مقدمة البحث

يشهد العالم اليوم تطوراً سريعاً في شتى المجالات التي نعايشها معرفياً، واجتماعياً، واقتصادياً، وسياسياً، وكل تلك المجالات تتأثر بما تحدثه التقنيات الحديثة بأشكالها المتعددة من تغيرات متسارعة، والتي باتت مطلباً أساسياً من مطالب العصر، ولا يمكن لأي مجال أن يتطور بعيداً عنها؛ حيث أصبح العالم رهيناً للتغيرات التكنولوجية التي فرضت بساطها على المجتمعات عموماً، وعلى المؤسسات التعليمية بشكل خاص؛ لتجعل من المنصات التفاعلية لتلك التقنيات بتنوعها قادرة على تشكيل فكر الفرد والمجتمع،

واستطاعت التكنولوجيا من خلال تلك التأثيرات والتحولات أن توجد الكثير من التطبيقات التي لابد من الاستفادة منها وتوظيفها في تحقيق فاعلية أكبر في مجالات التعليم العالي الذي يغذي سوق العمل ويعمل على تلبية متطلباته من التخصصات المختلفة والتي تأتي في مقدمتها اليوم التخصصات الفنية والتقنية التي تظهر بشكل يوازي تطور الكثير من القطاعات وحاجتها من الوظائف ؛ حيث يبرز التعليم الفني والتقني كأحد الأدوات الأساسية المساعدة على إيجاد الكوادر البشرية كونه يتناسب وطبيعة فرص العمل التي تولدها القطاعات الاقتصادية المختلفة التي تتكيف مع طبيعة التحولات السريعة للتقنية وثورة المعلومات انطلاقا من حقيقة مؤداها أن الاستثمار في البشر هو غاية ووسيلة للنهوض الحضاري.

ومع أهمية هذا النوع من التعليم واهتمام سلطنة عمان به من خلال وجود عدد واضح من الكليات التقنية والمعاهد الفنية المتخصصة التي توفر تخصصات يمكن من خلالها اكساب الملتحقين بها المهارات والخبرات التي تؤهلهم من دخول سوق العمل وفق حاجته ومتطلباته؛ كان من المهم أن يتوجه الشباب إلى التعليم التقني من خلال القناعة بأهمية هذا النوع من التعليم بما يطرحه من تخصصات تتناسب واهتمامات الشباب اليوم وتوجهاتهم نحو استخدام التقنيات المختلفة وتطبيقاتها المتنوعة.

وفي ظل الحاجة إلى مواكبة التعليم التقني لمتطلبات وحاجة سوق العمل التقنية تظهر لنا تقنيات وتطبيقات جديدة يمكن استثمارها في تحقيق الكثير من الأهداف الاقتصادية والتعليمية القائمة على تقنيات الاتصالات وهي أنظمة التعليم النقالة أو ما يعرف بالتعلم النقال (الحمامي ،٢٠٠٦).

والتعلم النقال يسعى للاستفادة من تقنية الاتصالات عامة والنقالة خاصة.، وهو نوع من أنواع التعلم الإلكتروني الذي تستخدم فيه أجهزة التعلم النقالة (2000, Quinn)؛ حيث يسمح للمتعلمين بمواصلة تعلمهم في أي وقت ومن أي مكان خارج حدود المؤسسة التعليمية باستخدام الأجهزة النقالة، مثل المساعدات الرقمية الشخصية، والهواتف النقالة، والهواتف الذكية، ومشغلات الفيديو، الوسائط المتعددة، والحواسيب المحمولة.

وأكدت العديد من الدراسات على فاعلية التعلم النقال، مثل دراسة (تيسير سليم،٢٠١٢) التي أكدت على أهمية التعلم النقال وقابليته في العملية التعليمية كونه يخدم شرائح عديدة في المجتمع بعيداً عن حدود المكان وقيود الزمان، كما استخلصت دراسة (جمال الدهشان ومجدي يونس، ٢٠٠٨) أن الهواتف النقالة يمكن أن يتم استخدامها وتوظيفها من منظومة التعليم حيث أنها شكلاً من أشكال نظم التعلم عن بعد Distance Learning، كما أن الأخذ بنظام التعلم النقال وتوظيفه بصورة صحيحة يتطلب ضرورة توافر أمور عديدة وهذه الأمور لا تقتصر على الأمور المادية كتوافر البنية التحتية وتوفير الدعم المالي والميزانيات المناسبة وغيرها، بل يمتد أيضاً وعلى نفس الدرجة من الأهمية إلى العناصر البشرية ،والتي من بينها توعية أطراف العملية التعليمية بالدور الذي يمكن أن تقوم به هذه الأجهزة في خدمة عمليتي التعليم والتعلم وتدريبهم على استخدامها، ونتيجة لأهمية هذا النوع من التعليم في المرحلة الحالية برزت تطبيقات التعليم وفق الهاتف النقال، كمدخل من المداخل التي يمكن توظيفها لتعزيز توجهات الشباب نحو التعليم التقني الذي توليه دول العالم

بما فيها سلطنة عمان أهمية كبيرة جدا رغبة منها في زيادة إدماج الشباب في سوق العمل، وتنطلق الدراسة الحالية من مقاربة منهجية بين تطبيقات الهاتف النقال في التعلم، وتعزيز توجهات الشباب العماني نحو التعليم التقني.

تحديد المشكلة:

ويمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في معرفة واقع الدور الذي تقوم به تقنيات التعليم المتمثلة في التعليم النقال، والذي يتجه أغلب الشباب إلى استخدامه حيث أشارت النشرة الصادرة من المركز الوطني للإحصاء والمعلومان في يناير ٢٠١٩م ،إلى أن اجمالي عدد خطوط الهواتف المتنقلة في السلطنة بلغت (٦) ملايين و (٤٤٠) ألفا و (٨٨٩) خطا بنهاية ديسمبر ٢٠١٨ ، مقارنة بعدد السكان الذي بلغ (٤,٦٨٧,٧٦٢)،ومع هذا التزايد في استخدام الهاتف النقال يجعل من المهم بمكان الاستفادة من في عملية التعلم ، تعزيز توجهات الشباب نحو التعليم التقني من خلاله ، كخيار جيد يستطيع من خلاله الشباب والمؤسسات التعليمية مواجهة حاجة سوق العمل من تخصصاته المختلفة ،الأمر الذي يؤكد على أهمية استثمار تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة ،مثل بيئات التعلم الإلكتروني، المتمثلة في بيئة (التعلم النقال) من أجل تعزيز توجهات الشباب نحو التعليم التقني باستخدام تطبيقات الهاتف النقال ؛ ولذا سوف تركز مشكلة البحث الحالي على تحديد واقع استخدام تطبيقات الهاتف النقال في مؤسسات التعليم التقني بسلطنة عمان ، ومعرفة صورة التعليم التقني وتحولاته في سلطنة عمان و معرفة الأثر الذي يضيفه استخدام تطبيقات الهاتف النقال في التعلم على تعزيز توجهات الشباب نحو التعلم التقني في سلطنة عمان بهدف الوصول إلى وضع توصيات من شأنها تدعم استخدام تطبيقات الهاتف النقال في التعليم بما تعزيز توجهات الشباب في سلطنة عمان نحو التعليم التقني من خلال استخدامهم للتعلم النقال .

وللتصدي لمشكلة البحث تحاول الباحثة الإجابة على السؤال الرئيسي التالي :

- ما أثر استخدام تطبيقات الهاتف النقال (Mobile Learning) في تعزيز توجهات الشباب نحو التعليم التقـني بسلطنة عمان من وجهة نظر بعض أعضاء هيئة التدريس بمؤسسات التعليم العالي؟

وستقوم الباحثة بالإجابة على الأسئلة البحثية التالية :

١. ما تطبيقات الهاتف النقال كمدخل من مداخل التعلم التي يمكن أن توظف في مؤسسات التعليم العالي؟
٢. ما طبيعة التعليم التقني في سلطنة عمان وتحولاته؟
٣. ما أثر استخدام تطبيقات الهاتف النقال في تعزيز توجهات الشباب نحو التعلم التقني في سلطنة عمان من وجهة نظر بعض الخبراء الأكاديميين؟

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تحديد تطبيقات الهاتف النقال المستخدمة في التعلم التقني بمؤسسات التعليم العالي .
٢. تحديد صورة التعليم التقني وتحولاته في سلطنة عمان.
٣. معرفة أثر استخدام تطبيقات الهاتف النقال في تعزيز توجهات الشباب نحو التعلم التقني في سلطنة عمان.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في أن نتائجه تمثل مؤشرات هامة قد تسهم في:

١. مقابلة ندرة الدراسات العربية إجمالاً في بيئة التعلم النقال والتعليم التقني.
٢. تعد استجابة للتوجهات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها في عملية التعليم الجامعي.

٣. ستعطي هذه الدراسة صورة عن واقع الدور الذي تقدمه مستحدثات التكنولوجيا في تعزيز توجهات الشباب نحو التعليم التقني في سلطنة عمان ، وآليات الارتقاء به لتلبية متطلبات سوق العمل .

مجتمع البحث:

سيشمل مجتمع الدراسة على بعض الأكاديميين العاملين بمؤسسات التعليم العالي في مجال تكنولوجيا التعليم ، والتعليم التقني بسلطنة عمان فترة تطبيق الدراسة.

عينة البحث:

تكونت عينة الدراسة من عدد (١٠) من الأكاديميين العاملين في مؤسسات التعليم العالي والتقني بسلطنة عمان .

منهج البحث:

اعتمدت البحث على المنهج الوصفي: من خلال بناء ومعالجة الإطار النظري للبحث، ووصف الجوانب المرتبطة بالدراسة، وجمع البيانات عنها، خلال مراجعة الدراسة المرتبطة، ومن ثم مقابلة مجموعة من الخبراء الأكاديميين من أعضاء هيئة التدريس بمؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان؛ لتحديد تأثير الظاهرة على توجهات الشباب نحو التعليم التقني.

مصطلحات البحث:

١. التعلم النقال(Mobile Learning): عرفه "جوميز ،وآخرون (Gomez;al,2014) بأنه " ذلك النوع من التعليم والتعلم الذي يحدث مع استخدام الاجهزة النقالة، التي توفر للطالب الحصول على المعلومات عند طلب الحاجة إليها دون قيود للوقت والمكان."

وتعرفه الباحثة إجرائياً: بأنه شكل من أشكال التعلم عن بعد يتم من خلال استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويا مثل الهواتف النقالة (Mobile

Phones)، والمساعدات الرقمية الشخصية(PDAs)، والهواتف الذكية (Smartphones) ، والحاسبات الشخصية الصغيرة(Tablet PCs)، لتوفير عملية التعليم والتعلم، وتوفير إمكانية الحصول على المعرفة في أي وقت وفي أي مكان.

