة للنظم الذكية المتنوعة المستخدمة في كل عمليات الحرم الجامعي الذكي، وأن الذكاء البشري أهم عناصر في البنية التحتية الجامعية، وتأهيل الاشخاص ليكونوا أذكياء من أهم متطلبات الحرم الجامعي الذكي.

**دراسة (Zhang & Wang, 2015): بعنوان إدارة شبكة الاستشعار اللاسلكية للحرم الجامعي الذكي على اساس نموذج التشغيل**، هدفت الدراسة التعرف الى ملائمة نموذج وقت التشغيل لادارة شبكة الاستشعار اللاسلكية بالحرم الجامعي الذكي، لايجاد نظام أكثر كفاءة وفاعلية في ملاحظة ومراقبة أية تغيرات تحدث بالحرم الجامعي الذكي، وتلاحظ كل ما يقابلها وتستخرجه للإدارة.

وتوصلت الدراسة الى أهمية إدارة شبكات الاستشعار اللاسلكية على أساس تنموذج وقت التشغيل في تحسين شمولية وتوسع نظام شبكة الحرم الجامعي الذكي، وأهميته في توفير الطاقة المستخدمة بنسبة تصل الى 17%، وكذلك في تبسيط عمليات البرمجة وتعزيز تأثير الادارة على البيئة الجامعية.

**دراسة (Coccoli, et al., 2014): بعنوان الجامعات الذكية: رؤية للعصر الرقمي سريع التغير**، وقد هدفت الدراسة الى التعرف على الوضع الحالي في الجامعات الاوروبية والاطلاع على تجارب التطوير فيها نحو العصر الذكي، كما هدفت الى بناء أنموذج يراعي الاحتياجات المحلية والخارجية للمؤسسات والافراد وتستند الى رؤية مشتركة من (المعلمين، الطلبة، الادارة، المؤسسات، المواطنين، والصناعات وغيرها)، وقد اتبع الباحثون المنهج الوصفي التحليلي والمنهج البنائي، وقد تم استقصاء الواقع الحالي باستخدام الاستبانة وورش العمل.

وتوصلت الدراسة الى أن الجامعة الذكية تستخدم التكنولوجيا المتاحة لتحسين أدائها، وتحسين نوعية خريجيها فمهمتها الاساسية إعداد الشباب من خلال وضع خطط تزودهم بمهارات متعددة ليكون لهم

القدرة على المنافسة في سوق العمل، كما أن هنالك حاجة كبيرة لتبني تصميم نموذج الجامعة الذكية لما له من أثر واضح في تحسين أداء الجامعات وتخفيض التكلفة، والذي أوضحته تجربة ولاية كاليفورنيا الذي خفضت نفقاتها بنسبة 36%، وأن أهم عامل لتصبح الجامعة ذكية وجود دعم مشترك وتعاون ما بين الطلبة والمعلمين وجميع الاشخاص الذين لهم علاقة في التعليم.

**دراسة (Owoc & Marciiak, 2013): بعنوان إدارة المعرفة كأساس لجامعة ذكية،** هدفت هذه الدراسة لابراز دور إدارة المعرفة وأهميته بنجاح المؤسسات وبخاصة الجامعة العصرية الذكية، وتحقيق استخدام مفاهيم إدارة المعرفة بمركز الجامعة، ولتحقيق أهداف المؤسسات يعتبر استخدام الانظمة الذكية العامل الرئيس لدعم الادارة الشاملة للمؤسسة لأجل زيادة الكفاءة وتحقيق فعالية أفضل، وتعرض الدراسة الادوات اللازمة لادارة المعرفة وتوضح علاقة إدارة المعرفة بالجامعة الذكية، وتشير للعناصر الخمسة التي تقوم عليها الجامعة الذكية وهي (اشخاص أذكياء، بيئة ذكية، إدارة وحكم ذكي، أ[نية ذكية، شبكة المعرفة)، وأكد أن هذه العناصر تقوم بشكل أساساي على المعرفة والتكنولوجيا.

وتوصلت الدراسة الى أن وجود إدارة المعرفة بكل مستوى من مستويات الجامعة يتيح إمكانية تطوير المؤسسة الجامعية بأكملها ويسمح بتنفيذ عمليات الابتكار، وتحسين أدائها وتحسين الاتصالات داخل المؤسسة الجامعية ويساعدها لان تكون جامعة عصرية ذكية، وأن إدارة المعرفة قادرة على إدارة المؤسسة الجامعية بطريقة شمولية، وتجعلها قادرة على اتخاذ القرارات المناسبة وحل المشاكل التي تواجهها، كما أن إدارة المعرفة يضمن التكامل داخل الجامعة الذكية المدعومة من قبل معلومات ذكي بالادارة الشاملة والذي يعتبر نقطة الانطلاق لتحقيق أهداف استراتيجية التنمية المستدامة واقتصاد المعرفة، وأن مقومات الجامعة الذكية تقوم بشكل اساسي على إدارة المعرفة، واقتصاد المعرفة.

**دراسة (Stavropoulos, et al., 2010): بعنوان بنية النظام لمبنى جامعة ذكية،** وهدفت الدراسة الى تطوير نموذج يتبع أحدث المبادئ التوجيهية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق نمو مستدام وكفاءة الطاقة المستخدمة، وتحسين نوعية الحياة في الحرم الجامعي الذكي بأكمله، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي في عرض وتعرض الدراسة بنية النظام الذي يوفر مراقبة البناء والادارة الذكية، وتعرض مفهوم الجامعة الذكية والتقنيات المستخدمة بها وأجهزة الاستشعار، وتقدم حل مقترح لدمج شبكات الاستشعار والاجهزة المتباينة جغرافياً وغير المتجانسة داخل الحرم الجامعي الذكي بهدف توفير أتمتة العمليات المشتركة وتقليل الطاقة المستهلكة، ويستند نظامها الاساس على خدمات الويب الدلالي ودمج شبكات Wfi, RFID, ZigBee التي توفر الاتصالات للأجهزة وتسهل العمليات، وخلصت الدراسة الى تقديم اطار لتطبيق جامعة ذكية، ودمج أجهزة الاستشعار وشبكات وأجهزة التشغيل وتوفير الطاقة.

**دراسة (Chen, et al., 2008): بعنوان تقنية الترددات اللاسلكية المستخدمة في الحرم الجامعي الذكي كنظام متكامل متعدد التطبيقات،** حيث ناقشت هذه الدراسة الترددات اللاسلكية التي تستخدم في الحرم الجامعي الذكي، وأوضحت هذه الدراسة الحلول الراهنة لامن وخصوصية نظام الترددات اللاسلكية في الحرم الجامعي وشبكات الاستشعار اللاسلكية، وأكدت أن الجامعة الذكية تقوم بشكل أساس على تقنية االترددات اللاسلكية والتي يمكن استخدامها في ادارة شؤون الموظفين والحرم الجامعي، ويمكن من خلالها الحصول على نظام أكثر كفاءة، ويمكن التأكد من صحة البيانات التي يتم جمعها من هذه الترددات من خلال المصادر التقليدية، ونظام RFID يدخل في العديد من التطبيقات المستخدمة في الحرم الجامعي، وهو آمن ويحافظ على سرية المعلومات وذو كفاءة عالية، ويحتاج لبيئة سلسة لتبادل البيانات عبر الشبكة غير المتجانسة.

## 3.4.2 تعقيب على الدراسات السابقة

لاحظت الباحثة من خلال اطلاعها على الدراسات السابقة العربية والاجنبية انطلاق أغلبها من محاولة تسليط الضوء على دراسة واقع المنظمات والجامعات الذكية وتقديم رؤية لتحويل الجامعات الى الجامعات الذكية، وكذلك تحديد المتطلبات الواجب توافرها في الجامعات الذكية، وتحديد مستوى توفر أبعاد المنظمة الذكية في بعض الشركات، وتحليل خصائص المنظمة الذكية، حيث أكدت هذه الدراسات على أن تطلبات تحول الجامعات لجامعات ذكية تتمثل في (رؤية رقمية، بنية تحتية ذكية، عناصر بشرية ذكية، بيئة تعليمية تعلمية ذكية، إدارة ذكية)، كما أشارت هذه الدراسات أن هناك عدد من المتطلبات التي يجب توفرها لتحول الجامعات نحو اقتصاد المعرفة، وتنوعت هذه المتطلبات ما ين متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس، والبنية التحتية والتكنولوجية، والبحث العلمي، والحوكمة، والتدريس الجامعي، والقيادات الجامعية، وخدمة المجتمع والشراكة المجتمعية، والإبداع والإرشاد الأكاديمي، كما أن الجامعة الذكية لم تعد تقتصر على توفير التقنيات داخل الفصول الدراسية، كما أن المنظمة المتعلمة هي مرحلة للوصول إلى المنظمة الذكية، وقدمت هذه الدراسة عرضاً لعدد من الدراسات السابقة صممت وأجريت في بيئات مختلفة، وأوقات مختلفة، وقد لاحظت الباحثة في عرض الدراسات السابقة الآتي:

### 1.3.4.2. من حيث المنهج العلمي:

استخدمت أغلب الدراسات السابقة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الكمي والبنائي كمنهج علمي للدراسات لملاءمته لطبيعة تلك الدراسات.

### 2.3.4.2.على صعيد الأهداف:

هدفت الدراسات السابقة إلى مجموعة أهداف حددها مجال الدراسة، وموضوعها، والمتغيرات، والمنهج العلمي الذي اتبعته تلك الدراسات، بالإضافة إلى الاسئلة والفرضيات التي تناولتها، فكان من أهم أهداف هذه الدراسات بحث امكانية تطوير الجامعات وفقاً للتقنيات التكنولوجية الحديثة، وتوضيح المفهوم العلمي للمنظمة المتعلمة والمنظمة الذكية، التحديات التي واجهت الحرم الجامعي الذكي في ضوء تكنولوجيا المعلومات، التعرف الى الوضع الحالي في الجامعات والاطلاع على تجارب التطوير فيها نحو العصر الذكي، وتقديم رؤية مقترحة لتحويل الجامعات الى جامعات ذكية، معرفة مستوى توافر المنظمة الذكية في بعض الشركات، تحليل دور خصائص المنظمة الذكية في تحقيق التأهب الريادي، وبيان أثر جدارات القيادة الاستراتيجية في بناء المنظمات الذكية، التعرف على واقع أبعاد المنظمة الذكية في الجامعات.

### 3.3.4.2. على مستوى النتائج، وما خرجت به الدراسات السابقة حيث كانت كما يلي:

- إن متطلبات تحويل الجامعات المصرية الحكومية الى جامعات ذكية تتمثل في (رؤية رقمية، بنية تحتية ذكية، عناصر بشرية ذكية، بيئة تعليمية تعلمية ذكية، إدارة ذكية).
- هناك عدد من المتطلبات التي يجب توفرها لتحول الجامعات نحو اقتصاد المعرفة، وتنوعت هذه المتطلبات ما بين متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس، والبنية التحتية والتكنولوجية، والبحث العلمي، والحوكمة، والتدريس الجامعي، والقيادات الجامعية، وخدمة المجتمع والشراكة المجتمعية، والإبداع والإرشاد الأكاديمي.
- توفر بعض متطلبات ومقومات الجامعات الذكية في الجامعات بدرجة جيدة.
- وجود أثر ذو دلالة إحصائية لجدارات القيادة الاستراتيجية في بناء المنظمة الذكية.
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد المنظمة الذكية وتحقيق الاستدامة.
- أن الجامعة الذكية لم تعد تقتصر على توفير التقنيات داخل الفصول الدراسية وانما هي نموذج متكامل يتطلب توافر مجموعة من العناصر منها ذكاء الافراد بناء على المهارات والقدرات، وتوفير البنية الاساسية التقنية الذكية، والاعتماد على التعاون بين جميع الافراد داخل الجامعة.
- تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤدي الى الكثير من التغيرات في نماذج التعلم.
- الجامعة الذكية تستخدم التكنولوجيا المتاحة لتحسين أدائها، وتحسين نوعية خريجيها.
- المنظمة المتعلمة هي مرحلة للوصول إلى المنظمة الذكية.

### 4.3.4.2.الاستفادة من الدراسات السابقة:

- استفادت الباحث من الدراسات السابقة في اختيار منهج الدراسة، والأساليب الإحصائية المتبعة في تلك الدراسات، والكيفية التي تم فيها تحليل البيانات في هذه الدراسات.
- استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تصميم الاستبانة.
- استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في عرض الإطار النظري للدراسة.
- استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تحديد مجالات الدراسة، وفي تسلسل عرض الاطار النظري للدراسة.
- الاستفادة من نتائج وتوصيات تلك الدراسات.
- وسعت الباحثة القاعدة والخلفية المعرفية والمعلوماتية عن موضوع الدراسة.

### 5.3.4.2. ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

تتفق هذه الدراسة مع أغلب الدراسات السابقة في كونها ترتبط معها في متغيرات الدراسة وموضوع الدراسة الرئيس، ولكن ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة ما يلي:

- تعتبر هذه الدراسة هي الاولى _ وفق حدود علم الباحثة _ يتم تطبيقها في جامعة القدس من حيث هدفها الخاص بالتعرف على موضوع مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، ودراسة وتشخيص الواقع الفعلي.
- الوقوف على أهم وأبرز المتطلبات المتوفرة في جامعة القدس والتي تدعم بيئة الجامعة الذكية.
- تركز هذه الدراسة على مفهوم حديث في ظل تطور تكنولوجيا الاعمال في منظمات الاعمال وهو الجامعات الذكية بابعادها المختلفة.
- تميزت هذه الدراسة من خلال خصوصية متغيراتها المستقلة ومتغيراتها التابعة.
- كما تختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في البعدين المكاني والزماني.

## الفصل الثالث

---

# منهجية الدراسة وإجراءاتها

## 1.3. المقدمة

تناولت الباحثة في هذا الفصل إجراءات الدراسة المتمثلة بالجوانب التوضيحية لكافة الخطوات والمراحل التي تم إعدادها وتنفيذها، وذلك وفق الأصول العلمية للبحث العلمي، من أجل بلوغ الهدف العام لهذه الدراسة، والذي يتجلى في توضيح النظرة العامة المتعلقة بدراسة "مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، وفيما يلي تم توضيح كل الخطوات التي اتبعتها الباحثة للوصول إلى هدفها، إبتداءً من منهج هذه الدراسة بلورة ونضوج فكرتها، مروراً بتحديد عينتها وأدواتها وآليات تطبيقها، والتأكد من صدقها وثباتها.

## 2.3 منهج الدراسة

تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي للتعرف إلى مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، كون هذا المنهج يقوم على وصف خصائص ظاهرة معينة، وجمع المعلومات الخاصة بها، حيث يتطلب ذلك عدم التحيز في وصف الظاهرة او الحالة، كونه أسلوب يعتمد على وصف الظاهرة بشكل دقيق من خلال دراسة الواقع أو الظاهرة كما هي على أرض الواقع ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو تعبيراً كمياً (Saunders, et-all, 2012) و (المشهداني، 2017).

## 3.3. مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المستويات الاشرافية والعليا في جامعة القدس حيث بلغ عددهم (163) موظف إستناداً الى المسح الإحصائي الذي قامت به الباحثة خلال هذه الفترة وفقاً لإحصائيات الموارد البشرية في الجامعة للعام (2021).

## 4.1 عينة الدراسة

نظراً لصغر حجم مجتمع الدراسة سعت الباحثة إلى توزيع الاستبانة على جميع مفردات المجتمع والبالغ عددها (163) مفردة بأسلوب العينة القصدية، حيث قامت بتزويد كل فرد من أفراد المجتمع بإستبانة وطلب منه الإجابة عليها، ونظراً لظروف عدة منها حالة الطواريء في ظل جائحة الكورونا، لم تتمكن الباحثة إلا من استرداد (140) استبانه تم الإجابة عليها، تم استبعاد (17) منها لعدم صلاحيتها للتحليل الإحصائي، وعليه بلغت الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (123) استبانة اعتبرت عينة ممثلة للمجتمع وفيما يلي خصائص هذه العينة:

جدول رقم 1.3: توزيع أفراد العينة بحسب متغير الجنس.

| الجنس | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| **ذكر** | 68 | 55.3 |
| **أنثى** | 55 | 44.7 |
| **المجموع** | 123 | 100.0 |

يتضح من الجدول رقم (1.3) ان ما نسبته 55.3% من أفراد العينه كانوا ذكور، في حين أن 44.7% من افراد العينة إناث، حيث جاءت هذه النسب بشكل متقارب نتيجة ان الجامعة تسعى الى توظيف الكوادر العاملة بالجامعة بغض النظر عن الجنس، بل وتسعى لتحقيق التكافؤ في تقلد المناصب الادارية والاكاديمية داخل الجامعة بين الجنسين، حيث أشار رئيس جامعة القدس خلال لقاءه مع وزيرة شؤون المرأة بمناسبة اسبوع مناهضة العنف ضد المرأة 2019 بأن المرأة تتولى في جامعة القدس أكثر من نصف الوظائف الإدارية فيها، ويضم الكادر التدريسي فيها ما يقارب 150 أستاذة جامعية بالإضافة لمجموعة كبيرة من النساء العاملات في مجال الخدمات، كما وتتميز جامعة القدس عن بقية الجامعات الفلسطينية بتأسيسها لوحدة النوع الاجتماعي بناءً على توجيهات من رئيس الجامعة وذلك إيماناً منها بالدور التكاملي للمرأة في المجتمع إلى جانب الرجل، وضرورة مساواتها في جميع الحقوق والواجبات.

جدول رقم 2.3: توزيع أفراد العينة بحسب متغير المؤهل العلمي.

| المؤهل العلمي | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| **بكالوريس فأقل** | 14 | 11.4 |
| **ماجستير** | 61 | 49.6 |
| **دكتوراه** | 48 | 39.0 |
| **المجموع** | 123 | 100.0 |

يتضح من الجدول رقم (2.3) ان ما نسبته 49.6% من افراد العينة كانت مؤهلاتهم العلمية ممن يحملون درجة الماجستير، وأن 39% منهم يحملون درجة الدكتوراه، في حين أن 11.4% منهم يحملون درجة البكالوريس فأقل، وجاءت هذه النسب بشكل طبيعي نتيجة خصوصوية العمل في الجامعة والتي تسعى لتوظيف الموارد البشرية التي لديها مؤهلات ودرجات علمية كفؤة تستطيع من خلالها دعم توجهاتها للتطور والتحول للجامعات الذكية.

جدول رقم 3.3: توزيع أفراد العينة بحسب متغير طبيعة العمل.

| طبيعة العمل | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| **أكاديمي** | 65 | 52.8 |
| **إداري** | 58 | 47.2 |
| **المجموع** | 123 | 100.0 |

يتضح من الجدول رقم (3.3) أن اغلب افراد العينة وبنسبة 52.8% يعملون في الجانب الأكاديمي، في حين أن 47.2% من افراد العينة يعملون في الحقل الإداري.

جدول رقم 4.3: توزيع أفراد العينة بحسب متغير المسمى الوظيفي.

| المسمى الوظيفي | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| **نائب رئيس / عميد** | 9 | 7.3 |
| **مساعد (نائب رئيس، عميد)** | 14 | 11.4 |
| **رئيس أو مدير دائرة/ مركز إداري** | 61 | 49.6 |
| **نائب مدير/ رئيس قسم** | 39 | 31.7 |
| **المجموع** | 123 | 100.0 |

يتضح من الجدول رقم (4.3) ان ما نسبته 7.3% من أفراد العينه هم فئة نواب رئيس الجامعة والعمداء، كما نجد أن 11.4% يعملون بوظيفة مساعد لنائب الرئيس او للعمداء، وأن 49.6 % منهم يشغلون منصب رئيس او مدير مركز او مديراء مراكز ادارية، كما ونجد أن ما نسبته 31.7% من أفراد العينة يشغلون مناصب ادارية كنواب للمدراء او رؤساء أقسام، يتضح من البيانات السابقة أن أغلب أفراد عينة الدراسة هم من رؤساء الدوائر وأعضاء الهيئات الاكاديمية ورؤساء الاقسام ومدراء الدوائر الادارية والمراكز الادارية، ولعل ذلك يشير الى أن هذه الفئات هم الاكثر ملامسة لاهمية تطبيق متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس.

جدول رقم 5.3: توزيع أفراد العينة بحسب متغير سنوات الخبرة.

| سنوات الخبرة | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| **أقل من 5 سنوات** | 8 | 6.5 |
| **من 5- أقل من 10 سنوات** | 14 | 11.4 |
| **من 10 سنوات الى أقل من 15 سنة** | 29 | 23.6 |
| **15 سنة فأكثر** | 72 | 58.5 |
| **المجموع** | 123 | 100.0 |

يتضح من الجدول رقم (5.3) ان ما نسبته 6.5% لديهم سنوات خبرة أقل من 5 سنوات، وأن 11.4% تراوحت سنوات الخبرة لديهم من 5 الى أقل من 10 سنوات، وأن 23.6% منهم بلغت سنوات خبرتهم من 10 سنوات الى أقل من 15 سنة، وأن 58.5% منهم تزيد سنوات خبرتهم عن 15 سنة، نلاحظ أن أغلب العاملين في جامعة القدس لديهم سنوات خبرة طويلة وهذا الامر يدعم قدرة الجامعة في تحقيق التميز والابداع في المجال الاكاديمي والبحث العلمي، نتيجة توفر كوادر بشرية لديها خبرة عملية كبيرة.

## 5.3. أداة الدراسة

تكونت هذه الدراسة من مصدري رئيسي يتمثل في الاستبانة الميدانية لغرض تنفيذ الدراسة، حيث تم إعداد (إستبانه) وتطويرها بالإستعانة بالأدبيات السابقة وفق الخطوات التالية:

- صممت الباحثة نموذج الاستبانه بطريقة علمية محكمة حيث تضمنت متغيرات تابعة ومستقلة وديمغرافية.
- قامت الباحثة بصياغة فقرات الاستبانه بالاستعانة بعدد من المراجع المتنوعة من كتب، ودوريات، والاطلاع على دراسات سابقة.
- الاستفادة من محاضرات وكتيبات منشورة، وكذلك من تقارير ومنشورات المؤسسات المهتمه بقياس مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية.
- تم عرض الاستبانه بصورتها الأولية على المشرف ومن ثم محكمين من ذوي الإختصاص لمعرفة ما قد يواجهه المستجيب على الاستبانة، ومدى فهمهم لفقراتها بغية تعديلها.
- تكونت الاستبانه بصورتها النهائية من (76) فقرة فعيلة موزعة على ستة مجالات أساسية حددت أوزانها حسب سلم ليكرت الخماسي من (1-5).