٢. التعليم التقني Technical Education: عرفت منظمة العمل العربية التعليم التقني على أنه " تعليم جامعي متوسط يلتحق به الحاصلون على شهادة الثانوية (العام والفني) ومدة الدراسة به سنتان ، من أجل إعداد العمالة القادرة على تلبية متطلبات سوق العمل من التخصصات التقنية"

وتعرفه الباحثة إجرائيا : أحد أنماط التعليم الذي يتجه إليه الطلبة العمانيين بعد التعليم العام لاكتساب المهارات الفنية والتقنية التي تمكنهم من مواكبة متطلبات سوق العمل "، وهو يقدم من خلال مجموعة من الكليات تعرف بالكليات التقنية وعددها (٧) كليات بسلطنة عمان .

الإطار النظري للبحث :

المبحث الأول – التعليم النقال Mobile Learning :

تعريف التعلم النقال

شهدت المجتمعات تطوراً كبيرا في أنظمتها الاجتماعية والاقتصادية والسياسية ؛ وذلك مع ظهور ثورة الاتصالات الحديثة التي ساهمت في انتشار المعرفة الإلكترونية عبر قنواتها المختلفة ، الأمر الذي ساهم بشكل واضح في تغيير اتجاهات النظام التعليمي في تلك المجتمعات وتوجيهه إلكترونيا ؛ حيث ظهرت أشكال جديدة من نظم التعليم، ففي العقد الماضي ظهرت أدوات التعليم والتدريب المعتمدة على الحاسوب بشكل رئيسي، ، وفي القرن الحالي تطور مفهوم التعلم الالكتروني وتميزت أدواته من خلال اتصالها بشبكة الإنترنت التي جعلتها أكثر فاعلية ، وانعكس ذلك التطور في تقنيات المعلومات وزيادة استخدام الأجهزة الإلكترونية إلى ظهور مصطلح جديد في

مجال التعليم أطلق عليه Mobile Learning أوm–Learning، أو التعلم بالنقال ، أو التعلم بالجوال ، أو التعلم بالمحمول؛ حيث تعددت التعريفات الخاصة بهذا المصطلح في السياق ؛ إلا أن مضمونها أشار إلى دلالات متقاربة وتتمثل تلك التعريفات في التالي:

حيث يعرّف" جمال الدهشان ومجدي يونس" (٢٠٠٩، ١١) التعلم النقّال أيضاً على أنه: " شكل من أشكال التعلم عن بعد يتم من خلال استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويا مثل الهواتف النقالة Mobile Phones ، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs، والهواتف الذكية Smart phones ، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs ، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان ".

بينما يعرفه " أحمد سالم" (٢٠١٠) التعليم النقال على أنه: "استخدام الأجهزة اللاسلكية النقالة الصغيرة والمحمولة يدوياً مثل الهواتف النقالة ، والمساعدات الرقمية الشخصية ، والهواتف الذكية ، والحاسبات الشخصية الصغيرة ؛ لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وأي مكان".

أما "كيسكن وميتكالف" (Keskin&Metcalf, 2011) فقد عرفا التعلم المتنقل على أنه: " شكل من أشكال التعليم الإلكتروني، الذي يمكن أن يحدث في أي وقت، في أي مكان عن طريق جهاز من أجهزة الاتصالات المتنقلة مثل الهاتف المحمول، أو المساعد الرقمي الشخصي (PDA)، أو (iPod) أو الحاسوب المحمول أو الحاسوب اللوحي أو أي جهاز من الأجهزة المحمولة الصغيرة (p: 20)"

بينما عرفت "زينب الشربيني" (٢٠١٢، ٢٥) تكنولوجيا التعليم النقال بأنها: " توظيف الأجهزة الرقمية اللاسلكية الصغيرة للقيام بوظائف تعليمية عديدة ، مثل الاتصالات الصوتية ، وخدمات ارسال واستقبال وعرض الرسائل النصية القصيرة ، والبريد الإلكتروني ، وتصفح الويب ، وتصميم المحتوى الإلكتروني ونشره" .

وعليه فإن الباحثة تعرفه إجرائياً: بأنه شكل من أشكال التعلم عن بعد يتم من خلال استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويا مثل الهواتف النقالة Mobile Phones، والمساعدات الرقمية الشخصيةPDAs ، والهواتف الذكية Smartphones، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs،. لتوفير التعليم والتعلم، وتوفير إمكانية الحصول على المعرفة في أي وقت وفي أي مكان.

خصائص ومميزات التعلم النقال :

يتميز التعلم النقال بمجموعة من الخصائص تميزه عن غيره من أنماط التعلم الإلكتروني ، وقد تتقارب تلك الخصائص مع جوانب الأهمية ، والمميزات من حيث المضمون فقد اتفقت عليها الكثير من الأدبيات وإن اختلفت تسميتها وقد أشار لتلك الخصائص " وليد الحلفاوي (٢٠١١، ١٥٧– ١٥٨) ووردت في عدد من الدراسات مثل :" زينب الشربيني" (٢٠١٢، ٢٥-٢٩) ، و" حسن مهدي" (٢٠١٤، ٤٧)،" فتوحي كازفين" (Fatouhi-Ghazvini et.al,2011,19-21) ، ،وآخرون ومن تلك الخصائص :

١. **التعليم في كل وقت ومكان** : وهذا ما يقصد به القدرة على تخطي حدود الزمان والمكان في تحقيق عملية التعلم ، حيث أكد (Bechler,2009,89) أن التعلم النقال يأخذ عملية التعلم بعيداً عن أي نقطة ثابته ، متخطياحدود الزمان والمكان ، فلا يتقيد بحدود قاعة الدراسة ، بل يمتد بامتداد الشبكة اللاسلكية ، وهذا ما أعطى مزيداً من الحرية في عملية التعلم سواء تم ذلك التعلم داخل أسوار المؤسسات التعليمية أو خارجها.

٢. **التشاركية والتفاعلية في عملية التعلم** : يوجد التعلم النقال بيئة تعلم جديدة ، ومواقف تعليمية جديدة ، تقوم على الاستجابة لحاجات التعلم، وايجاد بيئات تعلم تعاونية ، بحيث تمكن المتعلمين من تبادل المحتويات والأنشطة التعليمية من خلال

الأدوات الفرعية التي تتيحها تكنولوجيا التعلم النقال مثل الرسائل النصية القصيرة ، والبحث السريع على الانترنت .

٣. **صغر الحجم لأدوات التعلم النقال** : وهذا ما أشار إليه" بوجا وكان" (Boja&Gan,2009,88-89) بأن صغر حجم تلك الأجهزة يجعل من السهل التعامل معها و حملها والتنقل بها أثناء عملية التعلم.

٤. **الدمج** : من النادر أن يستخدم التعلم الجوال بشكل فردي لكنه غالباً مايتم وضعه ضمن إطار التعليم المدمج بحيث يكون له دور رئيسي في عملية التعلم ، واهتمت العديد من الدراسات باستخدام التعلم النقال المدمج منها دراسة "محمد وحيد" (٢٠١١) والتي هدفت إلى التعرف على اثر التعلم النقال المدمع في التحصيل المرتبط بمقرر البرمجة الشيئية بلغة الفيجوال بيسك لدى طلاب الثالث الإعدادي الأزهري وخرجت بنتائج تشير أن توظيف خدمات التلفون النقال كان لها اثر فعال في تنمية مفاهيم البرمجة الشيئية.

٥. **الاتصالية** : تتيح الأجهزة المتنقلة للمتعلم استخدام عدد من تقنيات الاتصال للتواصل مع أقرانه مثل، الاتصال اللاسلكي ، والبلوتوث ، والأشعة تحت الحمراء ، والمكالمات الهاتفية ، والرسائل النصية القصيرة ، والرسائل المتعددة الوسائط ، وهذا ما يساعد بدوره على إنشاء مجموعات تعلم يتواصل المتعلم من خلالها مع أقرانه واقعياً أو افتراضياً ، وتبادل المعلومات معهم ، والنقاش والأسئلة مما يعمل على إنشاء بيئة تفاعلية افتراضية تحت إشراف المعلم ، واشار " نبيل جاد عزمي " (٢٠١٤، ٣٣٨-٣٤٦) غلى أن التعلم النقال يدعم كل أشكال التفاعل والتواصل بين المتعلمين سواء اكان ذلك داخل الفصول الدراسية أو خارجها ، كما يتيح اشكال جديدة لذلك التفاعل بين المتعلمين .

٦. **السياقية** : وتشير هذه الخاصية إلى أن عملية التعلم النقال تتم في اكثر من سياق ؛ حيث يعد التعلم النقال في حد ذاته سياقاً قائماً يوفر للمتعلم المعلومات

والخدمات التي تعتمد على ما يقوم به من مهام ، ويشير ذلك على قدرة التعلم النقال على الاستفادة من توظيف المعلومات لتمييز مواقف التعلم المتصلة بالتفاعل بين المتعلم واي تطبيق من تطبيقات الهاتف النقال، وتتعدد أنماط السياق في التعلم النقال منها ما يرتبط بالزمان والمكان ، أو الأجهزة ، أو الواقع الافتراضي ، والسياق الشخصي.

فوائد التعلم النقال في العملية التعليمية :

يتميز التعلم النقال بمميزات تجعله أكثر فاعلية في العملية التعلمية عن غيره من أنماط التعلم الإلكتروني الأخرى الأمر الذي يظهر جلياً في الفوائد التربوية المتحققة منه وتتمثل تلك المميزات حسب ما أشارت إليها عدد من الدراسات مثل : " رشا أبوسقاية" (٢٠١٣، ٣١-٣٢) ، "وليد الحلفاوي" (٢٠١١، ١٣٧) ، "كولي" (Koole,alet,2010, 61) ، في التالي :

- إمكانية التعلم من خلاله عن طريق اتصاله بالإنترنت لاسلكيا دون الالتزام بالتواجد في وقت معين أو مكان محدد.
- يسهل عملية تبادل الملفات والكتب إلكترونياً بين المتعلمين من خلال التعلم الجوال ويتم ذلك عن طريق تقنية البلوتوث أو باستخدام الأشعة تحت الحمراء وهذا لا يتوفر في التعلم الإلكتروني.
- يعزز من الدافعية والالتزام الشخصي للتعلم لدى الطلاب من خلال تعاملهم بمسؤولية مع الأجهزة التي تتوافر لديهم وتتيح لهم التعلم في أي وقت.
- يمكن الطلاب من التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم بشكل مباشر لا يرتبط بتواجدهم في نفس المكان، كما يمكن المعلم من التواصل مع أولياء الأمور وبالتالي يسهل عليهم عملية متابعة أداء أبنائهم ، والحصول على تقارير الأداء والأمور المتعلقة بحضور والتزام أبنائهم الدراسة مما يجنب العملية التعلمية أي اخفاق أو فشل بسبب تأخر التواصل .

- يمكن استخدام التعليم النقال الطلبة من تحسين مهاراتهم في الكتابة اليدوية لاسيما عند استخدامهم للأجهزة الرقمية الشخصية مثل PDAs ، والأجهزة المصغرة Tablets، وتعد الكتابة اليدوية باستخدام القلم Stylus Pen أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح والفأرة ؛ حيث يتمكن المتعلم خلالها من رسم المخططات والخرائط مباشرة على الشاشات.
- تسهل أجهزة التعلم النقال مثل الأجهزة الرقمية الشخصية PDAs ، والحاسبات الآلية المصغرة Tablets PC على المتعلم حمل المذكرات والكتب الإلكترونية خلالها بحيث تكون أخف وزناً وحملاً من الملفات والكتب والحاسبات المحمولة يدوياً.
- يتسم التعلم النقال بتحقيق عنصر التجديد والتشويق في عملية التعلم من خلال التجديد الذي يحققه استخدام الطلاب للأجهزة الرقمية في التعلم بما يضفي عليهم المزيد من الأنشطة المحفزة .
- يعمل التعلم النقال على التغلب على الكثير من الإشكاليات المرتبطة بصعوبات التعلم من خلال قدرته على مراعاة الفروق الفردية للمتعلمين ، وعدم حاجته للاندماج المباشر الذي يفرضه التعليم التقليدي.

متطلبات الأخذ بالتعليم النقال:

تشير الخصائص والميزات الخاصة بالتعليم النقال إلى الفوائد المنتظرة من عملية تطبيقه سواء في العملية التعليمية بشكل عام ، أو في التعليم الجامعي بشكل خاص ؛ إلا أن تلك الاستفادة من هذا النوع من التعليم تتطلب توافر مجموعة من الأمور الأساسية للاستفادة من التعليم النقال ، وقد ذكرت عدد من الدراسات تلك المتطلبات مثل دراسة "أحمد سالم" (٢٠٠٦،ص٢) ، "كينشوك" (Kinshuk,2008) ،" سوكي" (Suki, 2011)،("جمال الدهشان، مجدى يونس" (٢٠١٢، ١٤-١٥)، "تيسير اندراوس "(٢٠١٢) ، "عبدالقادر العمري" (٢٠١٤) ، وتتمثل متطلبات التعليم النقال في :

١. وجود قناعة لدى المؤسسة التعليمية والعاملين فيها والمرتبطين بها بأهمية دمج واستخدام تقنيات التعليم النقال في بيئة التعليم والتعلم سواء أكان على مستوى المدرسة أو الجامعة .

٢. توافر البنية التحتية اللازمة للتعليم النقال: وتشمل توفير الأجهزة اللاسلكية الحديثة ، الشبكات اللاسلكية، وخدمات الاتصال بالإنترنت باستخدام الأجهزة اللاسلكية ، ملحقات الأجهزة اللاسلكية كالطابعات والسماعات وأجهزة شحن إضافية، كما تتضمن توفير برامج التشغيل وبرامج التطبيقات الملائمة للمناهج وأنشطة التعليم والتعلم، ومواد وبرامج التعلم المتنقل مثل برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية للتعليم ، الكتب الإلكترونية، المكتبات الإلكترونية، وكل ذلك يتطلب وضع خطة محددة من الخبراء والمعنيين لتأسيس تلك البنية.

٣. اختيار وتحديد نمط التعلم النقال المناسب للموقف التعليمي: فإذا كانت هناك ثلاثة أنماط لاستخدام التعلم النقال: التعلم النقال الجزئي، والتعلم النقال المختلط، والتعلم النقال الكامل ، فالأمر يتطلب ضرورة اختيار النمط المناسب ، فهل سيتم الاعتماد على النمط المختلط الذي يجمع بين مزايا التعليم الصفي والتعلم النقال، والذي يكون في الغالب داخل غرفة الصف تحت إشراف المعلم ؟ أم سنختار استخدام النمط الثالث من خلال استخدام الطلاب للتقنيات اللاسلكية المتنقلة خارج المدرسة وخارج أوقات الدراسة للاستماع إلى الدروس أو التحدث إلى الزملاء أو إلى المعلم أو أداء بعض الأنشطة أو الدخول إلى مواقع تتعلق بالمحتوى الدراسي عبر الإنترنت.

٤. تحويل المواد التعليمية والتدريبية الخاصة بالمؤسسات والمدربين إلى صيغة تناسب التعليم النقال، مع تضمين المحتويات العلمية وتغليفها بصيغ وأشكال تتناسب مع الجهاز والشبكة ، وإجراء كافة عمليات التفاعل مع الطالب كتحضير صفحة WAP للولوج إلى إحدى المواد.

٥. توفير الدعم المالي والميزانيات المناسبة سواء تم ذلك من اعتمادات ميزانية المؤسسات التعليمية ، أومن خلال دعم مالي من وزارات أخرى كوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، أو من الهيئات والشركات والمؤسسات الخاصة المحلية والعالمية العاملة في مجال الاتصالات كشركة انتل Intel ، وشركة مايكروسوفت Microsoft ، وكذلك رجال الأعمال والمستثمرين.

٦. تدريب العنصر البشري المشارك في تفعيل نموذج التعلم النقال، على أن يتضمن هذا التدريب تعريف ادوار كل فرد منهم في عمليات التعليم والتعلم، حيث يعد دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال استخدام الهواتف المحمولة- في التعليم مدخلا جديدا وسيظل جديدا نتيجة ثورة الاتصالات والمعلومات التي تقدم الجديد كل يوم، وهو ما يتطلب ضرورة التدريب المستمر للعنصر البشرى المشارك، ويتضمن العنصر البشري المعلم والطالب والكادر الإداري، وأخصائي مراكز مصادر التعلم، والفني، ومصممي ومنتجي المواد والبرمجيات والمقررات والمواقع التعليمية الإلكترونية.

٧. وضع أسس التعامل التجاري والمالي مع الشركة المشغلة للشبكة.

استخدام التعليم النقال في التعليم (التعليم الجامعي):

تناولت الكثير من الدراسات التي قام بها الباحثين في الكثير من الدول أهمية وتأثير التعليم النقال على العملية التعليمية عموماً وركزت أغلبها على موضوع تطبيقه في الجامعات وعلى طلاب الدراسات العليا بشكل خاص ؛ من حيث الاتجاهات والتأثير والاستخدام ، ومن بين الدراسات التي قدمت من قبل العديد من المؤسسات التعليمية في محاولة لتطوير النظام التعليمي بتوظيف خدمة التعلم النقّال والاستفادة من تطبيقاته، لخدمة البرامج التعليمية التي تقدمها للمتعلمين بشكل عام وإلى بعض الفئات بشكل خاص، دراسة قام بها "تشين وليفر" (Chen & Lever, 2004) حول "العلاقة بين الهاتف النقّال والشبكة الاجتماعية، وبين الانجاز الأكاديمي من خلال مقارنة بين

طلبة الكليات في الولايات المتحدة الأمريكية، وطلبة الكليات في تايوان، وقد أشارت نتائجها إلى وجود علاقة إيجابية بين الاستخدام المتكرر للهاتف النقّال والانجاز الدراسي لدى الطلبة أفراد عينة الدراسة ، وهدفت دراسة "سوكي" (Suki, 2011) حول "استخدام الجهاز النقّال للتعلم: من وجهة نظر المتعلمين" إلى معرفة مدى تقبل المتعلمين لفكرة استخدام التكنولوجيا النقّالة في التعليم. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المتعلمين لم يكونوا مهتمين باستخدام تكنولوجيا التعلم النقّال، وأنهم كانوا أكثر تآلفاً مع التعلم باستخدام المحاضرات المصورة أو التعلم وجهاً لوجه من استخدام تكنولوجيا التعلم النقّال رغم أنهم يستخدمون الهواتف النقالة، وخلصت الدراسة إلى أن المتعلمين لا يرون أن هناك أي تحسن من الممكن أن يطرأ على علمية التعليم نتيجة لاستخدام التعلم النقّال، وأظهرت النتائج أيضاً أن المتعلمين أبدوا اتجاهاً سلبياً نحو هذه التكنولوجيا، وأجرى عاشور وآخرون (Ashour, et al, 2012) دراسة بعنوان " تطبيقات الهاتف المحمول في الفصول الدراسية الجامعية: تصورات طلاب المرحلة الجامعية في الأردن"، وكان الهدف من الدراسة هو تحديد مستوى تطبيقات الهاتف المحمول في الفصول الدراسية الجامعية في الأردن. تم توزيع أداة الدراسة على عينة الدراسة المكونة من (٣١٣) طالباً وطالبة من الطلبة الجامعيين في الجامعة الهاشمية في الأردن. وخلصت هذه الدراسة إلى أن تبادل الرسائل المتصلة بالتعليم مع الزملاء، والبحث في فهارس المكتبات وقواعد البيانات، وعقد مناقشات مع الزملاء عن المحاضرات التي تغيبوا عنها، والبحث عن المواد التعليمية على الانترنت، قد حصلت على تقديرات عالية من المشاركين بالدراسة، وأن عقد مناقشات مع الزملاء حول المحاضرات التي حضروها، وتخزين البيانات، والاستفسار عن مواعيد الاختبارات والواجبات المنزلية، والحصول على نتائج الاختبارات، وعرض الجدول الدراسي، قد حصلت على تقديرات متوسطة، وأن تسجيل المحاضرات، والتسجيل في المساقات، والتواصل مع الأساتذة المدرسين، قد حصلت على تقديرات منخفضة، ولم يوجد أي فرق ذي دلالة إحصائية في تصورات الطلبة على متغير الجنس.

وأشارت دراسة "سعود العنزي (٢٠١٢) ، و" عبدالقادر العمري " (٢٠١٣) دراسة حول درجة استخدام تطبيقات الهاتف النقّال لدى طلبة الجامعة ومعوقات استخدامه"،. وخلصت إلى أن استخدام تطبيقات الهاتف النقّال لدى الطلبة كانت بدرجة متوسطة، وأن معوقات استخدامه كانت بدرجة عالية، ومن أهمها أن اللوائح والأنظمة المطبقة في الجامعة تمنع استخدام الهاتف النقّال ، وعدم قناعة كثير من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة بجدوى توظيف الهواتف النقّالة في العملية التربوية، وقناعة الكثير من أعضاء هيئة التدريس بأن الهواتف النقالة أداة اتصال وترفيه لا فائدة لها في عملية التعليم.

المبحث الثاني – التعليم التقني :

إن الثورة العلمية والتكنولوجية التي يشهدها العصر وماتبعها من تحولات في شتى ميادين الحياة الإنسانية ، وضعت بلدان العالم بما فيها البلدات العربية أمام ضرورة مواكبة متطلباتها وتطوراتها المطردة ، ووضع الآليات الكفيلة لمواجهة تحدياتها المستقبلية والتي يظهر أبرزها في الصراع المعرفي الذي شكل مؤشراً واضحاً أن الزعامة والقوة ستكون للأمم القادرة على بناء راس مال بشري على درجة عالية من الفاعلية في مختلف محاور التنمية

وبما أن التعليم يأتي في مقدمة الألويات التي من شأنها إعداد الأجيال والطاقات البشرية ، كان من المهم على الدول مراجعة سياساتها التعليمية ومعرفة احتياجاتها المستقبلية لأسباب وأهداف تتناسب وحاجتها السياسية والمعرفية والاقتصادية ، ونتيجة للغزو التكنولوجي الذي فرض تغيرات جديدة في نوعية المتطلبات والمهارات التي ينشدها سوق العمل ، كان لزاما على تلك الدول أن تواكب تلك التغيرات من خلال توجهها نحو قطاع التعليم الفني والتقني الذي بتطويره وتهيئته لمتطلبات المرحلة بما يجعل الاستفادة منه أكثر فائدة في عملية التنمية .