### 1.5.3 صدق أداة الدراسة

يقال للأداة أنها صادقة إذا ما قامت بقياس ما وضعت لقياسه أصلاً (المشهداني، 2017)، وقد قامت الباحثة بعرض أداة الدراسة في صورتها الأولية على المشرف على الدراسة، إضافة إلى المحكمين المختصين وفق ما هو مرفق في ملحق رقم (2)، حيث طلب منهم وضع أية ملاحظات يرونها مناسبة وإبداء آرائهم على اداة الدراسة من حيث مدى اتساق الفقرات مع المحاور التي صنفت فيها، ومدى وضوح الصياغة اللغوية والمعنى لهذه الفقرات، وبناءً عليه تم ما يلي:

- حذف الفقرات التي اقترح حذفها اثنان من المحكمين فأكثر.
- إضافة بعض الفقرات التي اقترحها عدد من المحكمين.
- تعديل بعض العبارات وإعادة صياغتها لتعطي المدلول المقصود منها.
- تحديد المجالات التي تنتمي إليها العبارات بدقة.
- بعد إجراء التعديل المحكمين أصبحت الأداة مكونة من (76) فقرة.
- تم حساب معاملات الاستخراج بإستخدام أسلوب التحليل العاملي (Factor Analysis) المبني على طريقة المكونات الأساسية (Principal Components)، والتي توضح قيم معاملات الاستخراج لكل فقرة من فقرات محاور أداة الدراسة، حسب كل محور مع الدرجة الكلية لذلك المحور الذي تنتمي إليه الفقرة، وتعتبر أداة الدراسة بأنها تتمتع بدرجة صدق عالية عندما تزيد جميع أو معظم معاملات الاستخراج عن القيمة (0.5)، حيث تتبع هذه الطريقة أسلوب انحدار الفقرات على الدرجة الكلية لها في حساب معاملات الانحدار (الاستخراج)، حيث أنه من المعروف إحصائياً بأنه كلما زادت قيمة معامل الانحدار زادت قيمة إرتباط الفقرة بالدرجة الكلية للمجال أو المحور الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، مما يدل على زيادة الاتساق أو التناسق الداخلي للفقرات داخل هذا المجال أو المحور، ويتضح من الجداول أدناه ارتفاع جميع هذه القيم عن (0.5) فيما يتعلق بأداة الدراسة المستخدمة، مما يدل على تمتع أداة الدراسة بصدق عالي، وأن أداة الدراسة المستخدمة قادرة بدرجة مرتفعة على تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها، والجدول التالي يوضح نتائج التحليل العاملي.

جدول رقم 6.3 مصفوفة قيم معاملات الاستخراج لفقرات محور الدراسة المتعلق بمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس.

| رقم الفقرة | معاملات الاستخراج | رقم الفقرة | معاملات الاستخراج | رقم الفقرة | معاملات الاستخراج | رقم الفقرة | معاملات الاستخراج |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| .1 | 0.773 | .20 | 0.775 | .39 | 0.761 | .58 | 0.806 |
| .2 | 0.767 | .21 | 0.764 | .40 | 0.803 | .59 | 0.776 |
| .3 | 0.771 | .22 | 0.714 | .41 | 0.810 | .60 | 0.770 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| .4 | 0.693 | .23 | 0.671 | .42 | 0.797 | .61 | 0.727 |
| .5 | 0.772 | .24 | 0.733 | .43 | 0.729 | .62 | 0.816 |
| .6 | 0.830 | .25 | 0.874 | .44 | 0.765 | .63 | 0.802 |
| .7 | 0.716 | .26 | 0.771 | .45 | 0.761 | .64 | 0.721 |
| .8 | 0.730 | .27 | 0.835 | .46 | 0.803 | .65 | 0.768 |
| .9 | 0.748 | .28 | 0.806 | .47 | 0.810 | .66 | 0.752 |
| .10 | 0.821 | .29 | 0.721 | .48 | 0.797 | .67 | 0.753 |
| .11 | 0.729 | .30 | 0.802 | .49 | 0.729 | .68 | 0.828 |
| .12 | 0.694 | .31 | 0.782 | .50 | 0.765 | .69 | 0.840 |
| .13 | 0.782 | .32 | 0.795 | .51 | 0.761 | .70 | 0.833 |
| .14 | 0.821 | .33 | 0.761 | .52 | 0.803 | .71 | 0.806 |
| .15 | 0.819 | .34 | 0.803 | .53 | 0.810 | .72 | 0.776 |
| .16 | 0.817 | .35 | 0.810 | .54 | 0.797 | .73 | 0.770 |
| .17 | 0.774 | .36 | 0.797 | .55 | 0.729 | .74 | 0.727 |
| .18 | 0.811 | .37 | 0.729 | .56 | 0.765 | .75 | 0.816 |
| .19 | 0.780 | 38 | 0.765 | .57 | 0.761 | .76 | 0.802 |

### 2.5.3. ثبات أداة الدراسة

يعرف ثبات الأداة بأنه "درجة التوافق في علامات مجموعة من الأفراد عند تكرار تطبيق الاختبار، أو صورة مكافئة له على نفس المجموعة" (المشهداني، 2017)، وللتحقق من ثبات أداة الدراسة، تم حساب معامل الثبات كرونباخ–ألفا(Cronbach-Alpha)على عينة إستطلاعية قوامها (10) مفردات باعتباره مؤشراً على التجانس الداخلي (Consistency)، واستقرت الأداة على (76) فقرة، إذ بلغ معامل الثبات للأداة الكلية بعد هذه العملية (0.98) لمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، وفيما يلي جدول يوضح معامل الثبات لمجالات الدراسة والدرجة الكلية:

جدول رقم 7.3: معاملات الثبات كرونباخ ألفا.

| مجالات الدراسة | عدد الفقرات | معامل الثبات ألفا كرونباخ |
|---|---|---|
| ✓ مجال الابنية الجامعية الذكية. | **11** | 0.89 |
| ✓ مجال الموارد البشرية الذكية. | **12** | 0.93 |
| ✓ مجال الإدارة الذكية للجامعة. | **16** | 0.96 |
| ✓ مجال بيئة الأعمال الذكية. | **12** | 0.91 |
| ✓ مجال شبكة المعرفة الذكية. | **12** | 0.93 |
| ✓ مجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني". | **13** | 0.94 |
| **الدرجة الكلية** | **76** | 0.98 |

يتضح من الجدول السابق (7.3) بأن قيم معاملات الثبات تراوحت بين (0.89-0.96) عند مجالات الدراسة، مما يدل على أن أداة الدراسة الحالية قادرة على إعادة إنتاج البيانات والنتائج الحالية فيما لو تم إعادة القياس والبحث وإستخدامها مرة أخرى بنفس الظروف، وهذه القيم اعتبرت مناسبة لأغراض الدراسة، وللأهداف التي وضعت محاورها وفقراتها من أجلها.

## 6.3 إجراءات تطبيق الدراسة

قامت الباحثة بعدة اجراءات لإتمام هذه الدراسة لخصها بالآتي:

- جمع المعلومات والبيانات التي تساعد في تحديد مشكلة الدراسة.
- تحديد مجتمع الدراسة، وإختيار العينة من هذا المجتمع، وتوضيح حجم العينة وأسلوب إختيارها.
- جمع البيانات والمعلومات المطلوبة من المبحوثين بواسطة أداة الدراسة "الاستبانة" بطريقة منظمة ودقيقة، وقامت بإدارة استبيان هذه الدراسة بطريقة وجهاً لوجه وذلك للحصول على نتائج أكثر مصداقية، وقامت بإجراء زيارات ميدانية لمن تم إختيارهم ضمن عينة الدراسة.
- قامت الباحثة بعد جمع البيانات بتفريغ الاستجابات، وعددها (76) فقرة، واستخراج النتائج بالاستعانة ببرنامج الحزمة الاحصائية المعروفة بإسم الـ (SPSS) للمعالجات الإحصائية إصدار رقم (SPSS Statistics 25)، ثم قامت بتفسير النتائج والتعليق عليها، ومن ثم استخلصت النتائج والاستنتاجات والتوصيات منها.

## 7.3 متغيرات الدراسة

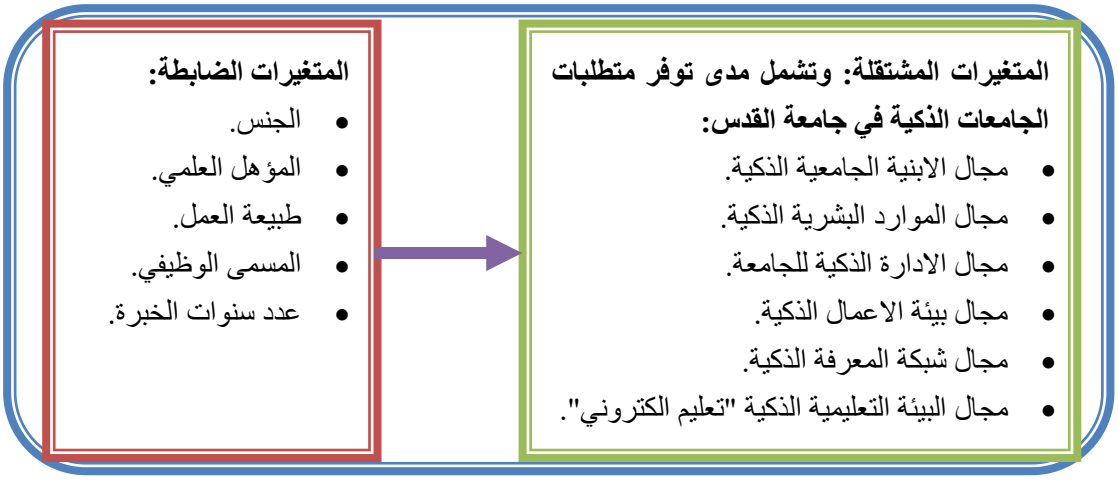
لقد ضمت هذه الدراسة عدة متغيرات وهي كما يلي:

**1.7.1 المتغيرات المستقلة:** تشمل مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس كالاتي:

- ✓ مجال الابنية الجامعية الذكية.
- ✓ مجال بيئة الأعمال الذكية.
- ✓ مجال الموارد البشرية الذكية.
- ✓ مجال شبكة المعرفة الذكية.
- ✓ مجال الإدارة الذكية للجامعة.
- ✓ مجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني".

**2.7.1 المتغيرات الضابطة:** تشمل خصائص عينة الدراسة وهي:

- ✓ الجنس.
- ✓ المؤهل العلمي.
- ✓ طبيعة العمل.
- ✓ المسمى الوظيفي.
- ✓ عدد سنوات الخبرة.




شكل رقم (1.3): يوضح النموذج الخاص بهذه الدراسة، والذي تم اعداده بالاستناد للنماذج المتعددة التي تم توضيحها في متغيرات الدارسة والدراسات السابقة.

## 8.3 أساليب المعالجة الإحصائية

بعد جمع الاستبانات من عينة الدراسة، وتفريغ استجابات أفراد العينة وإدخالها إلى الحاسب الآلي، تم معالجتها بإستخدام برنامج (Statistical Package for the Social Sciences) بهدف الحصول على معالجات إحصائية دقيقة للبيانات المتوفرة، تم إدخالها للحاسوب بإعطائها أرقام معينة أي بتحويل الإجابات اللفظية إلى رقمية حيث أعطيت الإجابة كبيرة جدا 5 درجات، الإجابة كبيرة 4 درجات، الإجابة بدرجة متوسطة ثلاث درجات، الإجابة بدرجة منخفضة درجتين، والإجابة منخفضة جداً أعطيت درجة واحدة، بحيث كلما زادت الدرجة زادت درجة التقدير للإجابة الخاصة بمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس.

وتمت المعالجة الإحصائية اللازمة للبيانات باستخراج الإعداد والتكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحديد مستوى التقدير، وقد تم فحص فرضيات الدراسة عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$)، عن طريق استخدام إختبار "T-Test" للعينات المستقلة لفحص مستوى دلالة الفروق بين متوسطات إجابات أفراد العينة وإختبار تحليل التباين الأحادي (One Way-ANOVA)، كما تم اسخدام اختبار (LSD) للمقارنات البعديه، وتم إستخدام معادلة الثبات كرونباخ ألفا لفحص ثبات أداة الدراسة ومعاملات الاستخراج بطريقة التحليل العاملي المبني على طريقة المكونات الأساسية (Components Principal) لفحص صدق أداة الدراسة.

## الفصل الرابع

---

# عرض النتائج ومناقشتها

## 1.4 المقدمة:

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة، والتي هدفت للتعرف إلى مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، وذلك من خلال الإجابة على أسئلتها وفحص فرضياتها:

## 2.4 النتائج المتعلقة بالإجابة عن أسئلة الدراسة ومناقشتها:

لتسهيل عملية عرض النتائج، فقد تم إعادة توزيع درجات السلم الخماسي ليكرت كما يأتي:

جدول رقم (1.4): مفتاح التصحيح الخماسي

| | |
|---|---|
| **1.80 – 1.00** | **بدرجة منخفضة جداً** |
| **2.60 – 1.81** | **بدرجة منخفضة** |
| **3.40 – 2.61** | **بدرجة متوسطة** |
| **4.20 – 3.41** | **بدرجة كبيرة** |
| **5 – 4.21** | **بدرجة كبيرة جداً** |

يوضح الجدول رقم (1.4) طرق توزيع المقياس حيث أنه بعد إعطاء اتجاهات أفراد العينة أرقاما تمثل أوزان اتجاهاتهم من (1–5)، تم حساب فرق أدنى قيمة وهي 1 من أعلى قيمة وهي 5 وهو ما يسمى المدى، ثم تمت قسمة قيمة المدى على عدد المجالات المطلوبة في الحكم على النتائج وهو 5 ليصبح الناتج = 4/5 = 0.8، وبالتالي نستمر في زيادة هذه القيمة ابتداء من أدنى قيمة وذلك لإعطاء الفترات الخاصة بتحديد الحالة أو الاتجاه بالاعتماد على الوسط الحسابي.

## 1.2.4. مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس

### 1.1.2.4 مجال الأبنية الجامعية الذكية

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول من أسئلة الدراسة والذي ينص على "ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال الابنية الجامعية الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها"؟

للإجابة على سؤال الدراسة السابق، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ومستوى التقدير في مجال الابنية الجامعية الذكية، والجدول رقم (2.4) يوضح ذلك.

جدول (2.4): إجابات المبحوثين حول مجال الابنية الجامعية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس مرتبة تنازلياً:

| الرقم | مجال الأبنية الجامعية الذكية | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | مستوى التقدير |
|---|---|---|---|---|
| 1. | يتوفر أجهزة حاسب آلي لجميع أطياف العملية التعليمية. | 4.07 | 0.73 | كبيرة |
| 2. | يتوفر بالجامعة مكتبة رقمية حديثة. | 3.50 | 1.01 | كبيرة |
| 3. | يتوفر في جميع مرافق الجامعة أجهزة إتصالات عالية السرعة. | 3.45 | 0.90 | كبيرة |
| 4. | يتوفر في جميع مرافق الجامعة أجهزة الاتصالات حديثة ذات نطاق تعتمد على التقنيات الذكية. | 3.30 | 0.85 | متوسطة |
| 5. | يتوفر في الجامعة المعامل والمختبرات. | 3.24 | 01.0 | متوسطة |
| 6. | المباني مصممة لراحة المستفيدين من خدمات الجامعة (سهولة التنقل، الحصول على الخدمات والمساعدة للأفراد داخل المبنى)< | 3.12 | 0.94 | متوسطة |
| 7. | مباني الحرم الجامعي مصممة بطريقة حيوية ومتطورة من الناحية التقنية. | 2.95 | 0.89 | متوسطة |
| 8. | يتم تشغيل المباني الجامعية من خلال أنظمة ذكية (طاقة، انذار، حماية، استشعار). | 2.65 | 0.88 | متوسطة |
| 9. | تتم إدارة المباني بطريقة موفرة للطاقة. | 2.49 | 0.84 | منخفضة |
| 10. | تعتمد الجامعة على أنظمة طاقة صديقة للبيئة (الطاقة الشمسية). | 2.21 | 0.76 | منخفضة |
| 11. | يتوفر بالمباني الجامعية أجهزة استشعار تراقب الخصائص البيئية (الرطوبة، درجة الحرارة، الانارة) | 2.16 | 0.72 | منخفضة |
| | **الدرجة الكلية** | **3.01** | **0.61** | **متوسطة** |

أظهرت نتائج الجدول (2.4) أن قيمة الإنحراف المعياري في مجال الابنية الجامعية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تراوحت ما بين (0.72 الى1.01) وهذه

الفروقات ليست كبيرة وكانت قيمة الإنحراف المعياري للدرجة الكلية (0.61)، ومن هنا تؤكد الباحثه أن التباين قليل في وجهات نظر المبحوثين بالدراسة وهذا واضح في إستجاباتهم بالجدول أعلاه كون قيمة الانحراف المعياري عن المتوسط قليله بشكل عام.

كما تبين من نتائج الجدول (2.4) أن الفقرة التي حظيت بأعلى متوسط حسابي لمجال الابنية الجامعية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس كانت الفقرة التي تنص على (يتوفر أجهزة حاسب آلي لجميع أطياف العملية التعليمية) حيث حظيت بمتوسط حسابي لكل منهما قدره (4.07)، وبدرجة تقدير كبيرة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري لهذه الفقرة (0.73)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب ان افراد عينة الدراسة من العاملين في المستويات الاشرافية والعليا في جامعة القدس لديهم مستويات جيدة من الفهم والادراك تجاه الدور الذي تمارسة الجامعة في توفير الاجهزة التقنية والحاسب الالي لجميع أطياف العملية التعليمية، وذلك في سعيها الدائم نحو دعم متطلبات الجامعات الذكية من خلال تعزيز مجال الابنية والمطلبات الذكية، حيث تسعى الجامعة لتوفير هذه المعدات في سبيل تطوير العملية التعليمية ودفع الكوادر التعليمية والطلبية لاستخدام أفضل التقنيات الحديثة في مجال التعلم، وتسهيل عمليات البحث والتحليل والاستنتاج، حيث أن لها توجهات تطويرية ضمن خططها الاستراتيجية نحو أتمتة العملية التعليمية، وجعلها اكثر سهولة، وذلك في ظل المتغيرات التي يشهدها العصر الحالي المعتمد على التكنولوجيا بجميع أوجه الانشطة التي يقوم بها.

ونجد من نتائج الجدول (2.4) أن الفقرة التي تنص (يتوفر بالمباني الجامعية أجهزة استشعار تراقب الخصائص البيئية "الرطوبة، درجة الحرارة، الانارة") قد حظيت بأقل متوسط حسابي لمجال الابنية الجامعية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (2.16)، وبدرجة تقدير منخفضة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري حوالي (0.72)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب ان افراد عينة الدراسة من العاملين في لمستويات الاشرافية في جامعة القدس لديهم مستويات متباينة من الفهم والادراك تجاه سعي ادارة الجامعة لتوفر أجهزة الاستشعار التي تستطيع من خلالها مراقبة البيئة الجامعية المادية، حيث أن الجامعة وخلال خطتها التطويرية تعمل على تصميم الابنية الجامعية الذكية لبعض الكليات الجديدة، وما زالت تعمل على تطوير المباني القديمة الموجودة بالحرم الجامعي، وهذا يتربط بمدى توفر الامكانات البشرية والمادية الخاصة بها، ودعم الادارة العليا لهذه التوجهات التطويرية.

ويتضح من إجابات المبحوثين على هذا المجال الوارد في الجدول رقم (2.4) الخاص لمجال الابنية الجامعية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس أن قيمة المتوسط الحسابي العام لإجابات المبحوثين عليه قد بلغت حوالي (3.01) وبدرجة تقدير متوسطة، وبلغت قيمة

الإنحراف المعياري حوالي (0.61)، وهنا تؤكد الباحثة على أهمية مجال (الابنية الجامعية الذكية) كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، حيث أن تحقيق هذا الجانب سيعمل على دعم قدرة وتوجهات الجامعة نحو التوجه نحو الجامعات الذكية من خلال ايجاد بنية تحتية ومادية يتضمنها نظام تقني وإداري يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاجهزة التقنية الذكية، كذلك المساهمة في تصميم مباني يتم ضبطها من خلال أنظمة مراقبة عن بعد، والسعي نحو إدارة العمليات من خلال أجهزة الاستشعار وتوفير قاعات دراسية ذكية مزودة بإتصالات لاسلكية عالية السرعة، ومختبرات علمية مجهزة بأحدث التقنيات، وذلك في سبيل تحقيق راحة الافراد ورضاهم ورفع كفاءة الموارد والحفاظ على البيئة وتحقيق الاستدامة، وهذا يتفق مع دراسة (الدهشان والسيد، 2020) والتي أشارت الى أن متطلبات تحويل الجامعات المصرية الحكومية الى جامعات ذكية تتمثل في بنية تحتية ذكية، كذلك دراسة (خميسي والرميدي، 2019) والتي اشارت الى أن هنالك عدد من المتطلبات التي يجب توفرها لتحول الجامعات المصرية نحو اقتصاد المعرفة، واشتملت هذه المتطلبات على البنية التحتية، كذلك دراسة (Kwok, 2015) والتي أشارت الى أن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤدي للكثير من التغيرات بنماذج التعلم، ويوجد تحديات جديدة في الحرم الجامعي، كما ويتطلب الحرم الجامعي الذكي أنواعاً مختلفة من الذكاء يجب أن يتمتع بها أفرادها (عاملون، طلبة)، كذلك دراسة (Zhang & Wang, 2015) والتي أشارت لأهمية إدارة شبكات الاستشعار اللاسلكية على أساس تنموذج وقت التشغيل في تحسين شمولية وتوسع نظام شبكة الحرم الجامعي الذكي.

### 2.1.2.4 مجال الموارد البشرية الذكية

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني من أسئلة الدراسة والذي ينص على "ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال الموارد البشرية الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها"؟

للإجابة على سؤال الدراسة السابق، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ومستوى التقدير في مجال الموارد البشرية الذكية، والجدول رقم (3.4) يوضح ذلك.