ويعد التعليم التقني نوع من أنواع التعليم النظامي الذي يتضمن الإعداد التربوي ، وإكساب المهارات والمعرفة المهنية ، والذي تقوم به مؤسسات تعليمية نظامية من أجل إعداد مخرجات ماهرة في مختلف التخصصات الفنية والتقنية قادرة على تلبية متطلبات سوق العمل وحاجته بما يتناسب واحتياجات المرحلة من التخصصات التي فرضتها الثورة الصناعية والتكنولوجية في العالم في وقتنا الحاضر .

واهتمت اليونسكو بالتعليم التقني والمهني منذ أكثر من ٤٠ عاماً ، وتغير برنامجها بتغير المعطيات العلمية والتقنية ؛إلا أنه في نهاية ١٩٨٠م أخذت دوراً كبيراً فعالاً في تقوية هذا النوع من التعليم ، الأمر الذي نتج عنه إنشاء المركز العالمي للتعليم التقني والمهني (اليونيفرك)، و هو مركز دولى متخصص ، معنى بالتعليم والتدريب التقنى والمهنى، يقع فى مدنية بون بألمانيا، ويعمل على تقديم خدمات متنوعة للدول الأعضاء في مؤسسة اليونيسكو حول العالم لتطوير وتقوية نظم التعليم والتدريب التقني والمهني. يضطلع المركز بأهمية قصوى لتعزيز ودعم البلدان المختلفة لتطبيق نظم تعليم تكون: شديدة الصلة باحتياجات السوق ومستدامة و متاحة للجميع ويعمل المركز الدولى يونيفوك على: تقوية ودعم التواصل المستمر بين المتخصصين ، و تنمية المهارات ،وتبادل الخبرات ومشاركة المعرفة ، ودعم التعاون والشراكة بين المؤسسات المختلفة ، و يقدم المركز الدولى يونيفوك خدماته للدول الاعضاء فى اليونيسكو من خلال شبكة تواصل دولية تتكون من مراكز محلية متخصصة في التعليم والتدريب التقني والمهني في جميع الدول الاعضاء تقريبا.

واقع التعليم التقني في سلطنة عمان

التعليم التقني هو أحد منظومات التعليم العالي في السلطنة والتي تساهم في تنمية الموارد البشرية الوطنية من خريجي شهادة الدبلوم العام، حيث يقوم على إعداد وتأهيل الكوادر التقنية بالأعداد والجودة والكفاءة التي تتلاءم مع احتياجات سوق العمل في مختلف التخصصات الهندسية وتقنية المعلومات والتخصصات التجارية والعلوم التطبيقية

والصيدلة والتصوير الضوئي وتصميم الأزياء. وتشرف حاليا وزارة القوى العاملة على إدارة وتطوير التعليم التقني، ومتابعة سير العمل بكافة جوانبه في الكليات التقنية السبعة في السلطنة، وهي الكلية التقنية العليا التي تمنح مؤهلات في مستوى الدبلوم التقني والدبلوم المتقدم التقني والبكالوريوس التقني وستة كليات في المحافظات وهي الكلية التقنية بالمصنعة والكلية التقنية بنزوى والكلية التقنية بإبراء والكلية التقنية بصلالة والكلية التقنية بشناص والكلية التقنية بعبري حيث تمنح جميعها مؤهلات لمستوى الدبلوم التقني والدبلوم المتقدم التقني فقط.

وتتمثل رؤية الكليات التقنية في سعيها لأن نكون مؤسسات تقنية رائده تعمل على توفر بيئة تعليمية ذات جودة عالية وعلى تمكين وإعداد الطاقات العُمانية للمستقبل للمساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية على الصعيد الوطني من خلال تقديم تعليم عالي الجودة متمحور حول الطالب لإعداد خريجين قادرين على التنافس في سوق العمل بثقة عالية وبمعارف ومهارات تقنية وشخصية قوية ويكونوا مؤهلين لحياة متسمة بالنجاح والمساهمة الفاعلة في بناء الوطن.

أهداف الكليات التقنية :

١. الإدارة بطريقة فاعلة وشفافة مع الالتزام بالمبادئ الأخلاقية.
٢. توفير بيئة تعليمية وتعلميه ذات جودة عالية بالإضافة إلى فرص التدريب وذلك من خلال التحليل المستمر لسوق العمل والمراجعة الدورية للمناهج الدراسية في ضوء استخدام التكنولوجيا الحديثة.
٣. تقديم برامج ذات جودة عالية تعزز مهارات ريادة الأعمال وتستجيب لاحتياجات سوق العمل المتغيرة والتطورات التقنية.
٤. ضمان تطور الخريجين ليصبحوا مواطنين مسؤولين وذلك من خلال إثراء القيم والسمات التي تؤثر ايجابياً على التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

٥. تقديم فرص للتطوير المهني والشخصي للموظفين، ومكافئة العمل الجاد والأفكار الإبداعية.
٦. تشجيع فرص القيام بالبحوث التطبيقية والإستشارات.
٧. تعزيز الشراكة البناءة المتبادلة المنافع بين مؤسسات القطاع العام والخاص، والهيئات المهنية والمجتمعات المحلية والدولية التي تعود بالنفع على المجتمع.
٨. توفير مرافق ومصادر للتعلم تستخدم وتدار بشكل فعال لضمان كفاءة الخدمات المقدمة للطلبة والموظفين.

تطور التعليم التقني:

يعد التعليم التقني من أقدم منظومات التعليم في السلطنة، حيث بدأ في العام ١٩٨٤م بإنشاء كلية واحدة وهي كلية عُمان الفنية الصناعية، بعدها تم تحويل أربع مراكز تدريب مهني لتكون كليات فنية صناعية في المصنعة ونزوى وإبراء وصلالة. وفي العام ٢٠٠١م تم تعديل مسمى الكليات الفنية الصناعية لتصبح خمسة كليات تقنية أحدها عليا في مسقط تمنح شهادة البكالوريوس التقني، وبعدها تم إضافة كليتين أخريين وهي الكلية التقنية بشناص في العام ٢٠٠٥م، والكلية التقنية بعبري في العام ٢٠٠٧م ليصبح مجموع الكليات التقنية سبعة موزعة جغرافياً داخل السلطنة، وتم مؤخراً خلال العام ٢٠١٨م الحصول على الموافقة بإنشاء كلية تقنية جديدة في محافظة مسندم.

بدأ التعليم التقني بقبول أول دفعة من الطلبة بعدد (٦٥) طالب وطالبة وأصبح اليوم بمعدل سنوي يصل إلى حوالي (٩,٠٠٠) طالب وطالبة من خريجي الدبلوم العام، وهو ما يشكل نسبة تصل إلى حوالي (٣٢,٢%) من مجموع الطلبة المقبولين على النفقة الحكومية في السلطنة وفق التقرير الإحصائي السنوي للقبول الموحد للعام ٢٠١٧-٢٠١٨م، اما عدد الطلبة المقيدين في الكليات التقنية فقد بلغ ما يقارب (٤٠)

ألف طالب وطالبة في الكليات التقنية السبع، أما عدد الخريجين خلال العام الأكاديمي ٢٠١٧/٢٠١٨م فقد بلغ (٥٨٩١) في مختلف التخصصات.

ولاستيعاب الأعداد الكبيرة من الطلبة المقيدين بالكليات وتوفير ما يلزم لهم من موارد مادية وتعليمية وبشرية وكذلك توفير الأعداد كماً ونوعاً من الكوادر التدريسية والتدريبية والفنية العمانية وغير العمانية، فقد عملت الوزارة على التوسع بالبنى التحتية للكليات التقنية من المباني والمرافق الخدمية والتعليمية والتدريبية من الفصول الدراسية، ومختبرات الهندسة والحاسب الآلي و الورش والمعامل وغيرها، كما حرصت على توفير الموارد التعليمية الكافية وتجهيزها بأحدث الوسائل والأجهزة والمعدات وتقنيات التعليم المختلفة والحواسيب الآلية المتطورة، وركزت على تطوير واستخدام المراجع والمصادر الالكترونية وأجهزة العرض والسبورات الذكية والأجهزة السمعية والبصرية وغيرها، من أجل مساعدة الطلبة والمحاضرين في تسهيل عملية التعليم والتعلم. كما قامت بتطوير شبكات الحاسوب وأنظمتها وعملت كذلك على تدريب وتطوير وتأهيل الكوادر الوطنية عن طريق المشاغل والدورات التدريبية والبرامج التأهيلية والبعثات.

التخصصات والمؤهلات:

تعمل الوزارة بالتعاون والتنسيق مع سوق العمل على تقديم البرامج والتخصصات الدراسية المنسجمة مع احتياجات السوق من المهارات الفنية والتقنية، حيث بلغ عدد البرامج المطروحة حاليا (٧) في الكليات التقنية، تحوي على إجمالي (٣٩) تخصص معتمد، كما هو موضح في جدول (١) أدناه.

أما برامج التعليم التقني المشتركة والمطروحة في كافة الكليات فعددها ثلاثة، وهي برنامج الهندسة والتي يبلغ عدد تخصصاته المعتمدة (١٦) تخصص تشكل نسبة (٤١,٠%) وبرنامج تقنية المعلومات وبرنامج الدراسات التجارية بعدد (٧) تخصصات معتمدة لكل منهما والتي تشكل نسبة (١٨,٠%) على التوالي، أما الكلية التقنية العليا فإن

لديها بالإضافة إلى البرامج المذكورة برنامج العلوم التطبيقية الذي يحوي على (٦) تخصصات معتمدة بنسبة (١٥,٣%) وبرامج الصيدلة والتصوير الضوئي وتصميم الأزياء، مجتمعةً بنسبة (٧,٧%).

إجراءات الدراسة

اتبعت هذه الدراسة المنهجية النوعية (Qualitative research)، حيت تم فيها إجراء المقابلات مع مجموعة من الخبراء الاكاديميين، ومن ثم تحليل المقابلات، واستخراج السمات الأساسية منها والتي تشكل هدف البحث.

مجتمع الدراسة وعينتها

أما عينة الدراسة فتكونت من (١٠) أكاديميين من المتخصصين في التعليم العالي، وتم اختيارهم بالطريقة القصدية نظرا لامتلاكم معلومات وخبرة تتفق مع البيانات التي تبحث عنها هذه الدراسة، لتعهد الباحثة بعدم الإفصاح عن أسماء أفراد العينة فقد تم الإشارة إليهم بذكر الحرف الأول من الاسم والقبيلة، والجدول ١ يوضح ذلك.