جدول (3.4): إجابات المبحوثين حول مجال الموارد البشرية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس مرتبة تنازلياً:

| الرقم | مجال الموارد البشرية الذكية | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | مستوى التقدير |
|---|---|---|---|---|
| 1. | يتم استقطاب الكوادر البشرية المتميزة في كل التخصصات. | 3.69 | 0.85 | كبيرة |
| 2. | يمتلك أعضاء الهيئة التدريسية المقدرة على التحليل. | 3.60 | 0.68 | كبيرة |
| 3. | الموارد البشرية العاملة بالجامعة قادرة على ايجاد الحلول للمشكلات. | 3.48 | 0.77 | كبيرة |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **4.** | تحث إدارة الجامعة كوادرها البشرية لتنمية قدراتهم ومهاراتهم ذاتياً. | 3.47 | 0.96 | كبيرة |
| **5.** | تكسب الجامعة كوادرها البشرية المرونة بالتعامل مع المستجدات الطارئة. | 3.47 | 0.90 | كبيرة |
| **6.** | يتصف أعضاء الهيئة التدريسية بالابداع. | 3.38 | 0.78 | متوسطة |
| **7.** | يتم تأهيل الكوادر البشرية في الجامعة بشكل مستمر لمواكبة التطورات التكنولوجية الخاصة بالعملية التعليمية. | 3.34 | 0.90 | متوسطة |
| **8.** | تهتم الجامعة بجعل اللغة الاجنبية جزءً من العملية التعليمية. | 3.31 | 0.88 | متوسطة |
| **9.** | يتصف أعضاء الهيئة التدريسية بالابتكار. | 3.28 | 0.74 | متوسطة |
| **10.** | تكسب الجامعة كوادرها البشرية العديد من المهارات الادارية والعلمية والفنية. | 3.27 | 0.88 | متوسطة |
| **11.** | تصمم المقررات الدراسية بشكل ينمي القدرات الابداعية. | 3.27 | 0.82 | متوسطة |
| **12.** | تركز الجامعة على دمج أعضاء هيئة التدريس في أعمال خارج الجامعة (لجان مجتمعية، عضوية مؤسسات،.....). | 3.17 | 0.93 | متوسطة |
| | **الدرجة الكلية** | **3.39** | **0.63** | **متوسطة** |

أظهرت نتائج الجدول (3.4) أن قيمة الإنحراف المعياري في مجال الموارد البشرية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تراوحت ما بين (0.68 الى 0.96) وهذه الفروقات ليست كبيرة وكانت قيمة الإنحراف المعياري للدرجة الكلية (0.63)، ومن هنا تؤكد الباحثه أن التباين قليل في وجهات نظر المبحوثين بالدراسة، وهذا واضح في إستجاباتهم بالجدول أعلاه كون قيمة الانحراف المعياري عن المتوسط قليله بشكل عام.

كما تبين من نتائج الجدول (3.4) أن الفقرة التي حظيت بأعلى متوسط حسابي لمجال الموارد البشرية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس كانت الفقرة التي تنص على (يتم استقطاب الكوادر البشرية المتميزة في كل التخصصات) حيث حظيت بمتوسط حسابي لكل منهما قدره (3.69)، وبدرجة تقدير كبيرة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري لهذه الفقرة (0.85)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب ان افراد عينة الدراسة من العاملين في المستويات الاشرافية في جامعة القدس لديهم مستويات عالية من الفهم والادراك تجاه الدور الذي تمارسه ادارة الجامعة من خلال سعيها للتوجه نحو الجامعات الذكية، من خلال قيامها لاستقطاب الكوادر البشرية التميزة في مختلف التخصصات والوظائف داخل الجامعة سواءً اكانت أكاديمة او إدارية، حيث تقوم بوضع سياسات لادارة واستقطاب الموارد البشرية تتميز بدرجة عالية من العدالة والمهنية، وتسعى لتوفير بيئة عمل جاذبة، وأنظمة للأجور والرواتب والحوافز تلقى اهتمام الموارد البشرية في سوق العمل، وبالتالي فإن توفر الموارد البشرية المتميز يدعم من قدرة الجامعة وتوجهاتها المستقبلية للتوجه نحو الجامعات الذكية، ويجعلها

قادرة على التنافس على المستوى المحلي والعالمي بمختلف جوانب العملية التربوية، ويدعم قدرتها على تحقيق رؤيتها وتوجهاتها المستقبلية.

ونجد من نتائج الجدول (3.4) أن الفقرة التي تنص (تركز الجامعة على دمج أعضاء هيئة التدريس في أعمال خارج الجامعة "لجان مجتمعية، عضوية مؤسسات،.....") قد حظيت بأقل متوسط حسابي لمجال الموارد البشرية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس ، حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (3.17)، وبدرجة تقدير متوسطة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري حوالي (0.93)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب ان افراد عينة الدراسة من العاملين بجامعة القدس لديهم مستويات متنوعة من الفهم والادراك تجاه المساعي التي تقوم بها إدارة الجامعة ومن خلال دورها الداعم لتوفير الموارد البشرية الذكية، في دمج أعضاء هيئة التدريس في أعمال خارج الجامعة، والتي تمكنها من اكتساب الخبرات والمهارات والمعارف والاطلاع على تجارب علمية واكاديمية وبحثية متنوعة، ولكن يتربط هذا الجانب بعلاقات الجامعة على المستوى المحلي والدولي، ومدى قيامها بعقد اتفاقيات تعاون ومذكرات تفاهم مع المؤسسات الشريكة المحلية والدولية، ومدى ارتباط هذه الاعمال ودعمها لخطتها الاستراتيجية، وتوفر التمويل لتسهيل هذه المشاركات.

ويتضح من إجابات المبحوثين على هذا المجال الوارد في الجدول رقم (3.4) الخاص لمجال الموارد البشرية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس أن قيمة المتوسط الحسابي العام لإجابات المبحوثين عليه قد بلغت حوالي (3.39) وبدرجة تقدير متوسطة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري حوالي (0.63)، وهنا تؤكد الباحثة على أهمية الدور الخاص بمجال الموارد البشرية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس في دعم توجهات الجامعة للتحول نحو الجامعات الذكية، حيث تعمل الجامعة بشكل متواصل للاهتمام بمصدر ثروتها الحقيقية وميزتها التنافسية والمتمثل بموردها البشري، من خلال تدريب وتأهيل طواقمها التعليمية والادارية ليكونوا قادرين على تدريس المناهج الجامعية وفق أحدث التقنيات التكنولوجية، والسعي نحو استخدام التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها بالعملية التعليمية والادارية، حيث أنها تسعى وبشكل متواصل وضمن القدرات الادارية والمالية المتوفر لديها نحو اكساب مواردها البشرية للمهارات والخبرات والمعارف التي تمكنهم من انجاز أعمالهم ومسؤولياتهم بطريقة إبداعية، وتساعدهم في عمليات التحليل للمشكلات واتخاذ القرارت وفق الطرق العلمية، ودعم ثقة العاملين بأنفسهم وقدرتهم على تنظيم الافكار وتحقيق التميز المؤسسي، ويتفق ذلك مع دراسة (الرميدي وطلحي، 2018) حول توفر بعض متطلبات ومقومات الجامعات الذكية في جامعة مدينة السادات بدرجة معقولة مثل الأشخاص الأذكياء، كذلك دراسة (Trybulska, 2018) والتي أشارت الى أن الجامعة الذكية لم تعد تقتصر على توفير التقنيات داخل الفصول الدراسية وانما هي نموذج متكامل يتطلب توافر مجموعة من العناصر منها ذكاء الافراد بناء

على المهارات والقدرات، وتوفير البنية الاساسية التقنية الذكية، والاعتماد على التعاون بين جميع الافراد داخل الجامعة، كذلك دراسة (Kwok, 2015) حول أن الذكاء البشري أهم عناصر في البنية التحتية الجامعية، وتأهيل الاشخاص ليكونوا أذكياء من أهم متطلبات الحرم الجامعي الذكي.

### 3.1.2.4 مجال الإدارة الذكية الجامعية

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث من أسئلة الدراسة والذي ينص على "ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال الإدارة الذكية للجامعة في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها"؟

للإجابة على سؤال الدراسة السابق، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ومستوى التقدير في مجال الغدارة الذكية الجامعية، والجدول رقم (4.4) يوضح ذلك.

جدول (4.4): إجابات المبحوثين حول مجال الإدارة الذكية الجامعية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس مرتبة تنازلياً:

| الرقم | مجال الإدارة الذكية للجامعة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | مستوى التقدير |
|---|---|---|---|---|
| .1 | تقوم إدارة الجامعة على استخدام أنظمة محوكمة "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والانترنت" لتوفير المعلومات والخدمات العامة. | 3.74 | 0.77 | كبيرة |
| .2 | تدعم إدارة الجامعة الابتكار في أنشطتها. | 3.62 | 0.89 | كبيرة |
| .3 | تدعم إدارة الجامعة الاستدامة في أنشطتها. | 3.57 | 0.84 | كبيرة |
| .4 | تسعى إدارة الجامعة لتعزيز التعاون والعمل المشترك مع الاطراف ذات العلاقة. | 3.56 | 0.81 | كبيرة |
| .5 | تدعم إدارة الجامعة التنافسية في أنشطتها. | 3.56 | 0.85 | كبيرة |
| .6 | تسعى إدارة الجامعة لتعزيز العمليات والخدمات باستخدام التكنولوجيا الذكية. | 3.52 | 0.84 | كبيرة |
| .7 | تقوم إدارة الجامعة بوضع خطط تستجيب بطريقة صحيحة للأحداث الطارئة. | 3.50 | 0.96 | كبيرة |
| .8 | لدى ادارة الجامعة القدرة على التعامل مع القضايا والانشطة المعقدة. | 3.45 | 0.85 | كبيرة |
| .9 | توفر إدارة الجامعة (قوانين وأنظمة مرنة) تواكب التطورات المستمرة بالمعرفة. | 3.41 | 0.90 | كبيرة |
| .10 | تصمم إدارة الجامعة هيكل تنظيمي مرن يستجيب للتطورات بالبيئة المحيطة. | 3.29 | 0.93 | متوسطة |
| .11 | تهتم ادارة الجامعة بزيادة حجم الانفاق على تطوير المعرفة. | 3.23 | 0.97 | متوسطة |
| .12 | تعمل إدارة الجامعة على زيادة مشاركة ممثلي المجتمع والقطاع الخاص في اتخاذ القرارات. | 3.17 | 0.98 | متوسطة |
| .13 | تتسم إدارة الجامعة بالشفافية في تبادل المعلومات ومشاركتها مع أصحاب العلاقة. | 3.12 | 01.0 | متوسطة |
| .14 | تقدم إدارة الجامعة خدمات لتحقيق الرفاهية الاجتماعية لمكونات العملية التعليمية. | 2.97 | 0.90 | متوسطة |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **15.** | توفر إدارة الجامعة اجراءات واضحة في تحسين عملية المساءلة. | 2.97 | 0.99 | متوسطة |
| **16.** | تهتم إدارة الجامعة بتوفير الشفافية في عملية اتخاذ القرارات. | 2.95 | 1.00 | متوسطة |
| | **الدرجة الكلية** | **3.35** | **0.72** | **متوسطة** |

أظهرت نتائج الجدول (4.4) أن قيمة الإنحراف المعياري في مجال الإدارة الذكية الجامعية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تراوحت ما بين (0.77 الى1.00) وهذه الفروقات ليست كبيرة وكانت قيمة الإنحراف المعياري للدرجة الكلية (0.72)، ومن هنا تؤكد الباحثه أن التباين قليل في وجهات نظر المبحوثين بالدراسة وهذا واضح في إستجاباتهم بالجدول أعلاه كون قيمة الانحراف المعياري عن المتوسط قليله بشكل عام.

كما تبين من نتائج الجدول (4.4) أن الفقرة التي حظيت بأعلى متوسط حسابي لمجال الإدارة الذكية الجامعية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس كانت الفقرة التي تنص على (تقوم إدارة الجامعة على استخدام أنظمة محوكمة "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والانترنت" لتوفير المعلومات والخدمات العامة) حيث حظيت بمتوسط حسابي لكل منهما قدره (3.74)، وبدرجة تقدير كبيرة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري لهذه الفقرة (0.77)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب ان افراد عينة الدراسة من العاملين في المستويات الاشرافية والعليا في جامعة القدس لديهم توجهات ايجابية جيدة تجاه الممارسات التي تقوم بها ادارة الجامعة ضمن مجال الادارة الذكية حيث أنها تعمل قدر الامكان على استخدام الانظمة المحوكمة لتوفير المعلومات والخدمات العامة للكادر الاكاديمي والاداري وللطلبة من خلال البوابة الإلكترونية التي توفر معلومات لكل من العاملين في الجامعة والطلبة، كذلك أنظمة التسجيل والمعاملات النقدية، والانظمة الخاصة بمتابعة المقررات الاكاديمية، والامتحانات، وأنظمة الارشفة، وذلك من أجل تطوير إدارة العملية التعليمية والادارية وجعلها معتمدة بشكل اساسي على تكنولوجيا المعلومات، حيث يتم استخدام العديد من الانظمة الادارية الذكية في إدارة الحرم الجامعي وإدارة الافراد بشكل نسبي، حيث أن هذا التوجه سيدعم قدرة وتوجهات الجامعة المستقبلية للتحول نحو الجامعات الذكية بطريقة كلية، ويسهم في دعم الابتكار والاستدامة والتنافسية للجامعة.

ونجد من نتائج الجدول (4.4) أن الفقرة التي تنص (تهتم إدارة الجامعة بتوفير الشفافية في عملية اتخاذ القرارات) قد حظيت بأقل متوسط حسابي لمجال الإدارة الذكية الجامعية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (2.95)، وبدرجة تقدير متوسطة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري حوالي (0.95)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب ان افراد عينة الدراسة من العاملين في المستويات الاشرافية والعليا في جامعة القدس لديهم مستويات متباينة تجاه شفافية عملية اتخاذ القرارت، حيث أن هذه العملية قد تتبع للتسلسل الاداري داخل الجامعة وترتبط بالصلاحيات الخاصة بالعاملين بالمستويات الاشرافية والعليا، حيث أن القرارات الادارية تكون معلنة

حسب مستوى ارتباطها بهذه المستويات، سواءً أكانت قرارات استراتيجية او تكتيكية او تنفيذية، علماً أن هذه القرارت تسعى ادارة الجامعة لتعميمها على نطاق جميع العاملين بالجامعة، ولكن مستوى المشاركة بها مرتبط بعوامل تحددها السياسة الادارية بالجامعة، لذا تؤكد الباحثة على أن عملية حكم وإدارة الجامعة له دور كبير فى تحويل الجامعة نحو الجامعة الذكية.

ويتضح من إجابات المبحوثين على هذا المجال الوارد في الجدول رقم (4.4) الخاص لمجال الإدارة الذكية الجامعية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس أن قيمة المتوسط الحسابي العام لإجابات المبحوثين عليه قد بلغت حوالي (3.35) وبدرجة تقدير متوسطة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري حوالي (0.72)، وهنا تؤكد الباحثة على أهمية الممارسات الادارية في مجال (الإدارة الذكية الجامعية) كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، حيث أنه يجب على الجامعة السعي نحو الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفير وإتاحة المعلومات ومشاركتها مع أصحاب المصلحة وتعزيز التعاون المشترك من أجل انجاز الاعمال بكفاءة وفاعلية، وتوفير الشفافية في اتخاذ القرارات وتحسين المساءلة وتعزيز العمليات والخدمات من خلال استخدام التكنولوجيا الذكية، ودعم الابتكار والاستدامة والتنافسية، ويتفق ذلك مع دراسة ( Dong., et al, 2020) والتي أشارت الى الدور المباشر للجامعات الذكية في تحقيق الاستدامة وتوفير الطاقة بمختلف الجوانب، وايجاد بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية، تنعكس ايجاباً على مستوى التحصيل للطلبة، وخلق بيئة جاذبة للكادر الاكاديمي في الجامعات التي تعتمد على أنظمة التعليم الذكية، كذلك دراسة ( Kwok, 2015) والتي أشارت الى أن تطوير الحرم الجامعي الذكي يشمل أنظمة الجامعة وعملياتها، فهو يشمل إدارة نظم التعلم وادارة المعرفة والتعلم الشخصي والبيئة التعليمية والبنية التحتية الالكترونية، وتطوير الحرم الجامعي الذكي عملية متطورة تستغرق وقتاً طويلاً وسرعة التنمية الجامعية تعتمد على مستوى أتمتة العمليات وتكامل النظم وزيادة مستوى التشغيل الالي وإضافة للنظم الذكية المتنوعة المستخدمة في كل عمليات الحرم الجامعي الذكي.

### 4.1.2.4. مجال بيئة الأعمال الذكية

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع من أسئلة الدراسة والذي ينص على "ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال بيئة الأعمال الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها"؟

للإجابة على سؤال الدراسة السابق، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ومستوى التقدير في مجال بيئة الأعمال الذكية، والجدول رقم (5.4) يوضح ذلك.

جدول (5.4): إجابات المبحوثين حول مجال بيئة الأعمال الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس مرتبة تنازلياً:

| الرقم | مجال بيئة الأعمال الذكية | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | مستوى التقدير |
|---|---|---|---|---|
| **1.** | تهتم الجامعة بتوفير بيئة جامعية تفاعلية للطلاب. | 3.65 | 0.73 | كبيرة |
| **2.** | يتوفر بالجامعة مراكز للأبحاث وبراءات الاختراع. | 3.60 | 0.88 | كبيرة |
| **3.** | توائم الجامعة أنشطتها المنهجية مع التغيرات في البيئة المحيطة. | 3.57 | 0.72 | كبيرة |
| **4.** | تعزز الجامعة التواصل الاجتماعي بين أفرادها عبر مواقع التواصل الاجتماعي. | 3.43 | 0.86 | كبيرة |
| **5.** | تعزز الجامعة الانشطة المجتمعية بين افرادها. | 3.31 | 0.81 | متوسطة |
| **6.** | يتم الاهتمام بتوفير بيئة عمل ذكية تسهم في توفير الراحة للعامين بالجامعة. | 3.24 | 0.96 | متوسطة |
| **7.** | تدعم بيئة العمل الذكية احتياجات الافراد ذوي الاعاقات الاحتياجات الخاصة. | 3.15 | 0.95 | متوسطة |
| **8.** | بيئة العمل الذكية داخل الجامعة تسهم في توفير بيئة عمل آمنة. | 3.14 | 0.92 | متوسطة |
| **9.** | توفر الجامعة خدمات رعاية صحية متميزة للعاملين فيها. | 3.10 | 0.91 | متوسطة |
| **10.** | توفر الجامعة بيئة خضراء نظيفة وواسعة تشمل (التكنولوجيا الخضراء، المباني والمرافق الخضراء). | 3.08 | 1.12 | متوسطة |
| **11.** | توفر الجامعة خدمات تعمل بتقنيات الانظمة الذكية "مواقف سيارات، فتح القاعات.....". | 2.76 | 0.95 | متوسطة |
| **12.** | يتوفر بالجامعة نظام إنذار مبكر للأوبئة لتوفير رعاية وقائية مسبقة. | 2.56 | 1.00 | متوسطة |
| **الدرجة الكلية** | | **3.22** | **0.65** | **متوسطة** |

أظهرت نتائج الجدول (5.4) أن قيمة الإنحراف المعياري في مجال بيئة الأعمال الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تراوحت ما بين (0.72 الى 1.12) وهذه الفروقات ليست كبيرة وكانت قيمة الإنحراف المعياري للدرجة الكلية (0.65)، ومن هنا تؤكد الباحثه أن التباين قليل في وجهات نظر المبحوثين بالدراسة وهذا واضح في إستجاباتهم بالجدول أعلاه كون قيمة الانحراف المعياري عن المتوسط قليله بشكل عام.

كما تبين من نتائج الجدول (5.4) أن الفقرة التي حظيت بأعلى متوسط حسابي لمجال بيئة الأعمال الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس كانت الفقرة التي تنص على (تهتم الجامعة بتوفير بيئة جامعية تفاعلية للطلاب) حيث حظيت بمتوسط حسابي لكل منهما قدره (3.65)، وبدرجة تقدير كبيرة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري لهذه الفقرة (0.73)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب ان افراد عينة الدراسة من العاملين في المستويات الاشرافية والعليا في جامعة القدس لديهم مستويات جيدة من الوعي والفهم تجاه الدور الذي تقوم به الجامعة في دعم توفير بيئة الاعمال الذكية للطلبة

والمعلمين، حيث أنها تسعى لتوفير وايجاد بيئة تعليمية تفاعلية للطلبة تعتمد بشكل اساسي على التكنولوجيا الحديثة والاتصالات والانترنت يستطيعون من خلالها التواصل الدائم ما بينهم وبين الكادر الاكاديمي والاداري بالجامعة، في سبيل حل عقبات التعلم التقليدية وتسهيل الاجراءات الخاصة بتسجيلهم للفصول الدراسة على مدار التحاقهم بالجامعة، وتنفيذ عمليات السحب والاضافة للمساقات، وتنفيذ العملية التعليمية، والالتحاق بالمحاضرات والامتحانات، والمشاركة بحلقات النقاش داخل المحاضرات او في المختبرات ومراكز التدريب، الامر الذي يدعم التوجهات الخاصة بالتعلم عن بعد، ومساعدة أطراف العملية التعليمية للتعلم بشكل أفضل وبصورة تفاعلية مرنة.

ونجد من نتائج الجدول (5.4) أن الفقرة التي تنص (يتوفر بالجامعة نظام إنذار مبكر للأوبئة لتوفير رعاية وقائية مسبقة) قد حظيت بأقل متوسط حسابي لمجال بيئة الأعمال الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (2.56)، وبدرجة تقدير متوسطة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري حوالي (1.00)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب ان افراد عينة الدراسة من العاملين في المستويات الاشرافية والعليا في جامعة القدس لديهم اختلاف في وجهات النظر وتباين تجاه مدى الشمولية في توفر الانظمة الخاصة بالانذار المبكر للأوبئة من اجل توفير رعاية وقائية مسبقة، حيث أن هذا الجانب محدود وقد يكون غير متوفر في داخل الجامعة، وهي بشكل عام تلتزم بالتعليميات ولتوجيهات الصادرة من وزارة التعليم العالي لمواجهة الاوبئة، وأقرب مثال لذلك الاجراءات التي إتخذتها الجامعة بخصوص العملية التعليمية والادارية في ظل جائحة كورنا، واعتماد أنظمة التعليم الالكترونية والحد من التعليم الوجاهي في سبيل الاجراءات الوقائية للحد من انتشاء الوباء، وهذا التباين في النتيجة يمكن تبريره نتيجية الاختلاف في معرفة أفراد عينة الدراسة بالخطط والمشاريع التي تسعى الجامعة لتحقيقها بالمستقبل من خلال الحصول على المشاريع الممولة من المانحين، والذين يشترطون تحقق توفير هذه السبل الداعمة لعملية الانذار للأوبئة خلال تصميم المباني والاعمال داخل الجامعة.