جدول ١ (بيانات أفراد العينة حسب النوع وسنوات الخبرة)

م	الرمز *	النوع	سنوات الخبرة
١	(أ.م)	ذكر	٩
٢	(هـ.م)	أنثى	١٥
٣	(أ.ش)	أنثى	١٩
٤	(خ.ع)	ذكر	١٩
٥	(ع.م)	أنثى	١٢
٦	(ش.س)	أنثى	١٠
٧	(م.م)	ذكر	١٠
٨	(ع.ت)	ذكر	١١
٩	(هـ.س)	أنثى	١٠
١٠	(ع.ش)	ذكر	١٢

*الرمز يُشير إلى الحرف الأول من اسم وقبيلة المعلم

أداة الدراسة

بعد الاطلاع على الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة والتعليم النقال مثل: دراسة "أحمد سالم" (٢٠٠٦،ص٢) ، "كينشوك" (Kinshuk,2008) ،" سوكي" (Suki, 2011)،("جمال الدهشان، مجدى يونس" (٢٠١٢، ١٤-١٥)، "تيسير اندراوس "(٢٠١٢) ، "عبدالقادر العمري" (٢٠١٤) قامت الباحثة بإعداد المقابلة وهي عبارة عن أسئلة شبه مقننة.

اشتمل الجزء الأول على البيانات الشخصية عن أفراد الدراسة كالاسم، والنوع الاجتماعي، وسنوات الخبرة. أما الجزء الثاني فركز على جوانب التعليم بالهاتف النقال.

صدق الأداة:

تم التحقق من صدق المقابلة من خلال عرضها على (١٥) محكما من ذوي الخبرة والاختصاص في جامعة السلطان قابوس، والإداريين والمشرفين والمعلمين في وزارة التربية والتعليم.

ثبات الأداة

أما ثبات المقابلة فتم التحقق منه من خلال تطبيقها مع اثنين من خارج أفراد العينة عن طريق لعب الأدوار من أجل التعرف على وضوح الأسئلة، وعدم غموضها، وعلى الوقت الذي تحتاجه، وبعد ذلك توصلت الباحثة إلى أن المقابلة تحتاج إلى (٣٠) دقيقة، وأن الأسئلة كانت واضحة للمستجيبين، وقامت بتطبيق المقابلة خلال الفترة من (١٠ مارس – ٢٩ يونيو ٢٠١٩)، وذلك من خلال مقابلة المستجيبين في الأماكن المناسبة لهم، وتم استئذانهم لتسجيل المقابلة، والتأكيد عليهم أنها لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

نتائج الدراسة:

نظراً لأن أسئلة المقابلة كانت أسئلة مفتوحة وإجاباتها تعتمد علي البيانات النوعية ؛ فإن تحليل المقابلات وإجابات العينة على أسئلة الدراسة كانت بناءً على ترتيب تلك الإجابات الخاصة بأسئلة المقابلة والتي أظهرت النتائج كالتالي :

١. أهمية التكنولوجيا وتأثيرها على الحياة ، والتعليم :

في الإجابة على السؤال المرتبط بأثر التكنولوجيا على حياتنا وعلى التعليم بشكل خاص أكد أفراد العينة على أهمية التكنولوجيا كجزء لا يتجزأ من حياة الانسان في تفاصيلها ومجالاتها المختلفة التي يعيشها والتي باتت المحرك الأساسي سواء للأعمال وللعلاقات الاجتماعية رغم السلبيات التي نتجت عنها إلا أن حياة الانسان اليوم لا تستقيم إلا من خلال ارتباطه بالتكنولوجيا وأشارت (ع. م) إلى التأثير الإيجابي، حيث كان لها بالغ الأثر في تسهيل التواصل بين الناس، حيث ساهمت بفعالية في جعل العالم الكبير يبدو كأنه قرية صغيرة. كما ساهمت في تطور التعليم والمعرفة من خلال الوصول إلى المعلومات واكتسابها وتطويرها ،ناهيك عن إسهامها في خلق وتطوير أنظمة وتطبيقات ساهمت في حل عددا من المشكلات البشرية في مختلف المجالات كمجال الرعاية الصحيّة، ومجال الزراعة والنقل والموصلات وغير ذلك الكثير من الوسائل التكنولوجيّة طوّرت حياة البشر، وساعدتهم على توفير الوقت والجهد. وعلى صعيد الأعمال أيضا وفرت التكنولوجيا العديد من الآليات التي تسهم في رفع كفاءة العمل والإنتاجية المنوطة به، إلى جانب تسريع عملية العمل وتسهيلها. وغيرها الكثير، وذكر(خ.ع) أننا أصبحنا نعتمد على هذا المجال بشكل كبير وأثر على نمط حياتنا اليومية الإجتماعية، والثقافية والعملية وأصبحنا نستخدم التكنولوجيا في جميع الأوقات. كما أن أثرها السلبي لا يمكن أن نلقيه على عاتق التكنولوجيا، فإن المستخدم هو من يحدد طريقة استخدامه لهذه التكنولوجيا بشكلٍ إيجابي أو سلبي، فقد يستخدم نفس التكنولوجيا شخصان بطريقةٍ مختلفة، ويكون تأثيرها مختلفين. وقالت

(أ.ش) عن تأثير هذه التكنولوجيا تدخلت في اختياراتنا وقراراتنا الحياتية نبحث عن الخيار المرتبط بتوافر التقنيات والتكنولوجيا لتحقيق الترفيه، وهذا الأمر يعكس مدى التأثير الذي نعيشه اليوم في مختلف تفاصيل حياتنا بسبب ارتباطنا الوثيق بالتكنولوجيا، وقال (م.م) أن تأثير التكنولوجيا واضح في حياتنا لا سيما في الجانب التعليمي الذي تحولت مساراته إلى الاعتماد على التقنيات الحديثة في واستخدام الوسائط وتوظيف التقنيات والتطبيقات الحديثة بشكل مباشر من خلال إدارة العملية التعليمية أو بشكل غير مباشر من خلال تلقي المعرفة وتبادلها لخدمة أهداف العملية التعليمية .

٢.آلية الاستفادة من الهاتف النقال وتطبيقاته كوسيلة إعلامية في مؤسسات التعليم العالي ؟

أجمع أفراد العينة الخمسة أن عملية تطبيق الهاتف النقال في مؤسسات التعليم العالي يعد أمر لابد منه والذي يأتي استجابة حتمية لمتطلبات المرحلة التي تستوجب الاستفادة من هذه التقنية بطرق مختلفة سواء من حيث كونها وسيلة تعليم وتعلم أو من خلال ربطها بوسائل أخرها يمكن الاستفادة منها في تحقيق أهداف هذه المؤسسات والتي من بينها كوسيلة إعلامية .وفي هذا الجانب ذكر (ع.م) يشكل الهاتف النقال حلقة وصل وثيقة ما بين الطالب والمؤسسة التعليمية؛ فهو يتيح للطالب إمكانية الاطلاع على أحدث الأخبار والمستجدات والمناشط المقامة في المؤسسة، من خلال عدد من التطبيقات المتاحة. من جانب آخر، يسهم الهاتف النقال في تحقيق نوع من التواصل المباشر بين الطالب والمؤسسة التعليمية وأولياء الأمور، حيث يمكنهم متابعة التحصيل الدراسي، والالتفات إلى بعض التنبيهات الطارئة المتعلقة بنظام الحضور والغياب. (هـ.م) يشكل وسيلة هامة في تحقيق أغراض كثيرة منها : منها التواصل والإعلام والتعليم وأصبحت علاقة الإنسان بهذا الجهاز الخلوي علاقة وطيدة مما يجعل عملية استثمار هذه العلاقة بشكل إيجابي في العملية التعليمية إضافة إلى كونه

وسيلة إعلامية مؤثرة . بينما تحدثت (أ.ش) عن نموذج تطبيقي في استعمال الهاتف النقال وتطبيقاته كوسيلة إعلامية قائلة : قامت الكلية التقنية بصلالة بتفعيل هذا الجانب وتفعيله كوسيلة إعلامية من خلال فتح حسابات خاصة في مختلف الحسابات وكانت هذه طريقة تواصلنا مع الطلبة بحيث نضع على هذه الحسابات كل ما يخص الطالب والدراسة مثل مواعيد الاختبارات والاعلانات والقرارات ونبهنا الطلاب لهذا الأمر الذي شجع الطلاب على الارتباطات بهذه الحسابات ،وكنا حريصين على وضع كل الأشياء الحديثة عبر هذه الحسابات كما سعينا إلى ربط الكلية بالمجتمع من خلال هذه الحسابات وأصبحت هذه الحسابات كمنصات حوار الأمر الذي عزز التواصل من خلال الرد على استفسارات المجتمع وعكس هذا الأمر صورة جيدة عن استخدام الكلية التقنية للتكنولوجيا ، وبهذا الجانب حققنا الاستفادة من التكنولوجيا كوسيلة إعلامية بشكل جيد، أما (ش.س) فقالت أصبح الهاتف النقال هو الوسيلة الإعلامية الأقرب والأكثر استخداما في عملية الإعلام والإخبار في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان حيث يتم من خلالها نقل المعلومات للطلاب والمتمثلة في الإعلانات والتوعية في مختلف الجوانب الإدارية والاكاديمية ، كما أنها النافذة التي يجد من خلالها الطالب مستجدات الأخبار عن مؤسسته التعليمية، ويرجع هذا النوع من الاستخدام نتيجة للخصائص المرنة في التعامل مع هذه التقنية وتطبيقاتها ، وقال (ع.ت) لا يمكننا الانفصال عن العالم الخارجي وتقنياته المتسارعة في العملية الأكاديمية والإعلامية كذلك لهذا فإن استثمار الهاتف النقال كوسيلة إعلامية وإعلانية في مؤسسات التعليم العالي أمر مهم يعود لاعتبارات مختلفة منها كونه الوسيلة الأكثر والأسهل استخداما لدي الجميع ، وكذلك تعد عملية الاتصال والتواصل من خلالها أقل تكلفة كونها متوفرة لدى الغالبية، ولهذا ضمان وصول الرسالة الاعلامية من خلالها يكون أكبر من غيرها وقالت (هـ.س) ، وقال (ع.ش) استخدام الهاتف النقال كوسيلة إعلامية في مؤسسات التعليم التقني اصبح مفعل بشكل كبير حيث

أصبحت معظم المعلومات الجديدة والإعلانات الخاصة بالكلية وكذلك الأخبار تصلنا مباشرة عبر (sms)، وبعض المؤسسات أصبحت لها تطبيقات عبر الهاتف النقال تتيح للطالب والمدرس وولي الأمر معرفة مختلف المستجدات حول ما يرتبط بالمؤسسة في الناحية الأكاديمية والمجتمعية كذلك.