ويتضح من إجابات المبحوثين على هذا المجال الوارد في الجدول رقم (5.4) الخاص لمجال بيئة الأعمال الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس أن قيمة المتوسط الحسابي العام لإجابات المبحوثين عليه قد بلغت حوالي (3.22) وبدرجة تقدير كبيرة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري حوالي (0.65)، وهنا تؤكد الباحثة على أن مجال بيئة الأعمال الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس يسهم في دعم التوجهات الاستراتيجية لجامعة القدس نحو التحول للجامعات الذكية، وتطوير الجوانب المتعلقة بالحرم والبيئة الجامعية، من خلال سعيها لتوفير بيئة تعليمية مدعومة بالتكنولوجيا والادوات والاجهزة الذكية، تسهم بتوفير احتياجات المتعلمين المختلفة، ودعم سلوكياتهم التعليمية، بحيث تعمل الجامعة ضمن خططها التطويرية بإنشاء الابنية

والقاعات الدراسية والانظمة التعليمية التفاعلية الذكية، وتسعى بشكل دائم لتوفير شبكات الانترنت عالية السرعة والكفاءة وقواعد البيانات والمعلومات التي تخدم العملية التعليمية والبحثية، الامر الذي يعزز مخرجات العملية التعليمية بجامعة القدس، ويدعم توجهاتها التطويرية ورؤيتها المستقبلية، ويتفق ذلك مع دراسة (Dong., et al, 2020) والتي قدمت مفهوم واضح للحرم الجامعي الذكي، وتم تحديد عناصر الجامعات الذكية بشكل واضح والتي تشتمل على الأفراد والتكنولوجيا وبيئة التعلم والتعلم الالكتروني، كما يتفق نتائج هذا المحور مع دراسة (Muhamad, Kumiawan, & Yazif., 2017) حول عدم يوجد اهتمام بوضع تطبيقات خاصة بالصحة العامة.

### 5.1.2.4. شبكة المعرفة الذكية

النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس من أسئلة الدراسة والذي ينص على "ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال شبكة المعرفة الذكية في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها"؟

للإجابة على سؤال الدراسة السابق، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ومستوى التقدير في مجال شبكة المعرفة الذكية، والجدول رقم (6.4) يوضح ذلك.

جدول (6.4): إجابات المبحوثين حول مجال شبكة المعرفة الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس مرتبة تنازلياً:

| الرقم | مجال شبكة المعرفة الذكية | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | مستوى التقدير |
|---|---|---|---|---|
| 1. | يتوفر لدى الجامعة موقعاً الكترونياً يعرض أحدث الانشطة. | 3.98 | 0.74 | كبيرة |
| 2. | توفر خدمات حسب الطلب للأفراد لدعم الابتكار والعمل الجماعي التعاوني. | 3.74 | 0.79 | كبيرة |
| 3. | تمتلك الجامعة القدرة على خلق المعرفة. | 3.54 | 0.83 | كبيرة |
| 4. | تفرغ المعرفة بوثائق وبيانات وبرمجيات على شبكة واحدة لتسهيل الوصول اليها. | 3.47 | 0.80 | كبيرة |
| 5. | توظف المعرفة لمعالجة المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة. | 3.46 | 0.82 | كبيرة |
| 6. | تعمل الجامعة على جعل كلياتها ودوائرها واقسامها وحدات لانتاج وتوليد المعرفة. | 3.41 | 0.80 | كبيرة |
| 7. | يتم استخدام الشبكات الاجتماعية (للتواصل والتعليم وتبادل المعلومات). | 3.40 | 0.80 | متوسطة |
| 8. | توفر الجامعة العديد من (الادوات والتقنيات) لاستخراج المعرفة من مصادرها. | 3.35 | 0.85 | متوسطة |
| 9. | تحرص على جمع المعرفة من مصادر متنوعة. | 3.34 | 0.85 | متوسطة |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **10.** | توفر الجامعة العديد من (الادوات والتقنيات) لتحديث المعرفة باستمرار. | 3.34 | 0.83 | متوسطة |
| **11.** | توفر الجامعة تطبيقات ووسائل تكنولوجية متطورة للتعامل مع البيانات المتزايدة. | 3.32 | 0.84 | متوسطة |
| **12.** | تمتلك الجامعة القدرة على تدفق المعرفة بسهولة عبر المستويات الادارية. | 3.30 | 0.87 | متوسطة |
| **الدرجة الكلية** | | **3.47** | **0.63** | **متوسطة** |

أظهرت نتائج الجدول (6.4) أن قيمة الإنحراف المعياري في مجال شبكة المعرفة الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تراوحت ما بين (0.74 الى0.87) وهذه الفروقات ليست كبيرة وكانت قيمة الإنحراف المعياري للدرجة الكلية (0.63)، ومن هنا تؤكد الباحثه أن التباين قليل في وجهات نظر المبحوثين بالدراسة وهذا واضح في إستجاباتهم بالجدول أعلاه كون قيمة الانحراف المعياري عن المتوسط قليله بشكل عام.

كما تبين من نتائج الجدول (6.4) أن الفقرة التي حظيت بأعلى متوسط حسابي لمجال شبكة المعرفة الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس كانت الفقرة التي تنص على (يتوفر لدى الجامعة موقعاً الكترونياً يعرض أحدث الانشطة) حيث حظيت بمتوسط حسابي لكل منهما قدره (3.98)، وبدرجة تقدير كبيرة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري لهذه الفقرة (0.74)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب ان افراد عينة الدراسة من العاملين في المستويات الاشرافية والعليا في جامعة القدس لديهم توجيهات ايجابية ومعرفة بدور الجامعة في دعم وتفعيل موقعها الالكتروني والذي يتم من خلاله عرض جميع الانشطة والمشاريع والبرامج التي تقوم الجامعة بتنفيذها، حيث يمكن لاي شخص من أي مكان بالعالم الوصول لموقعها الالكتروني والحصول على المعرفة المطلوبة، بالاضافة الى أنها تسعى ومن خلال الموقع الالكتروني بتقديم وتبادل المعلومات ما بين العاملين في الجامعة والطلبة والمجتمع المحلي بكل شفافية، حيث يعتبر الموقع الالكتروني قناة تخزينية واتصال فاعلة مع الاطراف ذات العلاقة بالعملية التعليمية تسهم في نقل المعرفة بطريقة ذكية، ويسهم في دعم التوجهات الخاصة بادارة الجامعة للتحول نحو الجامعات الذكية.

ونجد من نتائج الجدول (6.4) أن الفقرة التي تنص (تمتلك الجامعة القدرة على تدفق المعرفة بسهولة عبر المستويات الادارية) قد حظيت بأقل متوسط حسابي لمجال شبكة المعرفة الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (3.30)، وبدرجة تقدير متوسطة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري حوالي (0.87)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب ان افراد عينة الدراسة من العاملين جامعة القدس لديهم مستويات متباينة في الفهم والادراك تجاه ما تمتلكه الجامعة

من مقدرة متنوعة لتعزيز تدفق المعرفة عبر المستويات الادارية بسهولة، من خلال التسلسل الاداري والاعتماد على تقنية المعلومات والانترنت، حيث يتم نشر المعرفة من خلال قنوات اتصال رسمية عبر هذه المستويات الادارية، الامر الذي يسهم في توحيد لغة الحوار، وتسهيل العمل المشترك في سبيل تحقيق الاهداف والتوجهات المستقبلية للجامعة التي تسعى من خلالها للتحول نحو الجامعات الذكية.

ويتضح من إجابات المبحوثين على هذا المجال الوارد في الجدول رقم (6.4) الخاص لمجال شبكة المعرفة الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس أن قيمة المتوسط الحسابي العام لإجابات المبحوثين عليه قد بلغت حوالي (3.47) وبدرجة تقدير متوسطة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري حوالي (0.63)، وهنا تؤكد الباحثة على أهمية مجال شبكة المعرفة الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس في دعم توجهات وممارسات جامعة القدس في التحول نحو الجامعات الذكية، حيث تسعى ومن خلال شبكة المعرفة الذكية التي تعمل على انشائها داخل الجامة الى استخدام تطبيقات الانترنت لمساعدة الافراد لاستخدام البيانات والمعلومات المتنوعة بشكل فاعل، ولدعم ونشر وإدارة مصادر المعرفة بشكل سهل وبكفاءة عالية من خلال شبكات الانترنت والبوابات الداخلية الخاصة بالطلبة والاكاديميين، الامر الذي يسهم في دعم الابتكار والعمل الجماعي وحل المشكلات الخاصة بالعمل ويدعم عمليات اتخاذ القرارات بين الاطراف ذات العلاقة بالعملية التعليمية، الامر الذي يسهم وبشكل فاعل في دعم التوجهات الخاصة بجامعة القدس للتحول نحو الجامعات الذكية من خلال توفير شبكة المعرفة الذكية، ويتفق ذلك مع دراسة ( Nisar & Prabhakar & Strakova, 2019) حيث اشارت الدراسة أن أداة إدارة المعرفة توفر للموظفين المشاركة في تبادل المعلومات والاتصال، حيث اشارت الدراسة أيضاً الى وجود أثر إيجابي لمجموعات مناقشة إدارة المعرفة KMDG على الأداء التنظيمي من خلال المعلومات المضمنة والاتصال الاجتماعي ومساهمته في تحقيق التنظيم الذكي.

### 6.1.2.4. البيئة التعليمية الذكية "تعليم إلكتروني"

النتائج المتعلقة بالسؤال السادس من أسئلة الدراسة والذي ينص على "ما مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في مجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني" في جامعة القدس من وجهة نظر العاملين فيها"؟

للإجابة على سؤال الدراسة السابق، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ومستوى التقدير في مجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني"، والجدول رقم (7.4) يوضح ذلك.

جدول (7.4): إجابات المبحوثين حول مجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني كأحد مجالات

متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس مرتبة تنازلياً:

| الرقم | مجال البيئة التعليمية الذكية" تعليم الكتروني" | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | مستوى التقدير |
|---|---|---|---|---|
| .1 | تعتمد الجامعة نظم علمية حديثة باستخدام البيئة الافتراضية "التعليم الالكتروني، التعليم عن بعد، التعليم المدمج". | 4.13 | 0.72 | كبيرة |
| .2 | تصمم الجامعة الذكية تطبيقات ذكية لعرض خدماتها تسهيلاً للتعامل مع (الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والإداريين). | 3.82 | 0.87 | كبيرة |
| .3 | يوظف الكادر الجامعي التكنولوجيا الحديثة بالعملية التعليمية. | 3.64 | 0.79 | كبيرة |
| .4 | تقوم الجامعة بتوفير منصة للتعليم الرقمي لدعم الروابط بين الطلبة والخريجين والمهن المستقبلية. | 3.51 | 1.00 | كبيرة |
| .5 | توظف الجامعة نظم تعليمية مستحدثة تكنولوجية باستخدام البيئة الافتراضية. | 3.49 | 0.88 | كبيرة |
| .6 | توفر الجامعة مركز معلومات للتعليم بالجامعة يعمل وفقاً لأساليب علمية وتقنية حديثة. | 3.47 | 0.92 | كبيرة |
| .7 | توائم الجامعة الانشطة الالكترونية المرتبطة بالمناهج والمقررات الدراسية الرقمية مع المتغيرات السريعة. | 3.46 | 0.96 | كبيرة |
| .8 | يتوفر بالجامعة مستودع رقمي للإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس. | 3.43 | 1.00 | كبيرة |
| .9 | توفر الجامعة برامج وبيانات موثوقة لتحليل مستويات التعلم لدى الطلبة. | 3.33 | 0.98 | متوسطة |
| .10 | تقوم الجامعة بتوفير أنظمة تقويم رقمية للتقويم المستمر لكافة (مواردها وأنظمتها وبرامجها). | 3.27 | 0.90 | متوسطة |
| .11 | تصمم الجامعة المناهج والمقررات الرقمية بشكل ينمي القدرات الابداعية. | 3.25 | 0.93 | متوسطة |
| .12 | تقوم الجامعة بدمج تخصصات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات بمناهج التعليم بالجامعة. | 3.21 | 0.91 | متوسطة |
| .13 | توفر الجامعة مركز لإنتاج المقررات الالكترونية. | 3.00 | 0.99 | متوسطة |
| **الدرجة الكلية** | | **3.46** | **0.72** | **كبيرة** |

أظهرت نتائج الجدول (7.4) أن قيمة الإنحراف المعياري في مجال البيئة التعليمية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تراوحت ما بين (0.72 الى 1.00) وهذه الفروقات ليست كبيرة وكانت قيمة الإنحراف المعياري للدرجة الكلية (0.72)، ومن هنا تؤكد الباحثه أن التباين قليل في وجهات نظر المبحوثين بالدراسة وهذا واضح في إستجاباتهم بالجدول أعلاه كون قيمة الانحراف المعياري عن المتوسط قليله بشكل عام.

كما تبين من نتائج الجدول (7.4) أن الفقرة التي حظيت بأعلى متوسط حسابي لمجال البيئة التعليمية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس كانت الفقرة التي تنص على (تعتمد

الجامعة نظم علمية حديثة باستخدام البيئة الافتراضية "التعليم الالكتروني، التعليم عن بعد، التعليم المدمج") حيث حظيت بمتوسط حسابي لكل منهما قدره (4.13)، وبدرجة تقدير كبيرة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري لهذه الفقرة (0.72)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب ان افراد عينة الدراسة من العاملين جامعة القدس لديهم توجهات ايجابية ومستويات عالية من الفهم والادراك تجاه الممارسات الخاصة التي تعتمدها الجامعة المتعلقة بتوفير نظم تعليمية حديثة من خلال استخدام البيئة التعليمية الافتراضية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، حيث أنه وخلال الفترة الحالية والتي يعاني منها العالم ودولة فلسطين بظل جائحة كورنا أثبتت هذه النظم والاساليب الاكاديمية فاعليها، حيث اعتمدت الجامعة على الانظمة التعليمية الالكتروني كالتعليم الالكتروني والتعليم عن بعد والتعليم المدمج في العملية التعليمية وقدمت لها الدعم لجعلها تحاكي التعليم الوجاهي بطريقة مرنة وفاعلة، والتي عملت على تعزيز قدرة الطلبة في التفكير الاستراتيجي وحل المشكلات، وتوفير فرص التدريب العملي للحصول على المعلومات وإدارتها، وتحقيق التفاعل بين اطراف العملية التعليمية، حيث أن وجود هذه النظم التي تعتمد على التكنولوجيا الحديثة وخلق بيئة افتراضية تفاعلية اسهمت وبشكل فاعل في تعزيز التوجهات الخاصة بجامعة القدس للتحول الى الجامعات الذكية، ومكنتها من تحقيق أهدافها وغاياتها التعليمية والتطويرية، في ظل بيئة يسودها المنافسة الشديدة، والسعي للوصول الى العالمية.

ونجد من نتائج الجدول (7.4) أن الفقرة التي تنص (توفر الجامعة مركز لإنتاج المقررات الالكترونية) قد حظيت بأقل متوسط حسابي لمجال البيئة التعليمية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (3.00)، وبدرجة تقدير متوسطة، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري حوالي (0.99)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب ان افراد عينة الدراسة من العاملين جامعة القدس لديهم مستويات متباينة من الفهم والادراك للدور الذي تسعى اليه إدارة جامعة القدس نحو الاهتمام بتوفير مراكز لانتاج المقررات الاكترونية من أجل توفيرها للمنصات الخاصة بالتعليم الالكتروني، حيث أن تحويل المنهاج يتطلب توفير وسائل وطرق عرض تختلف عن التعليم الوجاهي، وهذا يحتاج الى توفير مختصين بتصيم هذه المناهج بطريقة تفاعلية، بالاضافة الى ضرورة توفر امكانات مادية وتقنية عالية لكي تستطيع الجامعة القيام بهذا الدور، حيث وبعد ظهرو جائحة كورنا اصحبت عملية التعليم والتعلم تعتمد على النظام الالكتروني غير الوجاهي، الامر الذي استوجب تصميم مقررات دراسية الكترونية واساليب تمكن الاكاديميون من عرض المواد وتقديمها للطلبة بطريقة سهلة وتفاعلية.

ويتضح من إجابات المبحوثين على هذا المجال الوارد في الجدول رقم (7.4) الخاص لمجال البيئة التعليمية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس أن قيمة المتوسط الحسابي العام لإجابات المبحوثين عليه قد بلغت حوالي (3.46) وبدرجة تقدير كبيرة، وبلغت قيمة الإنحراف

المعياري حوالي (0.72)، وهنا تؤكد الباحثة على الممارسات الهامة التي تقوم بها إدارة جامعة القدس في مجال (البيئة التعليمية الذكية) كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية، حيث أنها تسعى لتوفير التقنيات الالكترونية الحديثة والتجهيزات الداعمة لهذه التقنيات، لايجاد بيئة تعليمية الكترونية تحاكي في جودتها المعلم البشري بدرجة كبيرة، وتستند بطريقة فاعلة لنقل وتعلم الحقائق والمعارف وتحليلها، ودعم مهارات التفكير الاستراتيجي، حيث تسعى الجامعة من خلال هذه النظم الى الارتقاء بمستوى مخرجات التعليم وتحسين جودتها ونوعيتها، والعمل على ربط الطلبة بمجتمع المعرفة وتمكينهم من استخدام تقنيات التكنولوجيا الحديثة، بشكل يعزز التفاعل بين أطراف العملية التعليمية ويدعم بيئة التعلم الذاتية، في سبيل تحقيق أهداف الجامعة وتوجهاتها المستقبلية في توفير متطلبات الجامعات الذكية، ويتفق ذلك مع دراسة (Liu, 2017) حول أن الحرم الجامعي الذكي يساعد في زيادة إدراك المعلمون والطلاب بشكل عام للبيئة المادية للحرم الجامعي. كما ويعمل على زيادة تفاعل المعلمين والطلاب مع الجامعة والموارد والبيئة، ويدعم تحقيق ابتكار الخدمة الشخصية الموجهة نحو الناس، ويسهم وجود الحرم الجامعي الذكي الى توفير بيئة آمنة ومستقرة وموفرة للطاقة، كذلك يوفر الحرم الجامعي الذكي للمدرسين والطلاب بيئة ذكية ومنفتحة وبيئة تعليمية وتدريسية بالإضافة إلى بيئة معيشية مريحة ومريحة.

### 7.1.2.4: المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية الكلية لمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس.

جدول (8.4): المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ومستوى التقدير الكلية لمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، مرتبة تنازلياً:

| الرقم | المجالات | المتوسط الحسابي | الإنحراف المعياري | مستوى التقدير |
|---|---|---|---|---|
| 1. | مجال شبكة المعرفة الذكية. | 3.47 | 0.63 | كبيرة |
| 2. | مجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني. | 3.46 | 0.72 | كبيرة |
| 3. | مجال الموارد البشرية الذكية. | 3.39 | 0.63 | متوسطة |
| 4. | مجال الإدارة الذكية للجامعة. | 3.35 | 0.72 | متوسطة |
| 5. | مجال بيئة الأعمال الذكية. | 3.22 | 0.65 | متوسطة |
| 6. | مجال الابنية الجامعية الذكية. | 3.01 | 0.61 | متوسطة |
| | المحور الكلي | 3.32 | 0.58 | متوسطة |

أظهرت نتائج جدول (8.4) أن قيم الإنحرافات المعيارية لمجالات مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تراوحت ما بين (0.63 – 0.72) وهذه الفروقات قليلية من حيث التباين والميل عن المتوسط الحسابي وكانت قيمة الإنحراف المعياري الكلية (0.58)، ومن هنا تؤكد الباحثة أن هناك عدم تباين في إستجابات أفراد العينة الدراسة لتوفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس.

كما يتضح من إجابات المبحوثين في الجدول رقم (8.4) أن مجال شبكة المعرفة الذكية بلغ المتوسط الحسابي له (3.47)، وانحرافه المعياري (0.63)، وبدرجة تقدير كبيرة، كذلك مجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني بلغ المتوسط الحسابي له (3.46)، وانحرافه المعياري (0.72)، وبدرجة تقدير كبيرة، ايضاً مجال الموارد البشرية الذكية بلغ المتوسط الحسابي له (3.39)، وانحرافه المعياري (0.63)، وبدرجة تقدير متوسطة، كذلك مجال الإدارة الذكية للجامعة بلغ المتوسط الحسابي له (3.35)، وانحرافه المعياري (0.72)، وبدرجة تقدير متوسطة، كذلك مجال بيئة الأعمال الذكية بلغ المتوسط الحسابي له (3.22)، وانحرافه المعياري (0.65)، وبدرجة تقدير متوسطة، كذلك مجال الابنية الجامعية الذكية بلغ المتوسط الحسابي له (3.01)، وانحرافه المعياري (0.61)، وبدرجة تقدير متوسطة، ونجد أخيراً أن الدرجة الكلية لمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس بمتوسط حسابي كلي (3.32)، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري لها (0.58)، الامر الذي يؤكد على أهمية توفر هذه المتطلبات الرئيسية للتحول للجامعات الذكية، والتي يجب أن تتوفر بطريقة شمولية ومتكاملة، حيث يعتبر توفر التكنولوجيا الحديثة وشبكات الانترنت والمورد البشري الذكي والبنية التحتية الذكية من الامور الرئيسية الداعمة للتحول نحو الجامعات الذكية، حيث يحقق هذا التحول العديد من الفوائد على مستوى الاطراف ذات العلاقة بالعملية التعليمية، ويسهم في دعم قدرة الجامعة في الاحتفاظ بالكوادر البشرية والطلبة المتميزون ويعمل على توسيع أنشطتها بكفاءة وفاعلية ويزيد من انتاجيتها ويثري عملية التعلم ويزد من جودتها ويسهم في توفير بيئة حاضنة للبحث العلمي والابداع والابتكار، ويحسن الاتصال الفعال والوصول لمصادر المعلومات، ويدعم عملية اتخاذ القرارت وحل المشكلات، ويتفق ذلك مع دراسة (العويني، 2016) حول أن الدرجة الكلية لاستجابة درجة توفر متطلبات التحول نحو الجامعة الذكية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر (عميد، نائب عميد، رئيس قسم) بدرجة موافقة متوسطة، كذلك دراسة (الشوبكي وآخرون، 2017) حول وجود موافقة جيدة لابعاد المنظمة الذكية حسب وجهة نظر العاملين بالكلية.