٣. مجالات توظيف تطبيقات الهاتف النقال في التعليم :

أشار أفراد العينة إلى الإمكانيات العالية التي يمكن الاستفادة منها من تطبيقات الهاتف النقال في العملية التعليمية عموما والتعليم العالي بشكل خاص ، وأرجعوا مستوى الاستفادة ونوعها إلى المنهجية التي تعمل عليها تلك المؤسسات في توظيفها للتقنيات الحديثة ، وكذلك للمدرس ومدى قناعته بالدور المساعد التي تقدمه التكنولوجيا والتي من بينها الهاتف النقال في دعم العملية التعليمية في الجامعات ، وتفاوتت نسبة استخدام تلك التقنية في تلك المؤسسات التي يعمل بها أفراد العينة ونوعها حيث ذكر (أ.م) اعتقد ان الهواتف النقالة من الممكن ان تمثل عاملا مساعدا في التعليم، حيث ان أساس التعليم يكمن في الممارسة الصفية و التلقي المباشر من المصدر أما الهواتف فهي تساعد الطالب في الدراسة الذاتية و التي بالتأكيد تشكل طريقة ناجعة لاستمرارية التعليم.، وأوضحت (ع .م) مما لاشك فيه أن التعليم أحد الجوانب التي أثرت التكنولوجيا فيه بشكل ملموس، وتقع على عاتقه مهمة تخريج أجيال واعية وناضجة تكنولوجيا وعلى دراية كافية بما تشهده المجتمعات المعاصرة من تحديات نتيجة للتطور الهائل والسريع في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، انعكس هذا التطور المتزايد في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات اللاسلكية على المجال التعليمي وأصبح يمثل تحديا للقائمين والمعنيين بالعملية التعليمية في البحث عن طرق وأساليب ونماذج تعليمية جديدة لاستثمار تكنولوجيا الاتصالات للوصول إلى ممارسات تعليمية متميزة. الأمر الذي أدى إلى ظهور مفهوم جديد في المجال التعليمي وهو مفهوم أنظمة التعليم عبر الجوال Mobile Learning

System أو أنظمة التعليم النقال. كما أن استخدامات التطبيقات المتعددة للتعليم بالجوال يحول البيئة التعليمية إلى بيئة تعليمية تعاونية، وهذا من شأنه تخريج طالب على قدر كافي من الثقافة التكنولوجية للخوض في مجالات الحياة الأخرى وتطبيق ماتم دراسته سواء على صعيد العمل أو الحياة اليومية. وقال (خ.ع) يمكن من خلال الأجهزة المحمولة ومن بينها الهاتف المحمول، بث المحاضرات والمناقشات مباشرة إلى الطلاب مهما كان مكان تواجدهم وذلك من خلال اتصال هذه الأجهزة بشبكة الانترنت، كما يمكن للطلاب من خلاله التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم بدلا من الاختباء وراء الشاشات الكبيرة Large Monitors.، كما يمكن لطلاب المرحلة الجامعية – خاصة لمن يقطنون بعيداً عن جامعاتهم أو لطلبة التعليم غير المرتبط بدوام منتظم– استقبال الإعلانات أو القرارات الإدارية المستعجلة، كإلغاء موعد امتحان معين أو اعتذار عن حصة ما ، أو تقديم موعد تسليم المشاريع الطلابية، وهذه كلها أمور يعاني منها طلاب الجامعات التقليدية ، حيث يمكن استخدام خدمات الرسائل القصيرة SMS للحصول على المعلومات بشكل أسهل وأسرع من المحادثات الهاتفية أو البريد الإلكتروني مثل جداول مواعيد المحاضرات أو جداول الاختبارات وخاصة مع إجراء تعديلات طارئة على هذه الجداول.، هذا إضافة إلى قدرة الأجهزة المحمولة على تمكين المعلين من استعراض واجبات وعمل الطلاب ، كما يتمكن الطلاب من خلالها معرفة نتائج تقويم المعلمين لتلك الواجبات والأعمال، كما يمكن تدوين الملاحظات باليد Handwritten من خلال(SMS) أو بالصوت Voice مباشرة على الجهاز Device أثناء الدروس الخارجية أو الرحلات وغيرها من مجالات البحث المرتبطة بالتعليم الجامعي . (هـ.م) على الرغم من أهمية التوجه الفعلي لدى مؤسسات التعليم العالي في الاستفادة من تكنولوجيا التعليم ووسائلها الحديثة ومن واقع عملي اجد أن التعليم لدينا لم يستطع إلى الآن مواكبة تلك الطفرة التي تفرضها التكنولوجيا على الأنظمة التعليمية ؛ ولذا لا يوجد خط متوازي في هذا

الجانب مما يجعل عملية التوجه نحو تقنيات التعليم الحديثة أمر لابد منه ، أجمع كلا من (ش.س) ، (م.م) ، (ع.ت) على أهمية توجه مؤسسات التعليم العالي على الاستفادة من تطبيق تقنيات الهاتف النقال في عملية التعليم التقني في السلطنة وذلك استجابة لمتطلبات التعليم الحديث لا سيما التخصصات التي تربط بالتعليم الفني واقترانها بخصائص ومميزات الهاتف النقال ومن تلك المجالات تقديم المحاضرات وما يرتبط بها من أنشطة عبر تقنيات الهاتف النقال ، وكذلك اتاحة استخدامه أثناء الحصص الدراسية في عمليات التعلم الذاتي المساندة للتعلم المباشر كالبحث ومشاهدة الوسائط ، هذا إضافة إلى إتاحة استخدام التطبيقات في عملية إدارة المشاريع الطلابية ومتابعتها وتقييمها بما يعزز التواصل المباشر بين الأساتذة والطلاب، وتقديم التغذية الراجعة المباشرة اختصاراً لوقت وجهد التعلم التقليدي.

٤.آلية الاستفادة من تطبيقات الهاتف النقال في تحقيق أهداف التعليم التقني :

تفاوتت أراء أفراد العينة حول آلية الاستفادة المرجوة من تكنولوجيا التعليم والمتمثلة في تطبيقات الهاتف النقال كمثال في مؤسسات التعليم العالي التقني بالسلطنة، والواقع الفعلي لها حيث أشار البعض إلى بعض النماذج للتطبيق مثل (أ.م) الأكيد ان استخدام الهاتف اصبح شائعا في مؤسسات التعليم العالي بما فيها التعليم التقني. فهي تستخدم من ابسط الممارسات مثل عمل الاستبيان للمادة العلمية إلى استخدام العوالم الافتراضية في العملية التعليمية. بعض الجامعات انتقلت إلى استخدام المكتبات الإلكترونية بشكل تام و قللت استخدام الكتب المحسوسة، واتفقت معه في الرأي (أ.ش) حيث أكدت على وجود مجالات كثيرة ومتعددة ، ومن أبسطها الاستفادة من تواجد الهاتف لدي الطالب في المحاضرات في عملية الترجمة الفورية كون المحاضرات المقدمة في الكلية باللغة الإنجليزية وهذا الجانب أنا أطبقه شخصيا مع الطلاب رفي المحاضرات ، والاستفادة من هذه الخدمة في الهواتف النقالة في عملية الترجمة يساعد في الاستفادة من وقت الطالب سواء في الدراسة المباشرة أو

عملية المذاكرة .والمعلم يستطيع بشكل كبير الاستفادة من الهاتف النقال وتطبيقاته وربط الطالب باستخداماته وتوظيفها في التعليم رغم الإمكانيات المتواضعة في المجال التكنولوجي في كلياتنا التقنية وواقع العمل ضمن الشبكة القديمة الذي لا يتيح استخدام الهاتف النقال ؛ لأن الهاتف يتيح للطالب الدخول لكثير من الوسائل ومصادر المعرفة من خلال هاتفه النقال والاستفادة منها في توضيح الكثير من المواضيع المرتبطة بموضوع المحاضرة .((خ.ع) مما لا شك في أن التطبيقات تساعد التعليم التقني في تحقيق رسالته وذلك من خلال عدم إتباع النمط التقليدي الذي إعتدنا عليه، حيث تثبت لنا التقنية يوماً بعد يوم من قدرتها على تطوير منظومة أي تعليم ومنها التعليم التقني والذي هو قائم أساساً على استخدام التقنية الحديثة في اكساب الطلبة مهارات يتطلبها سوق العمل، حيث أن التعليم التقني يقوم بين الفترة والأخرى بعمل دراسات لاحتياج سوق العمل من المهارات وبالتالي يقوم بتهيئة نظامة الأكاديمي وفق هذه الدراسات والتي سوف تسهل من تحقيق هذه الاهداف عبر استخدام التعليم التقني للتكنولوجيا. بينما أشارت (هـ.م) إلى أن معدل الاستفادة من التكنولوجيا وتوظيفها في التعليم العالي عموما وفي كلياتنا التقنية بشكل خاص تعد محدودة وليست بالمستوى المطلوب مع أن التوجهات العالمية اليوم أصبحت تطبق هذا التقنيات بشكل واضح وبأساليب متنوعة ضمن منظومة متكاملة في التعليم الإلكتروني والتي من بينها تقنيات أو تطبيقات الهاتف النقال ، وهنا نؤكد ان الكليات التقنية وتخصصاتها المختلفة ينبغي أن تكون أكثر ارتباطا بهذا النوع من التعلم كونها مرتبطة بتلبية متطلبات سوق العمل مستقبلا ، وبالتالي مواكبة متطلبات التقنيات الحديثة في التعليم وسيلة هامة لإيجاد مخرجات قادرة على التعامل مع متطلبات المرحلة ومهاراتها وتقنياتها مستقبلا

وأشار (هـ.س) أن واقع الاستفادة الحالية من تطبيقات الهاتف النقال في مؤسسات التعليم العالي يعد محدود جداً لا يتعدى كونه اجتهادات شخصية غير منظمة سواء من قبل بعض الأكاديميين أو الطلاب ، وهذا يختلف من مؤسسة إلى

أخرى، ولهذا ينبغي على المؤسسات أن تتجه إلى اتخاذ خطوات جادة من خلال تبني استراتيجية موحدة في الانتقال إلى تطبيق التقنيات الحديثة في التعليم التقني ومن بينها التعلم عبر الهاتف النقال، وقال (م. م) أن واقع استفادة مؤسسات التعليم العالي من الخدمات التعليمية التي يوفرها للهاتف النقال لا تعكس نسبة معينة أو مجال محدد يمكن الاعتماد عليه ؛بل هي ترتبط بمستوى القناعات بأهمية هذه الوسيلة وآليات توظيفها وبالتالي هذا التفاوت يجعل مستوى الطلاب يختلف من مؤسسة إلى أخرى وكذلك دافعيتهم نحو ها النوع من التعلم .

٥.تجارب عالمية تدعم توظيف تطبيقات الهاتف النقال في التعليم التقني:

اختلفت آراء أفراد العينة اختلفت باختلاف مستوى اطلاعهم واقترابهم من التجارب العالمية في هذا المجال نتيجة عدم ارتباطهم المباشر بها حيث ذكرت (أ.ش) لا توجد لدي فكرة عن التجارب العالمية سوى مؤتمرات الفيديو المباشرة والتي يكثر الاستفادة منها في الجانب التقني ، واجد أن الهاتف النقال يتميز بالكثير من الإمكانيات والتطبيقات والمميزات ولكن علينا أن نسعى للاستفادة منها وتوظيفها في تعليمنا التقني ، (هـ.م) قالت لا تحضرني تجارب بيعنها ولكن الواضح ان الكثير الجامعات العالمية بدأت في تحويل الكثير من أنظمتها التعليمية في الاتجاه نحو التقنيات كما انها تعمل على دراسة المقارنة بين تطبيق تلك التقنيات وعدمه، وكذلك تأثيرها عن نوعية التعليم والمخرج النهائي الذي يحتاجه سوق العمل ، وهنا تظهر الحاجة لمثل هذه الدراسات وهذا النوع من تقنيات التعليم، وقال (ع.ت) كثير من الدول اتجهت في تحويل أنظمتها التعليمية إلى الجانب التكنولوجي مواكبة منها لمتطلبات المرحلة والدخول في الثورة الصناعية الرابعة ومن المهم أن تتجه السلطنة أيضا إلى التعرف على تلك التجارب والاستفادة منها؛ حتى إذا ما قررت التحول هي الأخرى تجاه هذا النوع من التعليم أن تقف على أرض صلبة من ناحية المعرفة والخبرة والامكانيات ،ووضع رؤية للتغلب على التحديات التي يمكن أن تعترض

تطبيقه ، والتي واجهتها بعض الدول مثل المملكة العربية السعودية ، وكذلك المملكة الأردنية الهاشمية ، هذا إضافة إلى مشروع ليوناردو دافنشي للاتحاد الأوربي "من التعلم الإلكتروني إلى التعلم النقال وهو من النماذج الهامة التي سعت لتصميم بيئة التعلم قائمة على تقنيات الهاتف النقال وإدارتها محتواها عبره .

٦.أثر تطبيق الهاتف النقال في التعليم التقني على زيادة دافعية الشباب للتعليم التقني

بعيدا عن نوع محدد من أنواع التعليم التكنولوجي أجمع أفراد العينة أن استخدام التكنلوجيا في التعليم أمر له ارتباط بتعزيز الدافعية لدى الشباب كونهم الأكثر استخداما لهذه التكنولوجيا (خ.ع) بعيدا عن التطرق حيال الجدل الواسع في شأن مميزات استخدام الهاتف النقال في مجال التعليم من عدمه واختلاف آراء الأطراف المهتمة بالجانب التعليمي والأكاديميين، فإنه يجب أن تكون لدينا قناعه بأن التطور التكنولوجي يفرض نفسه بطريقه سريعة وثابته على جميع شرائح المجتمع وعلى رأسهم فئة الشباب، حيث غدت هذه الأجهزة الذكية بما فيها الهواتف النقالة والأجهزة اللوحية منازلنا ومدارسا ومختلف أنشطتنا الحياتية. لذا بات من الواجب استغلال هذه التكنولوجيا وهذه الأجهزة بما يفيد طلبة التعليم التقني ورفع تحصيلهم الدراسي والمعرفي، خصوصاً إذا ما أخذنا في الاعتبار الحافزية التي لدى الشباب حيال رغبتهم في استخدام أجهزتهم الشخصية في مؤسسات التعليم العالي ، (أ.ش) قالت بكل تأكيد هذه التطبيقات مرتبطة بالتكنولوجيا وكل ما ارتبط الطالب بهذه التقنية في حياته وممارساته وتعاملاته والتي يستطيع أن ينجزها عبر الهاتف النقال يجعله أكثر قابلية ومرونة للبحث عن المعرفة وتلقيها والتفاعل عبرها مع مصادر المعرفة المختلفة التي يوفرها الهاتف ، هذا إلى الإضافة إلى مرونة التواصل والانجاز للخدمات المساعدة التي ينجزها الطالب عبر الهاتف النقال تجعله على ارتباط متواصل مع الجوانب المتعلقة بدراسته في أي وقت وأي مكان وبالتالي كل هذه المميزات تستطيع

أن تكون عامل معزز لتوجه الطالب عن بيئة تعلم تقنية تتجسد في ما تطبقه المؤسسات التقنية من تقنيات حديثة .(ع.م) ذكرت هناك ازدياد واضح في عدد مستخدمي الهواتف الذكية في جميع القطاعات الاجتماعية والاقتصادية والتربوية. ويعد الشباب – وبخاصة طلبة الجامعات منهم – من أكثر فئات المجتمع إقبالا على استخدامها مقارنة مع الأشخاص الأكبر سنا؛ وذلك نتيجة لمتطلبات العصر الحاضر الذي ينادي بمواكبة أحدث التطورات التكنولوجية في جميع مجالات الحياة بشكل عام وفي المجالات التعليمية بشكل خاص ؛ ولذا فإن هذا التوجه يعكس أن استخدامه في التعليم التقني سيكون حافزا لدافعية الشباب نحو هذا النوع من التعليم (أ.م) أكد أن الهواتف النقالة من الممكن أن تمثل عاملا مساعدا في التعليم، حيث أن أساس التعليم يكمن في الممارسة الصفية و التلقي المباشر من المصدر أما الهواتف فهي تساعد الطالب في الدراسة الذاتية و التي بالتأكيد تشكل طريقة ناجعة لاستمرارية التعليم وجذب الشباب نحوه إذا ما كانت التقنية الحديثة هي المحرك لهذا التعليم.(هـ.س) أشارت أن توجه الشباب التلقائي اليوم في الاستخدام العلمي والمعرفي للهاتف النقال واعتباره المنصة التي يمكن أن يصل من خلالها إلى غايات كثيرة منها الترفيه ، والتواصل ، والبحث ، والحصول على المعلومة ؛ لذا من المهم استثمار هذا التوجه والتقنية في ربطها بتعليم الطالب في مؤسسات التعليم العالي التقنية والتحول من خلالها إلى نمط جديد من التعلم يوفر للطالب الحصول على المعرفة ومراجعتها والتفاعل معها من خلال الهاتف النقال مما يعزز توجه الطلاب إلى التعليم التقني من خلال تطور أساليب التعليم فيه .

٧.مزايا التعليم النقال التي يمكنها أن تزيد من الدافعية نحو تطبيقه

ذكر أفارد العينة عدد من مزايا الهاتف النقال والتي يمكن أن يستفاد منها في التعليم العالي وتزيد من الدافعية لاستخدامه منها :

- التعلم النقال يتيح للمعلم والطالب بيئة تعلم افتراضية غير مرتبطة بزمان ومكان معين كما هو معمول به اليوم في مؤسساتنا والتي تلزم الطالب والعلم بوقت ومكان المحاضرة .
- هذا النوع من التعليم يوفر مساحة تواصل واسعة ومرنة بين الطالب وبين غيره سواء داخل مؤسسته أو خارجها والاستفادة من ذلك التواصل في اثراء خبرته ومعرفته العلمية .
- يوفر على الطالب الوقت والجهد الذي يقضيه في عملية التعلم التقليدية .
- سهولة التعلم من خلاله نتيجة لسهولة الولوج لشبكة الإنترنت وفتح التطبيقات المتخصصة في أي مكان سواء داخل الحرم الجامعي أو خارجة.
- المرونة والتي تمكن المتعلم من التعلم بالوثيرة التي تناسبه ويختار ما يحبه من المواد التعليمية حسب ميوله وقدراته وأوقات فراغه.

٨.مقترحات لتفعيل عملية استخدام تطبيقات الهاتف النقال في التعليم التقني

اقترح أفراد العينة مجموعة من الجوانب الهامة التي يمكن من خلالها تفعيل عملية الاستخدام تطبيقات الهاتف النقال في التعليم التقني بسلطنة عمان وهي :

- إجراء دراسات تجريبية وبحوث علمية تحدد واقع وأهمية استخدام الهاتف الذكي في عملية التعليم والتعلم في مؤسسات التعليم التقني.
- يجب أن تكون لدى مؤسسات التعليم العالي لدينا وقفة جادة وقرارات قادرة على رفع الأساسيات، في سلك التعليم وربطها بالتقنيات الحديثة .
- على مؤسسات التعليم العالي عموما والتقني منها بشكل خاص في الايمان بدراسة واقع احتياجاتها من التطبيقات التقنية بما يناسب تخصصاتها ، وتوفير بيئة مناسبة لتعلمه وبناء متكامل يحقق الفائدة منه ، وعليه فإن تهيئة بنية تحتية لاستخدام التطبيقات التقنية سيساهم في تحقيق الهدف منها ، لأن استخدام التطبيقات التقنية في العملية التعليمية

في مؤسسات التعليم التقني سواء كوسائل تعليم أساسية أو مساعدة أمر لابد منه

- الاستفادة من تجارب وخبرات مؤسسات التعليم العالي الأخرى المفعلة لتطبيقات الهاتف النقال، ومحاولة تطبيق هذه التجارب بما يتناسب مع احتياجات الكلية.
- الاستفادة من الكادر الوظيفي المختص المنتسب للكلية في تصميم وتطوير برامج وتطبيقات للهاتف النقال من شأنها دفع عجلة العملية التعليمية نحو الأمام.
- عقد دورات وورش خاصة لكل من الطلبة والمدرسين في كيفية الاستخدام الأمثل لبرامج وتطبيقات الهاتف النقال المصممة من قبل الكلية أو تلك المستفاد منها من المؤسسات الأخرى.

مناقشة النتائج

ظهر من خلال استجابة أفراد عينة الدراسة أن التكنولوجيا أحدث تطورات كبيرة في مجال الحياة الإنسانية بما فيها مجال التعليم، نظرا للميزات التي تمتع بها التكنولوجيا من المرونة في ما يتعلق بعوامل الوقت والمكان وهو ما أكدت عليه كثير من الأدبيات منها (Keskin & Metcalf, 2011)، علاوة على ذلك فإن هذه التكنولوجيا تتيح خاصية أخرى وهي عامل الوصول إلى فئات متعددة من الناس، وأيضا التشبيك بين هذه الفئات، وهو ما ظهر في استجابات أفراد العينة الذين أكدوا على أن التطبيقات التي يمكن أن تستخدمها الكليات عبر الهاتف النقال مثل : خدمة (E-Learning) ،وخدمة الواب (Wireless Application Protocol)، وتطبيق(Khan Academy)

وهو ما يتفق مع ما أكد عليه الأدبيات منها الشربيني (٢٠١٢) التي أكدت على أن من وظائف أجهزة الهاتف النقال عمل الاتصالات الصوتية، وكذلك خدمات إرسال

واستقبال وعرض الرسائل النصية القصيرة"، وكذلك بتشلر (Bechler, 2009) الذي أكد على التعليم بالهاتف النقال يغير من شكل الفصول الدراسية التقليدية فهو لا يتقيد بحدود قاعة الدراسة، وهو كما أكد عليه المستجيبين يحقق مبدأ هام من مبادئ التعلم الحديثة هو "الحرية في عملية التعلم" لأن يجعل التعليم ممكنا سواء داخل "أسوار المؤسسات التعليمية أو خارجها" كما يرى بتشلر (Bechler, 2009)

لقد أكد أفراد العينة على القيمة التشاركية والتفاعلية التي يوفرها التعليم النقال، وذلك من خلال خاصية "التمكين" التي تمتع بها هذه التطبيقات، وهي تمكين النقاش والحوار التعاوني"، وكذلك تمكين "تبادل الرسائل النصية القصيرة" حول جوانب التعلم، وشؤون الطلبة، وكذلك "البحث السريع عبر الإنترنت" (Boja & Gan, 2009).، وكذلك (عزمي، ٢٠١٤)، ولم يكتفي أفراد العينة بذكر هذه الخصائص بل أنهم أكدوا على أن التعليم النقال يساعد على مراعاة جانب مهم من جوانب التعلم إلا وهو "الفروق الفردية" وهو ما أكدت عليه الأدبيات (أبوسقاية، ٢٠١٣)، و "الحلفاوي، ٢٠١١"، ومن أبرز الجوانب التي يراعيها هذا التعلم هو الصعوبات في اللغة الإنجليزية حيث ذكر بعض هؤلاء الأكاديميين أنها تساعد على الترجمة الفورية