## 3.4. النتائج المتعلقة بفحص فرضيات الدراسة ومناقشتها:

**النتائج المتعلقة بالسؤال السابع من أسئلة الدراسة والذي ينص على "هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، طبيعة العمل، المسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة)؟**

من أجل الإجابة على سؤال الدراسة السابق تم فحص الفرضيات التالية:-

**1.3.4 الفرضية الرئيسة:** والتي تنص على أنه "لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، طبيعة العمل، المسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة)"؟

**ولفحص الفرضية أعلاه تم فحص الفرضيات الفرعية كما يلي:**

**1.1.4.4 الفرضية الفرعية الأولى:** والتي تنص على أنه "لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير الجنس".

لفحص هذه الفرضية الخاصة بمتغير الجنس، فقد تم إجراء إختبار (T-Test) للعينات المستقلة، والجدول التالي يوضح نتائج الإختبار:

جدول (9.4): نتائج إختبار "T-Test" للعينات المستقلة لفحص مستوى دلالة الفروق بين متوسطات إجابات أفراد العينة نحو مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس حسب متغير الجنس.

| المجالات الرئيسية | الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحرافات المعيارية | قيمة T-Test | درجات الحرية | مستوى الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الابنية الجامعية الذكية | ذكر | 68 | 3.1484 | .61535 | 2.688 | 121 | **0.00*** |
| | أنثى | 55 | 2.8562 | .57912 | | | |
| الموارد البشرية الذكية | ذكر | 68 | 3.5355 | .62896 | 2.697 | 121 | **0.00*** |
| | أنثى | 55 | 3.2303 | .61801 | | | |
| الإدارة الذكية للجامعة | ذكر | 68 | 3.4550 | .78225 | 1.708 | 121 | 0.09 |
| | أنثى | 55 | 3.2330 | .62586 | | | |
| بيئة الأعمال الذكية | ذكر | 68 | 3.2684 | .68019 | .884 | 121 | 0.37 |
| | أنثى | 55 | 3.1636 | .61863 | | | |
| شبكة المعرفة الذكية | ذكر | 68 | 3.5466 | .66579 | 1.376 | 121 | 0.17 |
| | أنثى | 55 | 3.3894 | .58268 | | | |
| البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني | ذكر | 68 | 3.6199 | .73625 | 2.685 | 121 | **0.00*** |
| | أنثى | 55 | 3.2769 | .66297 | | | |

يلاحظ من خلال استعراض نتائج الجدول (9.4) المتعلق بإختبار الفرضية الفرعية الأولى والتي تنص انه "لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير الجنس" حيث تبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً في مجال الادارة الذكية للجامعة وبيئة الاعمال الذكية ومجال شبكة المعرفة، كما تبين وجود فروق دالة احصائياً في كل من مجال الابنية الجامعية الذكية والموارد البشرية الذكية والبيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني".

وتشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال الأبنية الجامعية الذكية، ولمجال الموارد البشرية الذكية، ولمجال البيئة التعليمية الذكية قد بلغت على حد سواء (0.00*)، عند متغير الجنس وهذه القيمة أقل من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، مما يؤكد على ان النتائج لا تدعم الفرضية الصفرية المفترضة، وتم الأخذ بالفرضية البديلة التي تنص على أنه توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير الجنس" تبعاً لمجال الأبنية الجامعة الذكية، ومجال الموارد البشرية الذكية، ومجال التعليم الإلكتروني وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف أجناسهم لديهم تباين وإختلاف في وجهات نظرهم حول مدى توفر مرافق الجامعة لأجهزة إتصالات عالية السرعة وحديثة ذات نطاق تعتمد على التقنيات الذكية، كذلك إختلاف وجهات نظرهم في قدرة الموارد البشرية بالجامعة على ايجاد الحلول للمشكلات والقدرة على الإبداع، إضافة الى البئية التعليمية من حيث إعتماد الجامعة على تنظيم علمية حديثة باستخدام البيئة الافتراضية التعليم الالكتروني، التعليم عن بعد، التعليم المدمج، في ظل جائحة الكورونا وتصميمها لتطبيقات ذكية لعرض خدماتها تسهيلاً للتعامل مع الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والإداريين، وقد كانت الفروق لصالح الذكور.

وتشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال الإدارة الذكية للجامعة، ومجال بيئة الأعمال الذكية، ومجال شبكة المعرفة الذكية، قد بلغت على التوالي (0.09، 0.37، 0.17)، عند متغير الجنس وهذه القيمة أعلى من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف أجناسهم لديهم وجهات نظر متقاربة حول الإدارة الذكية للجامعة وبيئة الأعمال حيث أنهم يؤكدون أن إدارة الجامعة تعمل على استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والانترنت لتوفير المعلومات والخدمات العامة للخروج بمخرجات تتسم بالشفافية في تبادل المعلومات ومشاركتها مع أصحاب العلاقة والشركاء، كذلك إهتمام بيئة الأعمال الجامعية بتوفير بيئة عمل ذكية تسهم في توفير الراحة للعامين وبشكل آمن، إضافة الى ما

تصممه من تطبيقات ووسائل تكنولوجية متطورة للتعامل مع البيانات المتزايدة وتوفر الجامعة العديد من (الادوات والتقنيات) لاستخراج المعرفة من مصادرها.

**2.1.3.4 الفرضية الفرعية الثانية:** والتي تنص على أنه "لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير المؤهل العلمي".

لفحص هذه الفرضية الخاصة بمتغير المؤهل العلمي، فقد تم إجراء إختبار تحليل التباين الأحادي (One way- ANOVA) لإختبار مستوى دلالة الفروق بين إستجابات أفراد عينة الدراسة، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الإختبار:

جدول (10.4): نتائج إختبارات تحليل التباين (ANOVA) في إستجابات أفراد العينة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.

| المجالات | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة F | مستوى الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الابنية الجامعية الذكية | بين المجموعات | 1.387 | 2 | .694 | 1.863 | 0.16 |
| | داخل المجموعات | 44.690 | 120 | .372 | | |
| | المجموع | 46.077 | 122 | | | |
| الموارد البشرية الذكية | بين المجموعات | 2.088 | 2 | 1.044 | 2.617 | 0.07 |
| | داخل المجموعات | 47.874 | 120 | .399 | | |
| | المجموع | 49.962 | 122 | | | |
| الإدارة الذكية للجامعة | بين المجموعات | 5.100 | 2 | 2.550 | 5.226 | **0.00*** |
| | داخل المجموعات | 58.550 | 120 | .488 | | |
| | المجموع | 63.649 | 122 | | | |
| بيئة الأعمال الذكية | بين المجموعات | 1.726 | 2 | .863 | 2.059 | 0.13 |
| | داخل المجموعات | 50.272 | 120 | .419 | | |
| | المجموع | 51.998 | 122 | | | |
| شبكة المعرفة الذكية | بين المجموعات | 1.816 | 2 | .908 | 2.320 | 0.10 |
| | داخل المجموعات | 46.969 | 120 | .391 | | |
| | المجموع | 48.785 | 122 | | | |
| البيئة التعليمية الذكية | بين المجموعات | 2.439 | 2 | 1.219 | 2.391 | 0.09 |
| | داخل المجموعات | 61.191 | 120 | .510 | | |
| | المجموع | 63.630 | 122 | | | |

يلاحظ من خلال استعراض نتائج الجدول (10.4) المتعلق بإختبار الفرضية الفرعية الثانية والتي تنص انه "لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير المؤهل العلمي"

حيث تبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً في جميع مجالات الدراسة، عدا مجال الادارة الذكية للجامعة.

وتشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال الأبنية الجامعية الذكية، ولمجال الموارد البشرية الذكية، قد بلغت على التوالي (0.16، 0.07)، عند متغير المؤهل العلمي وهذه القيمة أعلى من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، مما يؤكد قبول الفرضية الصفرية المفترضة، وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف مؤهلاتهم العلمية لديهم إنسجام واضح في أهمية وواقع متطلبات الجامعة الذكية من خلال توفر مباني الحرم الجامعي مصممة بطريقة حيوية ومتطورة من الناحية التقنية وتصميم أنظمة ذكية (طاقة، انذار، حماية، استشعار)، معتمدة وملائمة لأي خطر مستقبلي، فالجامعة مهئية بشكل كبير لإدارة المخاطر بشتى أنواعها وخاصة التكنولوجية منها، أضف الى ذلك إعتمادها على أنظمة طاقة صديقة للبيئة في ظل امتلاك أعضاء الهيئة التدريسية المقدرة على التحليل، والإبتكار، والتصميم وتطوير قدراتهم الإبداعية.

وتشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال بيئة الأعمال الذكية، ومجال شبكة المعرفة الذكية، ومجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم إلكتروني" قد بلغت على التوالي (0.13، 0.10، 0.09)، عند متغير المؤهل العلمي وهذه القيمة أعلى من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف مؤهلاتهم العلمية لديهم تصور واضح في كون الجامعة تدعم بيئة العمل الذكية لاحتياجات الافراد ذوي الاعاقات والاحتياجات الخاصة، في ظل خدمات طلابية تفاعلية موائمة لأنشطتها المنهجية مع التغيرات في البيئة المحيطة، وإمتلاكها للعديد من القدرات لخلق المعرفة ومعالجة المشكلات وتطوير وسائل تكنولوجية حديثة في الذكاء الإصطناعي والإستشعار عن بعد وقدرتها على معالجة البيانات الضخمة في ظل إعتمادها للتخصصات ذات الصلة ووجود كادر أكاديمي قادر على إدارة عجلة التطور في الجامعة.

كما تشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال الإدارة الذكية للجامعة قد بلغت (0.00*)، عند متغير المؤهل العلمي وهذه القيمة أقل من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، وللكشف عن مواطن الفروق على مستوى هذا المجال تم إجراء اختبار (LSD) للمقارنات البعديه لإظهار الفروق حسب متغير المؤهل العلمي، وفيما يلي الجدول أدناه يوضح نتائج هذا الاختبار.

جدول (11.4): نتائج اختبار (LSD) للمقارنات البعديه لدلالة الفروق بين متوسطات متغير المؤهل العلمي وفق مجال الإدارة الذكية للجامعة.

| الإدارة الذكية للجامعة | بكالوريس فأقل (3.81) | ماجستير (3.18) | دكتوراة (3.43) |
|---|---|---|---|
| بكالوريس فأقل (3.81) | --- | .63254* | .37816 |
| ماجستير (3.18) | --- | --- | -.25438 |
| من دكتوراة (3.43) | --- | --- | --- |

يتضح من الجدول (11.4) وجود فروق في تقييم أفراد عينة الدراسة في مجال الإدارة الذكية للجامعة تبعا لمتغير المؤهل العلمي، وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف مؤهلاتهم العلمية لديهم تبيان وإختلاف في مدى إسهام الجامعة بتبادل المعلومات ومشاركة أصحاب العلاقه بها بشفافية وتعزيز العمل والتعاون المشترك للخروج بقرارات تتسم بفعالية، حيث تشير النتائج أن هذه الفروق كانت بين استجابات أفراد العينة الذين يحملون مؤهل علمي بكالوريس فأقل وبين الذين بحملون مؤهل علمي ماجستير لصالح من يحملون مؤهل علمي بكالوريس فأقل ذات المتوسط الحسابي الأعلى (3.81).

**3.1.3.4. الفرضية الفرعية الثالثة:** والتي تنص على أنه "لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير طبيعة العمل"

لفحص هذه الفرضية الخاصة بمتغير طبيعة العمل، فقد تم إجراء إختبار (T-Test) للعينات المستقلة، والجدول التالي يوضح نتائج الإختبار:

جدول (12.4): نتائج إختبار "T-Test" للعينات المستقلة لفحص مستوى دلالة الفروق بين متوسطات إجابات أفراد العينة نحو مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس حسب متغير طبيعة العمل.

| المجالات الرئيسية | طبيعة العمل | العدد | المتوسط الحسابي | الانحرافات المعيارية | قيمة T-Test | درجات الحرية | مستوى الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الابنية الجامعية الذكية | أكاديمي | 65 | 2.9594 | .65002 | 1.115 | 121 | 0.26 |
| | إداري | 58 | 3.0831 | .57073 | | | |
| الموارد البشرية الذكية | أكاديمي | 65 | 3.5526 | .57708 | 2.901 | 121 | **0.00*** |
| | إداري | 58 | 3.2270 | .66754 | | | |
| الإدارة الذكية للجامعة | أكاديمي | 65 | 3.3731 | .67523 | .282 | 121 | 0.77 |
| | إداري | 58 | 3.3362 | .77718 | | | |
| بيئة الأعمال الذكية | أكاديمي | 65 | 3.2423 | .67100 | .372 | 121 | 0.71 |
| | إداري | 58 | 3.1983 | .63691 | | | |
| شبكة المعرفة الذكية | أكاديمي | 65 | 3.5321 | .58010 | 1.036 | 121 | 0.30 |
| | إداري | 58 | 3.4138 | .68594 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني). | أكاديمي | 65 | 3.4568 | .65028 | -.158 | 121 | 0.87 |
| | إداري | 58 | 3.4775 | .80080 | | | |

يلاحظ من نتائج الجدول (12.4) المتعلق بإختبار الفرضية الفرعية الثالثة والتي تنص انه "لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير طبيعة العمل" حيث تبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً في جميع مجالات الدراسة، ما عدا مجال الموارد لبشرية الذكية، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (العويني، 2016) حول وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط أفراد عينة الدراسة لدرجة توافر متطلبات التحول نحو الجامعة الذكية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة تعزى لمتغير التخصص العملي.

وتشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال الأبنية الجامعية الذكية، ولمجال الإدارة الذكية للجامعة، ومجال بيئة الأعمال الذكية قد بلغت على التوالي (0.26، 0.77، 0.71)، عند متغير طبيعة العمل وهذه القيمة أعلى من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، مما يؤكد قبول الفرضية الصفرية المفترضة، وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف طبيعة أعمالهم لديهم سواء أكانوا أكاديميين أو إداريين يؤكدون على أهمية أن تكون المباني الجامعية تدار بطريقة موفرة للطاقة وبأجهزة استشعار تراقب الخصائص البيئية (الرطوبة، درجة الحرارة، الانارة ...الخ )، حيث لا بد من اهتمام إدارة الجامعة بوضع اجراءات واضحة تسهم في تحسين عملية المساءلة والحكم الرشيد، وتعزيز العمليات والخدمات عبر استخدام التكنولوجيا الذكية لدعم الابتكار والريادة في ظل وجود المراكز البحثية المتخصصة وتسجيل براءات الإخراع، وتعزيز الإنشطة المجتمعية ووسائل التواصل الإجتماعي لكافة أطراف العملية التعليمية.

وتشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال شبكة المعرفة الذكية، ومجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم إلكتروني" قد بلغت على التوالي (0.30، 0.37)، عند متغير طبيعة العمل وهذه القيمة أعلى من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف طبيعة أعمالهم لديهم مستويات جيدة من الانسجام تجاه مدى توفر العديد من الخدمات المقدمة من قبل الجامعة لدعم الابتكار والعمل الجماعي، وإدارة المعرفة، كذلك تسعى الجامعة وضمن محدودية امكانياتها بالعمل على توظيف نظم تعليمية تكنولوجية تسهم في دعم البيئة الافتراضية للمناهج والمقررات الرقمية، الامر الذي يسهم في تنمية القدرات بشكل يتوائم مع الانشطة الالكترونية المرتبطة بالمناهج والمقررات الدراسية الرقمية، وبنما يتوافق مع المتغيرات السريعة في العالم الرقمي.

كما وتشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال الموارد البشرية الذكية قد بلغت (0.00*)، عند متغير طبيعة العمل وهذه القيمة أقل من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، مما يؤكد على ان النتائج لا تدعم الفرضية الصفرية المفترضة، وتم الأخذ بالفرضية البديلة التي تنص على توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير طبيعة العمل تبعاً لمجال الموارد البشرية الذكية وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف طبيعة أعمالهم لديهم درجة من الاختلاف والتباين حول ما تقوم به الجامعة من استقطاب الكوادر البشرية المتميزة في كل التخصصات، وما تكسبه الجامعة لكوادرها البشرية وترفدهم من مهارات متنوعة لتحقيقة متطلبات الجامعة الذكية، وقد كانت الفروق لصالح من هي طبيعة عملهم في الحقل الأكاديمي، ذات المتوسط الحسابي الاعلى (3.5526).

**4.1.3.4 الفرضية الفرعية الرابعة:** والتي تنص على أنه "لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير المسمى الوظيفي".

لفحص هذه الفرضية الخاصة بمتغير المسمى الوظيفي، فقد تم إجراء إختبار تحليل التباين الأحادي (One way- ANOVA) لإختبار مستوى دلالة الفروق بين إستجابات أفراد عينة الدراسة، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الإختبار:

جدول (13.4): نتائج إختبارات تحليل التباين (ANOVA) في إستجابات أفراد العينة وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي.

| المجالات | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة F | مستوى الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الابنية الجامعية الذكية | بين المجموعات | 4.579 | 9 | .509 | 1.386 | 0.20 |
| | داخل المجموعات | 41.498 | 113 | .367 | | |
| | المجموع | 46.077 | 122 | | | |
| الموارد البشرية الذكية | بين المجموعات | 6.583 | 9 | .731 | 1.905 | 0.10 |
| | داخل المجموعات | 43.379 | 113 | .384 | | |
| | المجموع | 49.962 | 122 | | | |
| الإدارة الذكية للجامعة | بين المجموعات | 3.967 | 9 | .441 | .835 | 0.58 |
| | داخل المجموعات | 59.683 | 113 | .528 | | |
| | المجموع | 63.649 | 122 | | | |
| بيئة الأعمال الذكية | بين المجموعات | 5.700 | 9 | .633 | 1.546 | 0.14 |
| | داخل المجموعات | 46.298 | 113 | .410 | | |
| | المجموع | 51.998 | 122 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **شبكة المعرفة الذكية** | **بين المجموعات** | 3.911 | 9 | .435 | 1.094 | 0.37 |
| | **داخل المجموعات** | 44.874 | 113 | .397 | | |
| | **المجموع** | 48.785 | 122 | | | |
| **البيئة التعليمية الذكية** | **بين المجموعات** | 7.391 | 9 | .821 | 1.650 | 0.11 |
| | **داخل المجموعات** | 56.239 | 113 | .498 | | |
| | **المجموع** | 63.630 | 122 | | | |

يلاحظ من خلال استعراض نتائج الجدول (13.4) المتعلق بإختبار الفرضية الفرعية الرابعة والتي تنص انه "لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير المسمى الوظيفي" حيث تبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً في جميع مجالات الدراسة، وتعارضت هذه النتيجة مع دراسة (العويني، 2016) حول وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط أفراد عينة الدراسة لدرجة توافر متطلبات التحول نحو الجامعة الذكية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة تعزى لمتغير المنصب الاداري.

وتشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال الأبنية الجامعية الذكية، ولمجال الموارد البشرية الذكية، ولمجال الإدارة الذكية للجامعة قد بلغت على التوالي (0.20، 0.10، 0.58)، عند متغير المسمى الوظيفي وهذه القيمة أعلى من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، مما يؤكد قبول الفرضية الصفرية المفترضة، وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف مسمياتهم الوظيفية لديهم إنسجام واضح في ما توفره الجامعة من متطلبات لإدارة الجامعة الذكية حيث يتوفر المكتبة الرقمية الحديثة، والمختبرات والمعامل الحديثة، إضافة الى ما تقوم به إدارة الجامعة من حث كوادرها البشرية على تنمية قدراتهم ومهاراتهم ذاتياً من خلا إكسابهم للمرونة القادرة على التعامل مع أي مستجدات طارئة واهتمامها بجعل اللغة الاجنبية جزءً من العملية التعليمية ودعمهم للإنشطة المستدامة في ظل تشريع قوانين وأنظمة تواكب تواكب التطورات المستمرة بالمعرفة.

وتشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال بيئة الأعمال الذكية، ومجال شبكة المعرفة الذكية، ومجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم إلكتروني" قد بلغت على التوالي (0.14، 0.37، 0.11)، عند متغير المسمى الوظيفي وهذه القيمة أعلى من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف مسمياتهم الوظيفية لديهم مستويات واضحة وإدراك عام بما توفره الجامعة من خدمات رعاية صحية للعاملين فيها وتوفير العديد من الخدمات الخاصة بدعم الرعاية الوقائية المسبقة، كما أن أفراد عينة الدراسة يؤكدون على أن الجامعة تعمل على جعل كلياتها ودوائرها واقسامها وحدات لانتاج وتوليد المعرفة في ظل

إمتلاكها للقدرات على تدفق المعرفة بسهولة عبر المستويات الادارية بشكل يتلائم مع الانشطة الالكترونية المرتبطة بالمناهج والمقررات الدراسية الرقمية وفقاً لأساليب علمية وتقنية حديثة.

**5.1.3.4 الفرضية الفرعية الخامسة:** والتي تنص على أنه "لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير سنوات الخبرة".

لفحص هذه الفرضية الخاصة بمتغير سنوات الخبرة، فقد تم إجراء إختبار تحليل التباين الأحادي (One way- ANOVA) لإختبار مستوى دلالة الفروق بين إستجابات أفراد عينة الدراسة، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الإختبار:

جدول (14.4): نتائج إختبارات تحليل التباين (ANOVA) في إستجابات أفراد العينة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة.

| المجالات | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة F | مستوى الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الابنية الجامعية الذكية | بين المجموعات | .114 | 3 | .038 | .098 | 0.96 |
| | داخل المجموعات | 45.963 | 119 | .386 | | |
| | المجموع | 46.077 | 122 | | | |
| الموارد البشرية الذكية | بين المجموعات | 2.779 | 3 | .926 | 2.337 | 0.07 |
| | داخل المجموعات | 47.182 | 119 | .396 | | |
| | المجموع | 49.962 | 122 | | | |
| الإدارة الذكية للجامعة | بين المجموعات | 3.263 | 3 | 1.088 | 2.143 | 0.09 |
| | داخل المجموعات | 60.386 | 119 | .507 | | |
| | المجموع | 63.649 | 122 | | | |
| بيئة الأعمال الذكية | بين المجموعات | 5.029 | 3 | 1.676 | 4.247 | **0.00*** |
| | داخل المجموعات | 46.968 | 119 | .395 | | |
| | المجموع | 51.998 | 122 | | | |
| شبكة المعرفة الذكية | بين المجموعات | 2.316 | 3 | .772 | 1.977 | 0.12 |
| | داخل المجموعات | 46.469 | 119 | .390 | | |
| | المجموع | 48.785 | 122 | | | |
| البيئة التعليمية الذكية | بين المجموعات | 3.277 | 3 | 1.092 | 2.154 | 0.09 |
| | داخل المجموعات | 60.353 | 119 | .507 | | |
| | المجموع | 63.630 | 122 | | | |

يلاحظ من خلال استعراض نتائج الجدول (14.4) المتعلق بإختبار الفرضية الفرعية الخامسة والتي تنص انه "لا توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير سنوات الخبرة"

حيث تبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً في جميع مجالات الدراسة، ما عدا مجال بيئة الاعمال الذكية، وتتعارض هذه النتيجة مع دراسة (العويني، 2016) حول أنه لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط أفراد عينة الدراسة لدرجة توافر متطلبات التحول نحو الجامعة الذكية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة تعزى لمتغير سنوات الخدمة.

وتشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال الأبنية الجامعية الذكية، ولمجال الموارد البشرية الذكية، ولمجال الإدارة الذكية للجامعة قد بلغت على التوالي (0.96، 0.07، 0.09)، عند متغير سنوات الخبرة وهذه القيمة أعلى من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، مما يؤكد قبول الفرضية الصفرية المفترضة، وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف سنوات خبرتهم لديهم مستويات واضحة من المعرفة والإدراك نحو قدرة الجامعة على مواكبة متطلبات الجامعة الذكية فالعديد من المباني الجامعية مصممة بطريقة حيوية ومتطورة من الناحية التقنية وبشكل يسهم في توفير الطاقة، وتسعى الجامعة لتضمين هذه الخصائص خلال انشاء الابنية الجديدة داخل الجامعة، كما تعمل خلال خططها الاستراتيجية على ايجاد المخبرات والمعامل الذكية والمباني المصممة لراحة المستفيدين وحصولهم على الخدمات الجامعة بسهولة، كما تدعم الجامعة إمتلاك أعضاء الهيئة التدريسية القدرة على التحليل والابتكار، وتسعى بشكل متواصل لتنمية قدراتهم ومهاراتهم لمواكبة التطورات التكنولوجية الخاصة بالعملية التعليمية، كما تسعى الجامعة لدمج أعضاء هيئة التدريس في أعمال خارج الجامعة سواء أكانت لجان مجتمعية أو أعضاء مجالس إدارة أو غيرها من الأنشطة المجتمعية، في ظل تصمم إدارة الجامعة لهيكل تنظيمي مرن يستجيب للتطورات بالبيئة المحيطة، وما ينبثق عن ذلك من خطط تستجيب بطريقة صحيحة للأحداث الطارئة.

وتشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال شبكة المعرفة الذكية، ومجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم إلكتروني" قد بلغت على التوالي (0.12، 0.09) عند متغير سنوات الخبرة وهذه القيمة أعلى من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف سنوات خبرتهم لديهم وعي وإدراك بأهمية ما تقوم به الجامعة من توفر لمتطلبات الجامعة الذكية فالموقع الإلكتروني للجامعة يعرض أحدث الانشطة، ويتم استخدام الشبكات الاجتماعية للتواصل والتعليم وتبادل المعلومات، وتزود الجامعة بمستودع رقمي للإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس لا سيما في ظل توفر أنظمة تقويم رقمية للتقويم المستمر لكافة مواردها وأنظمتها وبرامجها للخروج ببرامج وبيانات موثقة لتحليل مستويات التعلم لدى الطلبة ووجود منصة للتعليم الرقمي لدعم الروابط بين الطلبة والخريجين والمهن المستقبلية للخريجين لمواكبة مخرجات التعليم لسوق العمل.

كما تشير نتائج التحليل ان الدلالة الإحصائية لمجال بيئة الأعمال الذكية قد بلغت (0.00*)، عند متغير سنوات الخبرة وهذه القيمة أقل من قيمة الدلالة الاحصائية المفترضة عند ($\alpha \leq 0.05$)، مما يؤكد على ان النتائج لا تدعم الفرضية الصفرية، وتم الأخذ بالفرضية البديلة التي تنص على توجد فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير سنوات الخبرة " تبعاً لمجال بيئة الأعمال الذكية.

وللكشف عن مواطن الفروق على مستوى هذا المجال تم إجراء اختبار (LSD) للمقارنات البعديه لإظهار الفروق حسب متغير سنوات الخبرة، وفيما يلي الجدول أدناه يوضح نتائج هذا الاختبار.

جدول (15.4): نتائج اختبار (LSD) للمقارنات البعديه لدلالة الفروق بين متوسطات متغير سنوات الخبرة وفق مجال بيئة الأعمال الذكية.

| مجال بيئة الأعمال الذكية | أقل من 5 سنوات (3.94) | من 5 – أقل من 10 سنة (3.00) | من 10– أقل من 15 سنة (3.14) | 15 سنة فأكثر (3.21) |
|---|---|---|---|---|
| أقل من 5 سنوات (3.94) | --- | 0.94196* | 0.79849* | 0.73611* |
| من 5 – أقل من 10 سنة (3.00) | --- | --- | -.14347 | -.20585 |
| من 10– أقل من 15 سنة (3.14) | --- | --- | --- | -.06238 |
| 15 سنة فأكثر (3.21) | --- | --- | --- | --- |

يتضح من الجدول (15.4) وجود فروق في تقييم أفراد عينة الدراسة في مجال بيئة الأعمال الذكية تبعا لمتغير سنوات الخبرة، وتعزو الباحثة ذلك بسبب أن أفراد العينة من العاملين في جامعة القدس على إختلاف سنوات خبرتهم لديهم درجة من الاختلاف في وجهات النظر حول ما تقوم به الجامعة من الاهتمام ببيئة العمل الذكية التي تسهم في توفير الراحة للعامين بالجامعة وقدرتها على موائمة أنشطتها المنهجية مع التغيرات في البيئة المحيطة، حيث تشير النتائج أن هذه الفروق كانت بين استجابات أفراد العينة الذين سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات، والذين سنوات خبرتهم من (5– أقل من 10 سنوات)، كذلك مع أفراد العينة الذين سنوات خبرتهم من (10 الى أقل من 15سنة)، والذين سنوات خبرتهم أكثر من 15 سنة ولصالح أفراد العينة الذين سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات.

# الفصل الخامس

## النتائج والاستنتاجات والتوصيات

### 1.5 النتائج

1. أظهرت نتائج الدراسة ان الدرجة الكلية لمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس كانت بدرجة متوسطة، وأظهرت النتائج الخاصة بمجالات مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس أن الانحرافات المعيارية كانت الفروقات الخاصة بها قليلة، وهذا يدل أن هناك عدم تباين في إستجابات أفراد العينة الدراسة لتوفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس.
2. جاءت الدرجة الكلية لمجال الابنية الجامعية الذكية بدرجة تقدير متوسطة، حيث أظهرت مستوى الاستجابة على فقرات المجال توفر متطلبات الجامعات الذكية بما يتعلق بالابينة الجامعية بدرجة متوسطة الى منخفضة.
3. جاءت الدرجة الكلية لمجال الموارد البشرية الذكية بدرجة تقدير متوسطة، حيث أظهرت مستوى الاستجابة على فقرات المجال توفر متطلبات التحول للجامعات الذكية من الموارد البشرية بدرجة كبيرة الى متوسطة.
4. جاءت الدرجة الكلية لمجال الإدارة الذكية للجامعة بدرجة تقدير متوسطة، حيث أظهرت مستوى الاستجابة على فقرات المجال توفر منهجيات واساليب الادارة الذكية في جامعة القدس والتي تدعم توجهاتها للتحول للجامعات الذكية كانت بدرجة كبيرة الى متوسطة.
5. جاءت الدرجة الكلية لمجال بيئة الاعمال الذكية بدرجة تقدير متوسطة، حيث أظهرت مستوى الاستجابة على فقرات المجال أهمية توفر بيئة الاعمال الذكية بدرجة كبيرة ومتوسطة وذلك لدعم توجهات جامعة القدس للتحول نحو الجامعات الذكية.
6. جاءت الدرجة الكلية لمجال شبكة المعرفة الذكية بدرجة تقدير متوسطة، حيث أظهرت مستوى الاستجابة على فقرات المجال أهمية توفر شبكة المعرفة الذكية بدرجة كبيرة ومتوسطة كأحد متطلبات الجامعات الذكية.

7. جاءت الدرجة الكلية لمجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني" بدرجة تقدير كبيرة، حيث أظهرت مستوى الاستجابة على فقرات المجال أهمية توفر البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني" بدرجة كبيرة ومتوسطة كأحد متطلبات الجامعات الذكية.
8. تبين عدم وجود فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى لمتغير المسمى الوظيفي في جميع مجالات الدراسة، كما تبين وجود فروق معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط إستجابات المبحوثين حول مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس تعزى للمتغيرات التالية:

- متغير الجنس وكانت الفروق في مجال الابنية الجامعية الذكية والموار البشرية الذكية والتعليم الالكتروني، وكانت الفروق لصالح الذكور.
- متغير المؤهل العلمي ضمن مجال الادارة الذكية للجامعة، حيث تشير النتائج أن هذه الفروق كانت بين استجابات أفراد العينة الذين يحملون مؤهل علمي بكالوريس فأقل وبين الذين يحملون مؤهل علمي ماجستير لصالح من يحملون مؤهل علمي بكالوريس فأقل.
- متغير طبيعة العمل وذلك تبعاً لمجال الموارد البشرية الذكية، حيث كانت الفروق لصالح الاكاديميين.
- متغير سنوات الخبرة وذلك تبعاً لمجال بيئة الاعمال الذكية، حيث أشارت النتائج أن هذه الفروق كانت بين استجابات أفراد العينة الذين سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات، والذين سنوات خبرتهم من (5- أقل من 10 سنوات)، كذلك مع أفراد العينة الذين سنوات خبرتهم من (10 الى أقل من 15سنة)، والذين سنوات خبرتهم أكثر من 15 سنة ولصالح أفراد العينة الذين سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات.

## 2.5 الاستنتاجات

1. هنالك أهمية لتوفير المتطلبات الرئيسية للتحول للجامعات الذكية، والتي يجب أن تتوفر بطريقة شمولية ومتكاملة، حيث يعتبر توفر هذه المتطلبات والتي تشتمل على التكنولوجيا الحديثة وشبكات الانترنت والمورد البشري الذكي والبنية التحتية الذكية من الامور الرئيسية الداعمة للتحول نحو الجامعات الذكية، حيث يحقق هذا التحول العديد من الفوائد على مستوى الاطراف ذات العلاقة بالعملية التعليمية، ويسهم في دعم قدرة الجامعة في الاحتفاظ بالكوادر البشرية والطلبة المتميزون ويعمل على توسيع أنشطتها بكفاءة وفاعلية ويزيد من انتاجيتها ويثري عملية التعلم ويزد من جودتها ويسهم في توفير بيئة حاضنة للبحث العلمي والابداع والابتكار، الامر الذي يدعم قدرة الجامعة على تحقيق رؤيتها وأهدافها، والاستدامة والمنافسة في السوق المحلي والدولي.
2. هنالك دور هام لمجال (الابنية الجامعية الذكية) كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، في دعم توجهاتها للتحول نحو الجامعات الذكية من خلال ايجاد بنية تحتية ومادية يتضمنها نظام تقني وإداري يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاجهزة التقنية الذكية، كذلك المساهمة في تصميم مباني يتم ضبطها من خلال أنظمة مراقبة عن بعد، والسعي نحو إدارة العمليات من خلال أجهزة الاستشعار وتوفير قاعات دراسية ذكية مزودة بإتصالات لاسلكية عالية السرعة، ومختبرات علمية مجهزة بأحدث التقنيات، الامر الذي يسهم في تحقيق راحة الافراد ورضاهم ورفع كفاءة الموارد والحفاظ على البيئة وتحقيق الاستدامة.
3. هنالك دور هام لمجال (الموارد البشرية الذكية) كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في دعم التوجهات الخاصة بجامعة القدس للتحول نحو الجامعات الذكية، حيث تعمل الجامعة بشكل متواصل للاهتمام بمصدر ثروتها الحقيقية وميزتها التنافسية والمتمثل بموردها البشري، من خلال تدريب وتأهيل طواقمها التعليمية والادارية ليكونوا قادرين على تدريس المناهج الجامعية الذكية وفق أحدث التقنيات التكنولوجية، والسعي نحو استخدام التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها بالعملية التعليمية والادارية، حيث أن الجامعة تسعى وبشكل دائم نحو اكساب مواردها البشرية للمهارات والخبرات والمعارف التي تمكنهم من انجاز أعمالهم ومسؤولياتهم بطريقة إبداعية، ودعم منهجية التفكير والتحليل للمشكلات واتخاذ القرارت وفق الطرق العلمية، ودعم ثقة العاملين بأنفسهم وقدرتهم على تنظيم الافكار وتحقيق التميز المؤسسي.
4. هنالك أهمية لتوفر مجال (الإدارة الذكية الجامعية) كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، حيث أن الجامعة تسعى نحو الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفير وإتاحة المعلومات ومشاركتها مع أصحاب المصلحة وتعزيز التعاون المشترك من أجل انجاز الاعمال بكفاءة وفاعلية، وتوفير الشفافية قدر الامكان خلال ممارسة عملية اتخاذ القرارات

وتحسين المساءلة وتعزيز العمليات والخدمات من خلال استخدام التكنولوجيا الذكية، ودعم الابتكار والاستدامة والتنافسية.

5. هنالك دور هام لمجال (بيئة الأعمال الذكية) كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس في المساهمة في دعم التوجهات الاستراتيجية لجامعة القدس نحو التحول للجامعات الذكية، وتطوير الجوانب المتعلقة بالحرم والبيئة الجامعية، من خلال سعيها الدائم عبر خططها وبرامجها التطويرية لتوفير بيئة تعليمية مدعومة بالتكنولوجيا والادوات والاجهزة الذكية، تدعم احتياجات المتعلمين المختلفة وسلوكياتهم التعليمية، بحيث تعمل الجامعة ضمن خططها التطويرية بإنشاء الابنية والقاعات الدراسية والانظمة التعليمية التفاعلية الذكية، وتسعى بشكل دائم لتوفير شبكات الانترنت عالية السرعة والكفاءة وقواعد البيانات والمعلومات التي تخدم العملية التعليمية والبحثية، الامر الذي يعزز مخرجات العملية التعليمية بجامعة القدس، ويدعم توجهاتها التطويرية ورؤيتها المستقبلية.

6. هنالك دور هام لمجال (شبكة المعرفة الذكية) كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس في دعم توجهات وممارسات جامعة القدس في التحول نحو الجامعات الذكية، حيث تسعى الجامعة ومن خلال شبكة المعرفة الذكية التي تعمل على انشائها داخل الجامة الى استخدام تطبيقات الانترنت لمساعدة الافراد لاستخدام البيانات والمعلومات المتنوعة بشكل فاعل، ولدعم ونشر وإدارة مصادر المعرفة بشكل سهل وبكفاءة عالية من خلال شبكات الانترنت والبوابات الداخلية الخاصة بالطلبة والاكاديميين، الامر الذي يسهم في دعم الابتكار والعمل الجماعي مشكلات العمل وعمليات اتخاذ القرارات، الامر الذي يسهم وبشكل فاعل في دعم التوجهات الخاصة بجامعة القدس للتحول نحو الجامعات الذكية من خلال توفير شبكة المعرفة الذكية.

7. تقوم جامعة القدس بممارسة العديد من الانشطة المرتبطة بمجال (البيئة التعليمية الذكية) كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية، حيث أنها تسعى لتوفير التقنيات الالكترونية الحديثة والتجهيزات الداعمة لهذه التقنيات، لايجاد بيئة تعليمية الكترونية تحاكي في جودتها المعلم البشري بدرجة كبيرة، وتستند بطريقة فاعلة لنقل وتعلم الحقائق والمعارف وتحليلها، ودعم مهارات التفكير الاستراتيجي، حيث تسعى الجامعة للإرتقاء بمستوى مخرجات التعليم وتحسين جودتها ونوعيتها، والعمل على ربط الطلبة بمجتمع المعرفة وتمكينهم من استخدام تقنيات التكنولوجيا الحديثة، بشكل يعزز التفاعل بين أطراف العملية التعليمية ويدعم بيئة التعلم الذاتية، في سبيل تحقيق أهداف الجامعة وتوجهاتها المستقبلية في توفير متطلبات الجامعات الذكية.

8. جامعة القدس ماضية بدرجة جيدة نحو التوجه للتحول نحو الجامعات الذكية، من خلال امتلاكها للعديد من الأدوات التكنولوجية الحديثة الداعمة لهذا التوجه، ولكنها ما زالت تفتقر لتوظيف بعض المهارات الفقنية والتقنية الموجودة لديها لدعم توجهها للتحول نحو الجامعات الذكية.

## 3.5 التوصيات

تأسيساً على النتائج والاستنتاجات التي توصلت إليها الباحثة، ومن أجل أن تؤدي هذه الدراسة دورها وتنجز أهدافها على خير وجه، لا بد من تقديم بعض التوصيات وهي كما يلي:

❖ **مجال الابنية الجامعية الذكية:**

- العمل على توفير أجهزة إتصالات حديثة ذات نطاق واسع معتمدة على التقنيات الذكية في جميع مرافق الجامعة.
- ضرورة العمل على موائمة المباني الجامعية مع احتياجات وراحة المستخدمين.
- ضروة إعادة النظر بالمباني الخاصة بالحرم الجامعي وصيانتها وتطويرها بطريقة حيوية ومتطورة من الناحية التقنية بحيث تجعلها اكثر قدرة على خدمة العملية التعليمية الذكية.
- تضمين المبانية الجامعة على أنظمة تشغيل واستشعار ذكية (طاقة، إنذار، حماية).
- ضرورة العمل على تكييف المباني الجامعية بطريقة تكون موفرة للطاقة.
- التوجه نحو اعتماد أنظمة طاقة صديقة للبيئة.

❖ **مجال الموارد البشرية الذكية:**

- العمل الدائم على دعم القدرات الابداعية الخاصة بهيئة التدريس.
- العمل بشكل مستمر على تأهيل وتطوير الكوادر البشرية في الجامعة وتمكينهم، لجعلهم أكثر قدرة على مواكبة التطورات التكنولوجية الخاصة بالعملية التعليمية.
- العمل على تصميم المقررات الاكاديمية بطريقة تنمي القدرات الابداعية.
- تفعيل مشاركة أعضاء الهيئة التدريسية في أنشطة وبرامج ومؤمرات وندوات بحثية واكاديمية ومجتمعية خارج الجامعة.
- القيام بورشات عمل تثقيفية لتوعية الطلبة والعاملين بجامعة القدس بمفهوم الجامعات الذكية.

❖ **مجال الادارة الذكية للجامعة:**

- العمل على إعادة تصميم الهيكل التنظيمي الخاص بالجامعة بطريقة مرنة ويستجيب للتطورات بالبيئة المحيطة.
- صياغة استراتيجيات واضحة حول الاستفادة من مفهوم الجامعات الذكية لتحسين الاداء المؤسسي للجامعة وصورتها العامة محلياً ودولياً، ولجعلها اكثر مواكبة للتطور العلمي والتكنولوجي.
- العمل على زيادة مشاركة ممثلي المجتمع المحلي والقطاع الخاص في عملية اتخاذ القرارت.
- زيادة مستويات الشفافية ضمن عملية تبادل المعلومات ومشاركتها مع أصحاب العلاقة.

- تعزيز خدمات الرفاهية الاجتماعية لمكونات العملية التعليمية في جامعة القدس.
- تعزيز الاجراءات الخاصة بعملية المساءلة داخل الجامعة.
- الاهتمام بدرجة أكبر بتوفير الشفافية في عملية اتخاذ القرارات.

❖ **مجال بيئة الاعمال الذكية:**

- العمل على تعزيز الانشطة المجتمعية لدى العاملين في جامعة القدس.
- زيادة الاهتمام بتوفير بيئة عمل ذكية من أجل المساهمة في توفير راحة العاملين بالجامعة.
- دعم بيئة العمل الذكية الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة.
- الاهتمام بتوفير بيئة عمل ذكية وآمنة داخل الجامعة.
- دعم خدمات الرعاية الصحية للعاملين في الجامعة.
- دعم التوجهات الخاصة بتوفير بيئة خضراء (تكنولوجيا، مباني، مرافق) داخل الجامعة.
- توفير خدمات داخل الحرم الجامعي تعتمد على تقنيات الانظمة الذكية.

❖ **مجال شبكة المعرفة الذكية:**

- تعزيز استخدام الشبكات الاجتماعية داخل الانظمة الجامعية في سبيل التواصل والتعلم وتبادل المعلومات.
- العمل على توفير الادوات والتقنيات الحديثة لاستخراج وجمع وتحديث المعرفة من مصادرها المتنوعة.
- العمل على توفير تطبيقات ووسائل تكنولوجية متطورة للتعامل مع البيانات والمعلومات المتزايدة.
- دعم عملية تدفق المعلومات عبر المسمتويات الادارية المختلفة داخل لجامعة.
- تطوير قاعدة بيانات موحدة والعمل على تحديثها باستمرار، لكي تتلائم مع المتغيرات التكنولوجية المتسارعة.

❖ **مجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني".**

- زيادة الاهتمام بتوفير برامج وبيانات موثوقة لتحليل مستويات التعلم لدى الطلبة.
- توفير أنظمة تقويم رقمية داخل الجامعة لتقويم مواردها وأنظمتها وبرامجها بشكل مستمر.
- زيادة الاهتمام بتصميم المناهج والمقررات الرقمية بشكل يدعم وينمي القدرات الابداعية لدة المدرسين والطلبة.
- زيادة الاهتمام بتوفير مراكز لانتاج المقررات الالكترونية الداعمة لتحول الجامعات نحو الجامعات الذكية.

## 4.5 المقترحات البحثية

1. إجراء دراسة حول معوقات تطبيق نموذج الجامعة الذكية في جامعة القدس، من وجهة نظر الادارة العليا في الجامعة.
2. دراسة دور نظم المعلومات في دعم قدرة جامعة القدس في التحول نحو الجامعات الذكية.
3. إجراء دراسة حول دور البنية التحتية التقنية في جامعة القدس في دعم توجهاتها للتحول الى الجامعة الذكية.
4. إجراء دراسة حول استراتيجيات مقترحة لتحول جامعة القدس نحو الجامعة الذكية.
5. إجراء دراسة حول العلاقة بين انظمة الجامعات الذكية في زيادة مستوى التحصيل في جامعة القدس.
6. اجراء دراسات حول اساليب التعليم والتقييم الذكية المرتبطة بأنماط التعليم المستندة على التكنولوجيا الحديثة.