علاوة على ذلك أكد أفراد العينة، إن من أهم مميزات تطبيقات الهاتف النقال التي تساعد على تحسين توجهات الشباب العماني نحو التعليم التقني هي "الدافعية" حيث يمكن هذا التعليم الطلاب " من التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم بشكل مباشر لا يرتبط بتواجدهم في نفس المكان"، وهذا ما يتفق مع معتقدات الشباب اليوم حول ما يجب أن يكون عليه التعلم الحديث، والذي يشعرون أنه لابد أن لا يقيدهم بالحضور في فصول تقليدية كما هو كان حال مع الجيل الذي كان قبلهم، كما يزيد هذا النمط من التعليم من دافعية أولياء الأمور لإلحاق أولادهم بالكليات التي توظف هذا النمط التعليمي الذي يمكنهم من الحصول على تقارير الأداء والأمور المتعلقة بحضور

والتزام أبنائهم الدراسة مما يجنب العملية التعلمية أي اخفاق أو فشل بسبب تأخر التواصل"

إن نتائج هذه الدراسة تؤكد على الكثير من نتائج الأدبيات المختلفة المتعلقة بالتعليم النقال، وأيضا الدراسات المحدودة التي أجريت حول هذا الموضوع التي أكدت أن هناك علاقة إيجابية بين الاستخدام المتكرر للهاتف النقال والانجاز الدراسي الاكاديمي (Chen & Lever, 2004)، وإلى وجود معتقدات إيجابية عند الطلبة حول استخدام هذا النوع من التعليم كما كشفت عن ذلك دراسة عاشور وآخرون في الأردن (Ashour, et al, 2012)، ورغم فوائد استخدام الهاتف النقال في التعليم إلا أن الدراسة السابقة (العنزي، ٢٠١٢)، و (العمري، ٢٠١٣) أن ارتفاع استخدامه في الكليات التقنية يرتبط بالتغلب على التحديات التي تواجه وهي اللوائح والأنظمة المطبقة في الجامعة تمنع استخدام الهاتف النقّال ، وعدم قناعة كثير من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة بجدوى توظيف الهواتف النقّالة في العملية التربوية، وقناعة الكثير من أعضاء هيئة التدريس بأن الهواتف النقالة أداة اتصال وترفيه لا فائدة لها في عملية التعليم، وهي جوانب تتطلب الدراسة المتعلقة مستقبلا.

التوصيات والمقترحات :

بما أن نتائج هذه الدراسة أكدت على الإمكانات الكبيرة التي يوفرها التعليم النقال في تحسين اتجاهات الشباب العماني نحو التعليم التقني، فإن الدراسة توصي بأهمية :

١. التوسع في استخدام تطبيقات الهاتف النقال في التعليم التقني.
٢. إيجاد استراتيجية واضحة من قبل مؤسسات التعليم العالي التقنية في سلطنة عمان في الاستفادة من التعليم النقال في أنظمتها التعليمية والإدارية بما يتناسب ومتطلبات التعليم الفني والمهني فيها.
٣. كشفت الدراسة أن أفراد العينة لم يركزوا على نماذج محددة عالميا في تطبيقات الهاتف النقال وبالتالي لابد من إجراء دراسة للتحليل النماذج العالمية

المناسبة لتطبيق الهاتف النقال في التعليم واختيار النموذج الأقرب للاستفادة منه في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عمان.

٤. القيام بدارسات موسعة في ذات المجال تعالج معتقدات الطلبة حول التعليم عن طريق الهاتف النقال

٥. إيجاد بنية تحتية مادية وبشرية قادرة على تحقيق متطلبات تطبيق التعليم النقال في مؤسسات التعليم العالي التقنية بسلطنة عمان بكفاءة وفاعلية ومواجهة التحديات التي تعترض ذلك التطبيق.

قائمة المراجع :

المراجع العربية :

١. أحمد محمد سالم: التعلم الجوال Mobile Learning . . . رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية – ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس في الفترة من ٢٥– ٢٦ يوليو ٢٠٠٦. ص٢.

٢. زينب أمين ، ووليد الحلفاوي(٢٠٠٨) : معايير بيئات التعلم الجوال. المؤتمر السنوي التاسع: تطوير كليات التربية النوعية في ضوء معايير الجودة والاعتماد. كلية التربية النوعية. ٢٩–٢٠٠٨/٤/٣٠، جامعة دمياط، جمهورية مصر العربية.

٣. تيسير أندرواس سليم (٢٠١٢م) . تكنولوجيا التعلم المتنقل، دراسة نظرية، دورية إلكترونية فصلية محكمة متخصصة في مجال المكتبات والمعلومات، العدد ٢٨ مارس ٢٠١٢، زيارة ١ نوفمبر ٢٠١٤.

٤. http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=617:edu&catid=254:studies&Itemid=88

٥. جمال على الدهشان : الجامعة الافتراضية أحد الأنماط الجديدة في التعليم الجامعي – ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر القومي الرابع عشر لمركز تطوير التعليم الجامعي"أفاق جديدة في التعليم الجامعي العربي" في الفترة من٢٥. ٢٦نوفمبر٢٠٠٧بدار الضيافة بجامعة عين شمس

٦. وليد الحلفاوي(٢٠٠٦) : مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، دار الصفاء، عمان.

٧. محمد الحمامي (٢٠١٣): "التعليم النقال مرحلة جديدة من التعليم الالكتروني". مجلة المعلوماتية. العدد(٦) شهر آب ٢٠٠٦، تم الاسترجاع ٨ حزيران ٢٠١٣ من:
http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&issuenb=6&id=70

٨. جمال الدهشان ومجدي يونس (٢٠٠٩) : التعليم بالمحمول/"صيغة جديدة للتعليم عن بُعد. بحث مقدم إلى الندوة العلمية الأولى لقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية بكلية التربية–جامعة كفر الشيخ، تحت عنوان "نُظم التعليم العالي الافتراضي" بتاريخ ٢٩ أبريل ٢٠٠٩، ص ١١.

٩. جمال على الدهشان (٢٠٠٩) :الجامعة الافتراضية ، احد الأنماط الجديدة في التعليم الجامعي– مصر العربية للطباعة والنشر – القاهرة–.

١٠. جمال الدهشان، ومجدي يونس (٢٠١٢).التعلم بالمحمول Mobile Learning

١١. صيغة جديدة للتعليم عن بعد، القاهرة. متاح على agdnes.blogspot.com/2012/03/mobile-learning.html

١٢. عبدالقادر العمري، (٢٠١٤). درجة استخدام تطبيقات التعلم النّقال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها. مجلة المنارة مج٢٠، ع ١ب جامعة ال البيت، المفرق

١٣. سعود العنزي (٢٠١٢). درجة استخدام تطبيقات الهاتف النقّال لدى طلبة جامعة طيبة في المملكة العربية السعودية ومعوقات استخدامه، (رسالة ماجستير) السعودية.

١٤. فايق الغامدي (٢٠١٣). استخدام التعلم المتنقل في تنمية المهارات العملية والتحصيل لدى طلاب جامعة الباحة،journalcyberionعدد ٣١

١٥. موقع مجلس التعليم –سلطنة عمان https://www.educouncil.gov.om/page.php?scrollto=start&id=41

١٦. الموقع الإلكتروني للمركز الدولي الدولى للتعليم والتدريب التقنى والمهنى (يونيفوك)

١٧. https://unevoc.unesco.org/go.php?q=Static_page_arabic

١٨. الصفحة الإلكترونية للمركز الوطني للإحصاء والمعلومات –سلطنة عمان ١٥/٤/٢٠١٩م .

١٩. https://www.ncsi.gov.om/Pages/NCSI.aspx

٢٠. "مسيرة التعليم في سلطنة عمان (٢٠١٤) مجلس التعليم –سلطنة عمان ص(١١٣- ١١٥)

٢١. سالم الشمسي (٢٠١٧) التدريب والتعليم التقني والمهني في اليمن – مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية – جامعة الأندلس للعلوم والتقنية ، صنعاء .الجمهورية اليمنية –العدد(١٣) م (١٥) يناير ٢٠١٧م. http://www.andalusuniv.net/magazine/13/1.pdf

٢٢. رشا يحيي (٢٠١٣م) . أثر أختلاف نمط المنظمات التخطيطية في التعلم الجوال علي بقاء أثر التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وأتجاهاتهم نحوه، رسالة دكتوراة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

٢٣. وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠١١م). التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة، القاهرة، دار الفكر العربي .

٢٤. زينب حسن الشربينى (٢٠١٢) فعالية تكنولوجيا التعلم النقال لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس في تصميم المحتوى الإلكتروني ونشره،ماجستير،جامعة المنصورة، كلية التربية ،تكنولوجيا التعليم .

٢٥. حسن مهدي (٢٠١٤). فاعلية التعلم النقال بخدمة SMS في تحسين القابلية لاستخدامه في التعليم الجامعي لدى طلبة جامعة الأقصى، International Journal of Learning Management Systems , No. 1, 45-69

المراجع الأجنبية :

1. Ashour, R., ALzghool, H., Iyadat, Y., and Abu-ALruz J." Mobile Phone Applications in the University Classroom: perceptions of undergraduate students in Jordan". E-Learning and Digital Media, 2012, 9 (4).p419-425.
2. Chen Y. and lever K, Relationship among Mobile Phone, social networks, & academic achievement: A comparison of USA & Taiwanese college students. (Dissertation abstract) School of communication, information & library studies. (2004).
3. Keegan, Desmond and Ireland, Dublin. "The Incorporation of mobile learning into mainstream education and training. "m-learning the 4th world conference on mobile learning", Cape Town, South Africa, 27 October 2005,P25-28.
4. Keskin, Nilgun and Metcalf, David. "The Current Perspectives, Theories and Practices of Mobile Learning",

The Turkish online Journal of Educational Technology (TOJET), 2011, 10 (2), P202.

5. Fatouhi – Ghazvini,F:Earnshaw,R.A.,Moeini,A.,Robison,D.& Excell, P. S. (2011).From E-learning to m-learning – the use of mixed reality games as anew educational paradigm. Ijim, 5(2), 19-21 .
6. Cuinn, C.(2000). Mlearning.Mobail ,Wireless,In-Your-Pocket Learning.Linezine.Fall 2000. Availabel at http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm
7. Keskin, Nilgun and Metcalf, David. "The Current Perspectives, Theories and Practices of Mobile Learning", The Turkish online Journal of Educational Technology (TOJET), 2011, 10 (2), P202 https://eric.ed.gov/?id=EJ932239

٨. Gomez ,S ; Zervas ,p ; Sampson, D.C & Fabregat,R . (2014) : Context-aware adaptive and personalized mobile learning delivery supported by UoLmP , Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences , Vol.26, http://researchrepository.murdoch.edu.au/view/author/Herrington,%20Jan.html