## 5.5 معيقات إعداد الدراسة

**واجهت الباحثة خلال إعداد الرسالة العديد من المعوقات، على مستوى الجراء المقابلات او على مستوى جميع البيانات والادب النظري والدراسات السابقة، والتي تم تحديدها وحصرها بما يلي:**

- عدم قدرة الباحثة على إجراء المقابلات الشفوية مع الادارة العليا المستهدفة بالدراسة في الجامعة، وذلك نتيجة انشغال هذه الفئة بالتزامات مسبقة، الامر الذي لم يمكن الباحثة من إجراء هذه المقابلات، وبالتالي عدم استخدام المقابلة كأداة ثانية للدراسة.
- عدم رغبة البعض من أفراد العينة لاجراء المقابلة الشفوية وذكر اسمائهم بشكل مباشر، وتقديم معلومات قد تكون متحيزة في مجال موضوع الباحث (الجامعات الذكية).
- الوضع الصحي العام الناتج عن وجود جائحة كورنا في فلسطين، والذي نتيج عنه أن يكون دوام أغلب الفئة المستهدفة عن بعد، وبالتالي صعوبة الوصول الى مفردات مجتمع وعينة الدراسة، مما جعل الباحثة تقوم بتصميم استبانة الكترونية وتوزيعها على مفردات عينة الدراسة، حيث كان هنالك صعوبة في استجابة أفراد العينة تجاه تعبئة الاستبانة.
- قلة الدراسات السابقة والادبيات المتوفرة والمنجزة التي تناولت موضوع الدراسة، وخصوصاً في المجال الاكاديمي في فلسطين، الامر الذي جعل من الصعوبة تجميع أدبيات الدراسة، والحصول على الدراسات السابقة ذات العلاقة المباشرة بموضع ومجالات الدراسة.
- عدم المعرفة الكافية لدى أفراد مجتمع وعينة الدراسة حول مفهوم (الجامعات الذكية) والسبل الكفيلة للتحول نحو الجامعات الذكية.

## المصادر والمراجع

### المراجع العربية


- أبو النصر، مدحت.(2009). التخطيط للمستقبل في المنظمات الذكية، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر.
- أبو علبة، تامر.(2018). دور إدارة المواهب في بناء المنظمة الذكية لدى المنشآت الصناعية الفلسطينية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.
- بكرو، خالد.(2017). أهمية البنية التحتية التقنية في التحول الى الجامعة الذكية، المجلة الدولية للعلوم الهندسية وتقنية المعلومات، المجلد 4، العدد 1.
- بوراس، فائوة.(2018). الاستثمار في رأس المال البشري كمدخل لاكتساب الميزة التنافسية المستدامة في منظمات الاعمال، مجلة رماح للبحوث والدراسات، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، رماج، الاردن، العدد 25.
- جواد، عقيل وعبودي، جسيب ومحمود، عباس.(2018). الجامعات الذكية في مؤسسات التعليم العالي العراقي رؤية مستقبلية، http://doi.org/10.31918/itec.2018.9.
- الخماش، مشاعل.(2013). نحو الجامعة الذكية وفقاً لمتطلبات اقتصاد المعرفة–تصور مقترح للتعليم العالي السعودي، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة ام القرى، السعودية.
- خميسي، بن رجم والرميدي، بسام.(2019). متطلبات تحول الجامعات المصرية الحكومية نحو اقتصاد المعرفة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، دراسة منشورة في مجلة الاقتصاد والقانون بجامعة محمد الشريف مساعدية سوق أهراش، الجزائر، العدد 4.
- الدهشان، جمال والسيد، سماح.(2020). رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية الى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات، دراسة منشورة في المجلة التربوية، العدد 78، مصر.
- راضي، جواد وحسين، سجى.(2017): دور أبعاد التعلم التنظيمي في الحول للمنظمات الذكية: دراسة تحليلية لاراء عينة من رؤساء الاقسام في بعض جامعات القرات الاوسط، مجلة القادسية للعلوم الاقتصادية، بغداد، العراق، المجلد 19، العدد 3.
- الربايعة، خالد.(2016). القيادة الاستراتيجية ودورها في بناء المنظمات الامنة الذكية، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة نايف للعلوم الامنية، السعودية.
- ردايدة، إيناس.(2016). أثر خصائص المنظمة الذكية في إدارة الازمات دراسة تطبيقية في المستشفيات الخاصة بمدينة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الاوسط، الاردن.

- الرميدي، بسام وطلحي، فاطمة.(2018). تقييم مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في الجامعات المصرية، دراسة حالة جامعة مدينة السادات بمصر، بحث مقدم للملتقى الدولي الاول حول التكوين الجامعي والمحيط الاقتصادي والاجتماعي: تحيدات وآفاق، مصر.
- الزبون، محمد والصليبي، إسراء والعفيشات، نسرين.(2019). دور الجامعات الأردنية في تنمية الابداع لدى طالباتها من خلال أنماط التعليم الذكية، المجلة الدولية لتطوير التفوق، المجلد 10، العدد 18.
- شبير، محمد.(2015). دور أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري في القطاع المصرفي الفلسطيني – دراسة حالة بنك فلسطين، الجامعة الإسلامية، غزة – فلسطين.
- الشمري، أحمد والطرفي، علاء وال عوج، نبراس وقنديل، أحمد.(2019). دور خصائص المنظمة الذكية في تعزيز التأهب الريادي عن طريق تبني سلوكيات العمل الاستباقية، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، العراق، المجلد 15، العدد 61.
- الشويكي، مازن والطلاع، سليمان وأبو ناصر، سامي وأبو أمونة، يوسف.(2017). الكليات التقنية كمنظمات ذكية وعلاقتها بتحقيق الاستدامة، ورقة غمل مقدمة الى مؤتمر الاستدامة وتعزيز البيئة الابداعية للقطاع التقني، كلية فلسطين التقية بدير البلح، غزة، فلسطين.
- الصاوي، ياسر.(2007). إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، در السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- الطائي، أيمن وأبو ردن، إيمان.(2018). اسهامات القيادة الاستراتيجية في تطوير رأس المالي البشري: دراسة استطلاعية لاراء عينة من العاملين في تربية محافظة نينوى، مجلة تنمية الرافدين، العراق، المجلد 37، العدد 117.
- العزام، فريال.(2017). درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية (دراسة ميدانية من وجهة نظر طلبة تكنولوجيا التعليم في الجامعات الاردنية الخاصة)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الاوسط، الاردن.
- علي أحمد، نافز.(2010). الاهمية التنموية لرأس المال البشري في الوطن العربي ودور التربية والتعليم فيه، بحث محكم في مجلة علو إنسانية– هولندا، العدد 14.
- عوف، صلاح ومصطفى، أيمن والملاح، علياء.(2020). منهجية تنمية الجامعات من خلال المفاهيم النظرية والتحليلية للجامعات الذكية، دراسة منشورة في مجلة تكنولجيا الهندسة المتقدمة، المجلد 39، العدد 1.
- العويني، أريج.(2016). استراتيجية مقترحة لتحول الجامعات الفلسطينية نحو الجامعة الذكية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.

- غنيم، رمزي.(2017). أثر استخدام أنظمة المعلومات الادارية في تعزيز بناء المنظمة الذكية: دراسة ميدانية على الكليات التقنية بقطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.
- قاسم، سامر وكنعان، علي.(2019). دور أبعاد الذكاء التنظيمي في تطوير أداء شركات التأمين، دراسة مديانية على شركات التأمين الخاصة في الساحل السوري، بحث منشور في مجلة جامعة تشرين للبحوث والجراسات العلمية، سوريا، المجلد 41، العدد 2.
- قرمش، فداء والنجار، فايز.(2019). القيادة الاستراتيجية ودورها في تحقيق المنظمة الذكية: دراسة حالة شركة الاتصالات الخلوية الفلسطينية جوال، جامعة العلوم الاسلامية العالمية، عمان، الاردن.
- المشهداني، سعد.(2017). مناهج البحث الاعلامي، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة.
- مكي، آلاء.(2017). تطبيق متطلبات العمارة الذكية على المباني الادارية (مبنى هيئة التقاعد الفلسطينية – حالة دراسية)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الهندسة، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.
- النجار، فايز وقرمش، فداء.(2019). القيادة الاستراتيجية ودورها في تحقيق المنظمة الذكية: دراسة حالة شركة الاتصالات الخلوية الفلسطينية جوال، ورقة مقدمة إلى مؤتمر المنظمات الذكية بوابة الانتقال الى العالمية والاستدامة في العصر الرقمي، جامعة العلوم الإسلامية، عمان، الأردن.
- النواصرة، مصطفى.(2015). جدارات القيادة الاستراتيجية وأثرها في بناء المنظمات الذكية دراسة ميدانية على مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية، الأردن.

## المراجع الاجنبية


- Al-Kasasbeh M, Al-Kasasbeh, S & AL-Faouri, A, (2016). Smart Organization Characteristics and its Impact on Social and Environmental Performance: An Empirical Study on Jordan Phosphate Mines Company, International Journal of Business and Management; Vol. 11, No. 8.
- Berdnikova, L., & Sherstobitova, A., & Schnaider, O., & Mikhalenok, N., & Medvedeva, O. (2019, June). Smart University Assessment Models for Resources and Economic Potential. Paper Presented at Conference Smart Education and E. Learning, Singapore.
- Buckman, A. H., Mayfield, M., & BM Beck, S. (2014). "What is a smart building", Smart and Sustainable Built Environment, 3(2).
- Bueno-Delgado, M.; Pavón-Marino, P.; De-Gea-Garcia, A. and Dolon-Garcia, A.,(2012). The smart university experience: An NFC-based ubiquitous environment. In Innovative Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing (IMIS), 2012 Sixth International Conference, IEEE.
- Caţă, M., (2015). Smart university, a new concept in the Internet of Things, RoEduNet International Conference-Networking in Education and Research (Roedunet ner), IEEE, 14th .
- Chen, Y. B., Yang, C. J., & Jong, G. J. (2008). Intelligent campus multi-application RFID integration system. In Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing, IIHMSP'08 International Conference.
- Coccoli, M.; Guercio, A.;(2014). Maresca, P. and Stanganelli, L., Smarter universities: A vision for the fast changing digital era, Journal of Visual Languages & Computing, 25(6).
- Colleen , H & Vladimir L.(2018). Uskov-Smart University: Literature Review and Creative Analysis- Springer International Publishing AG.
- Cook, D; Das, S (2005). Smart Environments: Technology, Protocols and Applications. Wiley-Interscience. ISBN 0-471-54448-5.
- Dong, Z. Y., Zhang, Y., Yip, C., Swift, S., & Beswick, K. (2020). Smart campus: definition, framework, technologies, and services. IET Smart Cities, 2(1), 43-54.
- Fitzgerald, J. M., & Mellor, S. (2010). "How do people think about intelligence". Multivariate Behavioral Research, 23(2).
- Harrison, C., Eckman, B., Hamilton, R., Hartswick, P., Kalagnanam, J., Paraszczak, J., & Williams, P. (2010). "Foundations for smarter cities". IBM Journal of Research and Development, 54(4).
- Huet, N., Escribe, C., Dupeyrat, C., & Sakdavong, J. C. (2011). "The influence of achievement goals and perceptions of online help on its actual use in an interactive learning environment". Computers in Human Behavior, 27(1).

- Hwang, G., Definition,(2014). framework and research issues of smart learning environments-a context-aware ubiquitous learning perspective, Smart Learning Environments, 1(1).
- Kwok, L.,(2015). A vision for the development of i-campus, Smart Learning Environments, 2.
- Liu, X. (2017, January). A study on smart campus model in the era of big data. In 2016 2nd International Conference on Economics, Management Engineering and Education Technology (Icemeet 2016) (pp. 919-922). Atlantis Press.
- Malekzadeh, G., & Kazemi, M., & lagzian, M., Mortazavi, S. (2016). Modeling Organizational Intelligence Using Dematel Method in Iranian Public Universities. Journal of Modeling in Management, 11(1).
- Morze, N. V., Glazunova, O. G., & Grinchenko, B. (2013). "What Should be E-Learning Course for Smart Education". In ICTERI, 411-423. Available at: http://ceur-ws.org/Vol-1000/ICTERI-2013-p411-423-MRDL.pdf.
- Muhamad, W., Kurniawan, N. B., & Yazid, S. (2017, October). Smart campus features, technologies, and applications: A systematic literature review. In 2017 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI) (pp. 384-391). IEEE.
- Ng, J. W., Azarmi, N., Leida, M., Saffre, F., Afzal, A., & Yoo, P. D. (2010). The Intelligent Campus (iCampus): "End-to-end learning lifecycle of a knowledge ecosystem", In Intelligent Environments (IE), 2010 Sixth International Conference.
- Nisar, T., & Prabhakar., G., & Strakova, L. (2019). Social media information benefits, knowledge management and smart organizations. Journal of Business Research, 94.
- Owoc, M., & Marciniak, K.(2013,). "Knowledge management as foundation of smart university". Proc. of the Federated Conference on Computer Science and Information Systems.
- Saunders, M. , Lewis, P. & Thornhill, A. (2012). Research methods for business students , Vol. 5.
- Scholl, H. J., & Scholl, M. C. (2014). "Smart governance: A roadmap for research and practice". iConference 2014 Proceedings In (163– 176). DOI: 10.9776/14060.
- Stavropoulos, T. G., Tsioliaridou, A., Koutitas, G., Vrakas, D., & Vlahavas, I. (2010). "System architecture for a smart university building". In Artificial Neural Networks–ICANN.
- Sung, M. (2015). "A Study Of Adults" Perception And Needs For Smart Learning", Social and Behavioral Sciences, 191, 115 – 120.
- Trybulska, E. S. (2018): smart university in smart society – some trends, Ph.D, faculty of Ethnology and sciences of Education in Cieszyn, University of Silesia in katowice, Poland.

- Uskov, V.; Bakken, J.; Howlett, R. and Jain, L.,(2018). Smart Universities - Concepts, Systems and Technologies, International Publishing, Springer.
- Vaessen, B. E., Prins, F. J., & Jeuring, J. (2014). :University students' achievement goals and help-seeking strategies in an intelligent tutoring system". Computers & Education, 72.
- Vveinhardt, J., & Henrichson, R. (2015). Transformation of a learning organization into a smart organization expansion of human resource by intellectual capital. Paper Presented at 7th International Conference on Education and New Learning Technologies, Spain.
- Willke, H. (2007). Smart governance: governing the global knowledge society. Campus Verlag
- Zhang, P., & Wang, J. (2015). Management of Intelligent Campus Wireless Sensor Networks Based on Runtime Model. Journal of Computer and Communications, 3(07).


**المواقع الالكترونية:**


- الصفحة الرسمية لجامعة القدس: تاريخ الزيارة 25/3/ 2021 الساعة 12 ليلاً.

https://www.alquds.edu/ar/about-us-ar.html

**ملحق1: الاستبانة بصورتها النهائية**

**جامعة القدس – القدس**

**عمادة الدراسات العليا**

**بناء مؤسسات وتنمية موارد بشرية**

**أخي الموظف/ اختي الموظفة المحترم/ة**

**تحية طيبة وبعد،،،**

**<u>تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان</u>**

# مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس

وذلك من وجهة نظر العاملين في المستويات الاشرافية والعليا في جامعة القدس، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التنمية المستدامة/تخصص بناء المؤسسات والتنمية البشرية في جامعة القدس.

وقد صممت هذه الإستبانة لجمع المعلومات والبيانات الاولية حول موضوع الدراسة، راجيةً منكم التكرم بالإجابة على فقرات الاستبانة بصدق وموضوعية لتفي بالغرض الذي أعدت من أجله، علماً بأن المعلومات التي ستدلي بها ستوظف لأغراض البحث العلمي فقط، وسوف تحظى بالسرية التامة.

**شاكرةً لكم جهودكم وحسن تعاونكم**

**إشراف الدكتور: أحمد حرز الله** **الباحثة: رولا هاشم محمد عياد**

**تعليمات للمبحوثين:**

- ✓ يرجى قراءة العناوين والشرح.
- ✓ يرجى وضع إشارة (✓) أمام الخيار الأكثر ملائمة بك حسب خبرتك في مجالات الدراسة.
- ✓ يرجى مراعاة الدقة في قراءة بنود الاستبانة.

## القسم الأول: البيانات الأساسية

**أخي الكريم/اختي الكريمة: يحتوى هذا القسم على البيانات الشخصية الخاصة بك، الرجاء وضع إشارة (✓) في الخانة التي تناسبك:**

### 1. الجنس:

**1.1** ☐ **ذكر** **2.1** ☐ **أنثى**

### 2. المؤهل العلمي:

**1.2** ☐ **بكالوريوس فأقل** **2.2** ☐ **ماجستير**

**3.2** ☐ **دكتوراة**

### 3. طبيعة العمل:

**1.3** ☐ **أكاديمي** **2.3** ☐ **إداري**

### 4. المسمى الوظيفي:

**1.4** ☐ **نائب رئيس** **2.4** ☐ **مساعد نائب رئيس**

**3.4** ☐ **عميد** **4.4** ☐ **مساعد عميد**

**5.4** ☐ **رئيس دائرة** **6.4** ☐ **مدير دائرة/ مركز إداري**

**7.4** ☐ **نائب مدير دائرة** **8.4** ☐ **رئيس قسم**

### 5.عدد سنوات الخبرة:

**1.5** ☐ **أقل من 5 سنوات** **2.5** ☐ **من 5 - أقل من 10 سنة**

**3.5** ☐ **من 10- أقل من 15 سنة** **4.5** ☐ **15 سنة فأكثر**

## القسم الثاني: فقرات الإستبانة

**تعرف الجامعة الذكية** بأنها جامعة ذات كفاءة وفاعلية عالية، تستخدم أحدث التطورات في تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتقدم مجموعة من الخدمات المتاحة من خلال شبكة الانترنت، كذلك العمل على توفير بيئات تعليمية تفاعلية ومتغيرة باستمرار، من خلال تمكين قدرات الافراد وتعزيز سلوكياتهم وتشجيعهم على التفاعل والتعاون، من أجل رفع مستوى العملية التعليمية وتحقيق أهدافها.

**وفيما يأتي مجموعة من الفقرات عن مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية، وعليه تتمنى الباحثة عليكم وضع إشارة (✓) مقابل كل فقرة وتحت درجة موافقتك عليها.**

| الرقم | الفقرة | درجة الموافقة | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | موافق بشدة | موافق | نوعاً ما | غير موافق | غير موافق بشدة |
| **المجال الاول: الابنية الجامعية الذكية:** تتمثل بوجود بنية تحتية ومادية يتضمنها نظام تقني وإداري كامل وشامل معتمد على تكنولوجيا المعلومات، والاجهزة التقنية الذكية وتتيح المباني نظام المراقبة عن بعد وإدارة العمليات من خلال أجهزة الاستشعار والمراقبة وتوفير قاعات دراسية ذكية، ومختبرات علمية مجهزة بأحدث التقنيات، وتزود باتصالات لاسلكية عالية السرعة وأنظمة طوارئ، وتهدف الى راحة الافراد ورضاهم ورفع كفاءة الموارد والحفاظ على البيئة والافراد وتحقيق الاستدامة. | | | | | | |
| 1. | يتوفر في جميع مرافق الجامعة أجهزة إتصالات عالية السرعة. | | | | | | |
| 2. | يتوفر في جميع مرافق الجامعة أجهزة الاتصالات حديثة ذات نطاق تعتمد على التقنيات الذكية. | | | | | | |
| 3. | مباني الحرم الجامعي مصممة بطريقة حيوية ومتطورة من الناحية التقنية. | | | | | | |
| 4. | يتم تشغيل المباني الجامعية من خلال أنظمة ذكية (طاقة، انذار، حماية، استشعار). | | | | | | |
| 5. | تعتمد الجامعة على أنظمة طاقة صديقة للبيئة (الطاقة الشمسية). | | | | | | |
| 6. | تتم إدارة المباني بطريقة موفرة للطاقة. | | | | | | |
| 7. | يتوفر بالمباني الجامعية أجهزة استشعار تراقب الخصائص البيئية (الرطوبة، درجة الحرارة، الانارة). | | | | | | |
| 8. | يتوفر أجهزة حاسب آلي لجميع أطياف العملية التعليمية. | | | | | | |
| 9. | يتوفر بالجامعة مكتبة رقمية حديثة. | | | | | | |
| 10. | يتوفر في الجامعة المعامل والمختبرات. | | | | | | |
| 11. | المباني مصممة لراحة المستفيدين من خدمات الجامعة (سهولة التنقل، الحصول على الخدمات والمساعدة للأفراد داخل المبنى) | | | | | | |

| الرقم | الفقرة | درجة الموافقة | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | موافق بشدة | موافق | نوعاً ما | غير موافق | غير موافق بشدة |
| **المجال الثاني: الموارد البشرية الذكية:** حيث تركز الجامعات الذكية على تدريب وتأهيل طواقمها التعليمية ليكونوا قادرين على تدريس المناهج وفق التقنية الحديثة والتكنولوجية، واستخدام التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها بالتدريس، بحيث يتصف عضو هيئة التدريس بالابداع والقدرة على التحليل والثقة بالنفس والقدرة على تنظيم الافكار والرغبة في التميز. | | | | | | |
| **1.** | الموارد البشرية العاملة بالجامعة لديها القدرة على ايجاد الحلول للمشكلات. | | | | | |
| **2.** | يتصف أعضاء الهيئة التدريسية بالابداع. | | | | | |
| **3.** | يمتلك أعضاء الهيئة التدريسية المقدرة على التحليل. | | | | | |
| **4.** | يتصف أعضاء الهيئة التدريسية بالابتكار. | | | | | |
| **5.** | تصمم المقررات الدراسية بشكل ينمي القدرات الابداعية. | | | | | |
| **6.** | يتم استقطاب كوادر بشرية للجامعة المتميزون في كل التخصصات. | | | | | |
| **7.** | تكسب الجامعة كوادرها البشرية العديد من المهارات الادارية والعلمية والفنية. | | | | | |
| **8.** | تحث إدارة الجامعة كوادرها البشرية على تنمية قدراتهم ومهاراتهم ذاتياً. | | | | | |
| **9.** | تكسب الجامعة كوادرها البشرية المرونة بالتعامل مع المستجدات الطارئة. | | | | | |
| **10.** | تهتم الجامعة بجعل اللغة الاجنبية جزءً من العملية التعليمية. | | | | | |
| **11.** | يتم تأهيل الكوادر البشرية في الجامعة بشكل مستمر لمواكبة التطورات التكنولوجية الخاصة بالعملية التعليمية. | | | | | |
| **12.** | تركز الجامعة على دمج أعضاء هيئة التدريس في أعمال خارج الجامعة (لجان مجتمعية، عضوية مؤسسات، .....). | | | | | |
| **المجال الثالث: الإدارة الذكية للجامعة:** ويشمل وجود معلومات متاحة ومشاركة المعلومات وتبادلها مع أصحاب المصلحة وتعزيز التعاون المشترك من أجل عمل فعال وتوفير الشفافية في اتخاذ القرارات وتحسين المساءلة وتعزيز العمليات والخدمات من خلال استخدام التكنولوجيا الذكية، ودعم الابتكار والاستدامة والتنافسية. | | | | | | |
| **1.** | تقوم إدارة الجامعة على استخدام أنظمة محوكمة (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والانترنت) لتوفير المعلومات والخدمات العامة. | | | | | |
| **2.** | تتسم إدارة الجامعة بالشفافية في تبادل المعلومات ومشاركتها مع أصحاب العلاقة. | | | | | |
| **3.** | تسعى إدارة الجامعة الى تعزيز التعاون والعمل المشترك مع الاطراف ذات العلاقة. | | | | | |
| **4.** | تهتم إدارة الجامعة بتوفير الشفافية في عملية اتخاذ القرارات. | | | | | |
| **5.** | توفر إدارة الجامعة اجراءات واضحة في تحسين عملية المساءلة. | | | | | |
| **6.** | تسعى إدارة الجامعة لتعزيز العمليات والخدمات عبر استخدام التكنولوجيا الذكية. | | | | | |
| **7.** | تدعم إدارة الجامعة الابتكار في أنشطتها. | | | | | |
| **8.** | تدعم إدارة الجامعة الاستدامة في أنشطتها. | | | | | |

| الرقم | الفقرة | درجة الموافقة | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | موافق بشدة | موافق | نوعاً ما | غير موافق | غير موافق بشدة |
| 9. | تدعم إدارة الجامعة التنافسية في أنشطتها. | | | | | |
| 10. | توفر إدارة الجامعة (قوانين وأنظمة مرنة) تواكب التطورات المستمرة بالمعرفة. | | | | | |
| 11. | لدى ادارة الجامعة القدرة على التعامل مع القضايا والانشطة المعقدة. | | | | | |
| 12. | تصمم إدارة الجامعة هيكل تنظيمي مرن يستجيب للتطورات في البيئة المحيطة. | | | | | |
| 13. | تقوم إدارة الجامعة بوضع خطط تستجيب بطريقة صحيحة للأحداث الطارئة. | | | | | |
| 14. | تعمل إدارة الجامعة على زيادة مشاركة ممثلي المجتمع والقطاع الخاص في اتخاذ القرارات. | | | | | |
| 15. | تقدم إدارة الجامعة خدمات لتحقيق الرفاهية الاجتماعية لمكونات العملية التعليمية. | | | | | |
| 16. | تهتم ادارة الجامعة بزيادة حجم الانفاق على تطوير المعرفة. | | | | | |
| **المجال الرابع: بيئة الأعمال الذكية:** وهي البيئة القادرة على اكتساب وتطبيق المعرفة حول البيئة وسكانها من أجل تحسين خبرتهم في تلك البيئة ويصمم بها مكونات مادية مثل أجهزة الاستشعار ووحدات تحكم وأجهزة ذكية، والاستخدام الفعال لهذه المكونات يجعل البيئة حيوية وبها برمجيات وسيطة تساعد مستخدميها على اتخاذ القرارات المناسبة وتدعم البيئة الذكية حياة الافراد ذوي الاعاقة والاحتياجات الخاصة. | | | | | | |
| 1. | يتم الاهتمام بتوفير بيئة عمل ذكية تسهم في توفير الراحة للعامين بالجامعة. | | | | | |
| 2. | بيئة العمل الذكية داخل الجامعة تسهم في توفير بيئة عمل آمنة. | | | | | |
| 3. | تدعم بيئة العمل الذكية احتياجات الافراد ذوي الاعاقات والاحتياجات الخاصة. | | | | | |
| 4. | تهتم الجامعة بتوفير بيئة جامعية تفاعلية للطلاب. | | | | | |
| 5. | توائم الجامعة أنشطتها المنهجية مع التغيرات في البيئة المحيطة. | | | | | |
| 6. | يتوفر بالجامعة مراكز للأبحاث وبراءات الاختراع. | | | | | |
| 7. | تعزز الجامعة الانشطة المجتمعية بين افرادها. | | | | | |
| 8. | تعزز الجامعة التواصل الاجتماعي بين أفرادها عبر مواقع التواصل الاجتماعي. | | | | | |
| 9. | توفر الجامعة خدمات رعاية صحية متميزة للعاملين فيها. | | | | | |
| 10. | يتوفر بالجامعة نظام إنذار مبكر للأوبئة لتوفير رعاية وقائية مسبقة. | | | | | |
| 11. | توفر الجامعة خدمات تعمل بتقنيات الانظمة الذكية "مواقف سيارات، فتح القاعات.....". | | | | | |
| 12. | توفر الجامعة بيئة خضراء نظيفة وواسعة تشمل (التكنولوجيا الخضراء، المباني والمرافق الخضراء). | | | | | |

| الرقم | الفقرة | درجة الموافقة | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | موافق بشدة | موافق | نوعاً ما | غير موافق | غير موافق بشدة |
| **المجال الخامس: شبكة المعرفة الذكية:** هي شبكة ذكية تستخدم تطبيقات الانترنت المستدام التي تساعد الافراد أو الادوار الافتراضية (اليات تسهيل التشغيل المتبادل بين المستخدمين والتطبيقات والموارد) لتستخدم بشكل فعال وليتم نشر وتقاسم وإدارة موارد المعرفة الصريحة، وتوفر خدمات لدعم الابتكار والعمل الجماعي وحل المشكلات واتخاذ القرارات، وتسهم في تبادل ومشاركة الموارد المتنوعة. ويتضمن هذا الاطار الاطراف ذات العلاقة والعلاقات بينها والخصائص المؤسسية. | | | | | | |
| 1. | توفر الجامعة تطبيقات ووسائل تكنولوجية متطورة للتعامل مع البيانات المتزايدة. | | | | | |
| 2. | توفر الجامعة العديد من (الادوات والتقنيات) لاستخراج المعرفة من مصادرها. | | | | | |
| 3. | توفر الجامعة العديد من (الادوات والتقنيات) لتحديث المعرفة باستمرار. | | | | | |
| 4. | تمتلك الجامعة القدرة على خلق المعرفة. | | | | | |
| 5. | توظف المعرفة لمعالجة المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة. | | | | | |
| 6. | توفر خدمات حسب الطلب للأفراد لدعم الابتكار والعمل الجماعي التعاوني. | | | | | |
| 7. | تفرغ المعرفة بوثائق وبيانات وبرمجيات على شبكة واحدة لتسهيل الوصول اليها. | | | | | |
| 8. | تحرص على جمع المعرفة من مصادر متنوعة. | | | | | |
| 9. | تعمل الجامعة على جعل كلياتها ودوائرها واقسامها وحدات لانتاج وتوليد المعرفة. | | | | | |
| 10 | تمتلك الجامعة القدرة على تدفق المعرفة بسهولة عبر المستويات الادارية. | | | | | |
| 11 | يتوفر لدى الجامعة موقعاً الكترونياً يعرض أحدث الانشطة. | | | | | |
| 12 | يتم استخدام الشبكات الاجتماعية (للتواصل والتعليم وتبادل المعلومات). | | | | | |
| **المجال السادس: البيئة التعليمية الذكية (تعليم الكتروني):** هي أنظمة تربوية تدار بالحاسوب والتكنولوجيا الحديثة معتمدة على الذكاء الاصطناعي، وتستخدم المنطق والقواعد الرمزية في تعليم المتعلم، وتحاكي المعلم البشري بدرجة كبيرة، ولا تعتمد على تعليم الحقائق والمعارف الاجرائية فقط، بل تعلم الطلبة مهارات التفكير الاستراتيجي والتحليل وحل المشكلات. | | | | | | |
| 1. | تعتمد الجامعة نظم علمية حديثة باستخدام البيئة الافتراضية (التعليم الالكتروني، التعليم عن بعد، التعليم المدمج،.....). | | | | | |
| 2. | تصمم الجامعة الذكية تطبيقات ذكية لعرض خدماتها تسهيلاً للتعامل مع (الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والإداريين). | | | | | |
| 3. | تقوم الجامعة بدمج تخصصات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات بمناهج التعليم بالجامعة. | | | | | |
| 4. | يوظف الكادر الجامعي التكنولوجيا الحديثة بالعملية التعليمية. | | | | | |
| 5. | توظف الجامعة نظم تعليمية مستحدثة تكنولوجية باستخدام البيئة الافتراضية. | | | | | |

| الرقم | الفقرة | درجة الموافقة | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | موافق بشدة | موافق | نوعاً ما | غير موافق | غير موافق بشدة |
| 6. | تصمم الجامعة المناهج والمقررات الرقمية بشكل ينمي القدرات الابداعية. | | | | | |
| 7. | توائم الجامعة الانشطة الالكترونية المرتبطة بالمناهج والمقررات الدراسية الرقمية مع المتغيرات السريعة. | | | | | |
| 8. | توفر الجامعة مركز معلومات للتعليم بالجامعة يعمل وفقاً لأساليب علمية وتقنية حديثة. | | | | | |
| 9. | توفر الجامعة مركز لإنتاج المقررات الالكترونية. | | | | | |
| 10. | يتوفر بالجامعة مستودع رقمي للإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس. | | | | | |
| 11. | تقوم الجامعة بتوفير أنظمة تقويم رقمية للتقويم المستمر لكافة (مواردها وأنظمتها وبرامجها). | | | | | |
| 12. | توفر الجامعة برامج وبيانات موثوقة لتحليل مستويات التعلم لدى الطلبة. | | | | | |
| 13. | تقوم الجامعة بتوفير منصة للتعليم الرقمي لدعم الروابط بين الطلبة والخريجين والمهن المستقبلية. | | | | | |

**شاكره لكم حسن تعاونكم**

**ملحق 2 : رسالة تحكيم الاستبانة.**

**حضرة الدكتور/ة ..... المحترم /ة**

**تحية طيبة وبعد،،،**

**<u>الموضوع: تحكيم استبانه لرسالة ماجستير</u>**

أتقدم لحضرتكم بأجمل التحيات وأتمنى لكم موفور الصحة والعافية، وأرجو من حضرتكم التكرم بتحكيم هذه الاستبانة التي سيتم إستخدامها كأداة بحث في دراستي الحالية وهي بعنوان:

## مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس

**إشراف: د. أحمد حرز الله**

وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التنمية المستدامة/ بناء المؤسسات وتنمية موارد بشرية من جامعة القدس.

**محاور التحكيم:**

مدى قياس الفقرات للموضوع المراد قياسه، ومدى ملائمة الفقرات من حيث الطول والقصر والوضوح والغموض، ومدى ملائمة الفقرات للفئة المستهدفة، ومدى انتماء الفقرة للبعد الذي تقيسه، ومن حيث احتمال الفقرة الواحدة لأكثر من معنى، ومن حيث سلامة اللغة المستخدمة في الفقرات، وإضافة أي فقرات ترونها مناسبة، الفقرات المقترح حذفها.

**وتفضلوا بقبول فائق الإحترام والتقدير،،،**

**الباحثة: رولا هاشم محمد عياد**

**ملحق 3: قائمة بأسماء السادة المحكمين لاداة الدراسة (الاستبانة)**

**قائمة المحكمين:**

| الرقم | اسم المحكم | مكان العمل |
|---|---|---|
| .1 | د. أحمد حرز الله | جامعة القدس |
| .2 | د.حنا عبد النور | جامعة القدس |
| .3 | د. سلوى البرغوثي | جامعة القدس |
| .4 | د.أكرم رحال | جامعة القدس |
| .5 | د. نضال درويش | جامعة القدس |
| .6 | د. عصام اسحق | جامعة القدس |
| .7 | د.رشيد الجيوسي | جامعة القدس |
| .8 | د.رائد عريقات | الجامعة العربية الأمريكية |
| .9 | أ. ميرا السلايمة | جامعة بوليتكنك فلسطين |

## فهرس الملاحق


| الرقم | عنوان الملحق | الصفحة |
|---|---|---|
| 1. | الاستبانة بصورتها النهاية..... | **92** |
| 2. | رسالة تحكيم الاستبانة..... | **99** |
| 3. | قائمة بأسماء السادة المحكمين لاداة الدراسة (الاستبانة) ..... | **100** |

## فهرس الجداول


| الرقم | عنوان الجدول | الصفحة |
|---|---|---|
| 1.3 | توزيع أفراد العينة بحسب متغير الجنس..... | 42 |
| 2.3 | توزيع أفراد العينة بحسب متغير المؤهل العلمي ..... | 42 |
| 3.3 | توزيع أفراد العينة بحسب متغير طبيعة العمل ..... | 43 |
| 4.3 | توزيع أفراد العينة بحسب متغير المسمى الوظيفي..... | 43 |
| 5.3 | توزيع أفراد العينة بحسب متغير سنوات الخبرة..... | 44 |
| 6.3 | مصفوفة قيم معاملات الاستخراج لفقرات محور الدراسة المتعلق بمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس..... | 45 |
| 7.3 | معاملات الثبات كرونباخ ألفا..... | 46 |
| 1.4 | مفتاح التصحيح الخماسي..... | 49 |
| 2.4 | إجابات المبحوثين حول مجال الابنية الجامعية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس مرتبة تنازلياً..... | 50 |
| 3.4 | إجابات المبحوثين حول مجال الموارد البشرية الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس مرتبة تنازلياً..... | 52 |
| 4.4 | إجابات المبحوثين حول مجال الإدارة الذكية الجامعية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس مرتبة تنازلياً..... | 55 |
| 5.4 | إجابات المبحوثين حول مجال بيئة الأعمال الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس مرتبة تنازلياً..... | 58 |
| 6.4 | إجابات المبحوثين حول مجال شبكة المعرفة الذكية كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس مرتبة تنازلياً..... | 60 |
| 7.4 | إجابات المبحوثين حول مجال البيئة التعليمية الذكية "تعليم الكتروني" كأحد مجالات متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس مرتبة تنازلياً..... | 63 |
| 8.4 | المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ومستوى التقدير الكلية لمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس، مرتبة تنازلياً..... | 65 |
| 9.4 | نتائج إختبار "T-Test" للعينات المستقلة لفحص مستوى دلالة الفروق بين متوسطات إجابات أفراد العينة نحو مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس حسب متغير الجنس..... | 67 |

10.4 نتائج إختبارات تحليل التباين (ANOVA) في إستجابات أفراد العينة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي..... **69**

11.4 نتائج اختبار (LSD) للمقارنات البعديه لدلالة الفروق بين متوسطات متغير المؤهل العلمي وفق مجال الإدارة الذكية للجامعة..... **71**

12.4 نتائج إختبار "T-Test" للعينات المستقلة لفحص مستوى دلالة الفروق بين متوسطات إجابات أفراد العينة نحو مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس حسب متغير طبيعة العمل..... **71**

13.4 نتائج إختبارات تحليل التباين (ANOVA) في إستجابات أفراد العينة وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي..... **73**

14.4 نتائج إختبارات تحليل التباين (ANOVA) في إستجابات أفراد العينة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة..... **75**

15.4 نتائج اختبار (LSD) للمقارنات البعديه لدلالة الفروق بين متوسطات متغير سنوات الخبرة وفق مجال بيئة الأعمال الذكية. **77**

**فهرس الاشكال**

| الرقم | عنوان الشكل | الصفحة |
|---|---|---|
| 1.3 | نموذج الدراسة..... | **48** |

**فهرس المحتويات**


| الرقم | الموضوع | الصفحة |
|---|---|---|
| **الإقرار** | ..... | أ |
| **الشكر والعرفان** | ..... | ب |
| **التعريفات** | ..... | ج |
| **الملخص بالعربية** | ..... | هـ |
| **الملخص بالإنجليزية** | ..... | ز |
| **الفصل الأول: خلفية الدراسة واهميتها** | ..... | **1** |
| .1.1 | المقدمة ..... | **1** |
| .2.1 | مشكلة الدراسة ..... | **3** |
| .3.1 | مبررات الدراسة..... | **4** |
| .4.1 | أهمية الدراسة ..... | **4** |
| .5.1 | أهداف الدراسة..... | **5** |
| .1.5.1 | الهدف العام..... | **5** |
| .2.5.1 | الاهداف الفرعية..... | **5** |
| .6.1 | أسئلة الدراسة..... | **6** |
| .7.1 | فرضيات الدراسة..... | **6** |
| .8.1 | حدود الدراسة..... | **7** |
| 9.1 | مصادر جمع المعلومات والبيانات ..... | **7** |
| 10.1 | هيكلية الدراسة..... | **7** |
| **الفصل الثاني: الأدب النظري والدراسات السابقة** | ..... | **9** |
| 1.2 | المنظمات الذكية..... | **9** |
| .1.1.2 | مفهوم المنظمات الذكية..... | **9** |
| .2.1.2 | خصائص المنظمات الذكية..... | **10** |

| | | |
|---|---|---|
| 2.1.3. | أبعاد المنظمات الذكية..... | 11 |
| 2.2. | الجامعات الذكية..... | 12 |
| 2.2.1. | مقدمة..... | 12 |
| 2.2.2. | مفهوم الجامعات الذكية..... | 13 |
| 2.2.3. | أهداف الجامعات الذكية..... | 14 |
| 2.2.4. | أهمية وفوائد الجامعات الذكية..... | 15 |
| 2.2.5. | خصائص الجامعات الذكية..... | 16 |
| 2.2.6. | خصائص طلاب وخريجي الجامعات الذكية..... | 16 |
| 2.2.7. | الاسس التي ترتكز عليها الجامعات الذكية..... | 17 |
| 2.2.8. | مقومات الجامعات الذكية..... | 17 |
| 2.2.8.1. | أشخاص أذكياء/ رأس مال بشري مميز..... | 18 |
| 2.2.8.2. | مباني ذكية (بنية تحتية مادية)..... | 19 |
| 2.2.8.3. | حكم وإدارة ذكية (عمليات صنع القرارات والاستراتيجيات)..... | 20 |
| 2.2.8.4. | بيئة تعليم ذكية (الجوانب المتعلقة ببيئة الحرم الجامعي وحماية البيئة).. | 21 |
| 2.2.8.5. | شبكة المعرفة (البنية التحتية لشبكة معلومات متكاملة)..... | 23 |
| 2.2.8.6. | بيئه تعليمية ذكية (تعليم الكتروني)..... | 25 |
| 2.3. | جامعة القدس..... | 26 |
| 2.3.1. | مقدمة عن جامعة القدس..... | 26 |
| 2.3.2. | رسالة الجامعة..... | 27 |
| 2.3.3. | المبادئ والقيم..... | 27 |
| 2.4 | الدراسات السابقة..... | 28 |
| 2.4.1 | الدراسات المحلية والعربية..... | 28 |
| 2.4.2 | الدراسات الأجنبية..... | 32 |
| 2.4.3 | التعقيب على الدراسات السابقة..... | 38 |
| 2.4.3.1. | من حيث المنهج العلمي..... | 38 |
| 2.4.3.2. | على صعيد الأهداف..... | 38 |
| 2.4.3.3. | على مستوى النتائج..... | 39 |
| 2.4.3.4. | الاستفادة من الدراسات السابقة..... | 39 |
| 2.4.3.5. | ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة..... | 39 |

**الفصل الثالث: منهجية الدراسة واجراءاتها..... 41**

.1.3 المقدمة..... 41
2.3 منهج الدراسة..... 41
.3.3 مجتمع الدراسة..... 41
4.3 عينة الدراسة..... 42
5.3 أداة الدراسة..... 44
1.5.3 صدق أداة الدراسة..... 45
2.5.3 ثبات أداة الدراسة..... 46
6.3 إجراءات تطبيق الدراسة..... 47
7.3 متغيرات الدراسة..... 47
1.7.3 المتغيرات المستقلة..... 47
2.7.3 المتغيرات الضابطة..... 47
8.3 أساليب المعالجة الإحصائية..... 48

**الفصل الرابع: عرض النتائج ومناقشتها..... 49**

1.4 المقدمة ..... 49
2.4 النتائج المتعلقة بالإجابة عن أسئلة الدراسة ومناقشتها..... 49
.1.2.4 مدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس..... 50
.1.1.2.4 مجال الأبنية الجامعية الذكية..... 50
.2.1.2.4 مجال الموارد البشرية الذكية..... 52
.3.1.2.4 مجال الإدارة الذكية الجامعية..... 55
.4.1.2.4 مجال بيئة الأعمال الذكية..... 57
.5.1.2.4 شبكة المعرفة الذكية..... 60
.6.1.2.4 البيئة التعليمية الذكية" تعليم إلكتروني"..... 62
.7.1.2.4 المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية الكلية لمدى توفر متطلبات الجامعات الذكية في جامعة القدس..... 65
3.4 النتائج المتعلقة بفحص فرضيات الدراسة ومناقشتها..... 67
.1.3.4 الفرضية الرئيسية..... 67
.1.1.3.4 الفرضية الفرعية الاولى..... 67

.2.1.3.4 الفرضية الفرعية الثانية..... **69**

.3.1.3.4 الفرضية الفرعية الثالثة..... **71**

.4.1.3.4 الفرضية الفرعية الرابعة..... **73**

.5.1.3.4 الفرضية الفرعية الخامسة..... **75**

**الفصل الخامس: النتائج والاستنتاجات والتوصيات..... 78**

1.5 النتائج..... **78**

2.5 الاستنتاجات..... **80**

3.5 التوصيات..... **82**

4.5 المقترحات البحثية..... **84**

5.5 المعوقات التي واجهت الباحثة..... **85**

**المصادر والمراجع..... 86**

**فهرس الملاحق..... 101**

**فهرس الجداول..... 102**

**فهرس الاشكال..... 104**

**فهرس المحتويات..... 105**