



كلية طلال أبوغزالة الجامعية للابتكار
Talal Abu-Ghazaleh University College for Innovation

ورقة بحثية حول: دور الابتكار والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في

الوطن العربي

**Research paper: The Role of Innovation and Artificial
Intelligence in the Educational Process in the Arab World**

إعداد

د. مشيرة عنيزات

كلية طلال أبوغزالة الجامعية للابتكار - قسم المال والأعمال

menezat@taguci.edu.jo

عمان - الاردن

June, 2021

الملخص

سلطت الورقة البحثية الحالية الضوء على التسارع الهائل في ازدياد التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات، والذي يحتم على الدول العربية والحكومات التابعة لها عمل تغييرات جذرية في البنية التحتية، لتصبح قادرة على مواكبة التطور وإستيعاب الثورة الرقمية التي أصبحت حاجة ملحة بعد جائحة كوفيد-19، فظهرت الحاجة لظهور تخصصات جديدة في المؤسسات الأكاديمية، تلبي إحتياجات السوق المحلي وتتواءم مع الإتجاهات العالمية. بالإضافة الى التطورات الحاصلة في حقول المعرفة في ميدانَي (الإدارة وتكنولوجيا المعلومات)، والتداخل فيما بينهما في العديد من الجوانب المعرفية والعملية بشكل كبير؛ مما أدى إلى ظهور تخصصات جديدة تتطلب الإلمام بحزمة من المعارف والمهارات التطبيقية المتخصصة في مجاليّ (الذكاء الاصطناعي والابتكار)، في العملية التعليمية، مجارةً للنقدم في تلك المجالات ومتطلبات وتلبية سوق العمل. ونتيجة لتتبع الدراسات السابقة التي تدور حول الذكاء الاصطناعي والابتكار في الدول العربية، يتضح أن العالم العربي ما زال بحاجة الى المزيد من الدعم الدولي، لتحقيق المساواة في اي يكون " التعليم الرقمي " ، القائم على الابتكارات التكنولوجية "حقاً للجميع"، خاصةً وأن وطننا العربي يحتضن شباباً مبدعين ولا يجدون من يرعى ابداعاتهم أو يحولها الى مشاريع مبتكرة تدر دخلاً على الفرد والمجتمعات بالإضافة الى مساواه في تعميم "ثورة المعرفة الرقمية" ونشرها، والتي تتيح بيئة قادرة على انتاج المخترعين.

وتظهر نتائج الدراسات السابقة المتعلقة بتطبيق الابتكار والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في الوطن العربي، أنه يعد نقلة نوعية وفريدة في طريقة إدارتها ومخرجاتها التعليمية، حيث تتعلم المنظمات وتتطور من خلال نفسها والأفراد العاملين فيها، ومن خلال تجارب المؤسسات والمجتمعات الأخرى وظهور المؤسسات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، لها تأثير عميق على طريقة تفكير الطلبة والعاملين فيها بطريقة مبتكرة. وسلطت الدراسة الحالية الضوء ايضا على ما يعاني منه الطلبة والمؤسسات التعليمية في الوطن العربي من

ندرة للبرامج التدريبية المتعلقة بمهارات الذكاء الاصطناعي، و ندرة المدربين والخبراء في هذا المجال في الوطن العربي، لذلك من الضرورة ايجاد برامج تدريب موجهه، يصبح من خلالها مهارات الذكاء الاصطناعي متاحة للجميع؛ لتسهيل استخدام الحلول المبتكرة للذكاء الاصطناعي من قبل الفئات المستهدفة. واوصت الدراسة الحالية بمجموعة من التوصيات أهمها:

- ضرورة وضع سياسات ومعايير واضحة من قبل المجتمع الدولي والعربي وجميع الخبراء والأفراد الناشطين في مجالات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم؛ لنص علمي واضح يساهم في نشر المعرفة وعدم احتكارها بما يخص المؤسسات الاكاديمية لتعميمها على طلبتها وايجاد مصدر مفتوح للحصول على البيانات مجانا.
- تحقيق مبدأ المساواة في التمكين التكنولوجي للدول العربية من قبل المجتمعات الدولية.
- تطوير اطار للتقييم الذاتي لمدى الجاهزية للدول العربية فيما يخص البنية التحتية وقدرتها على استيعاب تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات المرتبطة بالتعليم.
- ضرورة دراسة نقاط القوة والضعف والفرص والتحديات التي تواجه الدول العربية في مجالات التكنولوجيا في العملية التعليمية وايجاد حلول لتلبية احتياجاتها.
- ايجاد فرص تدريب وتعليم شاملة وعادلة وذات جودة للتعلم مدى الحياة للجميع.
- ضمان بناء قدرات صانعي السياسات في التخطيط للتوجه للذكاء الصناعي في سياسات التعليم خلال عدة المؤتمرات وورش العمل الدولية.

أولاً: المقدمة

في الوقت الذي تبحر فيه المؤسسات التعليمية في القرن الحالي في التكنولوجيا الرقمية والابتكار كعناصر مهمة وفاعلة في إثراء العملية التعليمية، يزداد الاهتمام بالوسائل التي تؤثر بها التكنولوجيا على أحداث تغيير نوعي بالانتقال من التعليم التقليدي الى التعليم القائم على الابتكار. إن التغيرات البيئية المتسارعة والتحديات التي تواجه المجتمعات من حيث تغيير التركيبة السكانية للقوى العاملة والضغط الاجتماعية والسياسية والإقتصادية والتطورات التكنولوجية، تجعل من المؤسسات ميدانا لتلك التغيرات المستمرة، ويظهر دور التكنولوجيا كموضوعاً بالغ الأهمية لجميع المؤسسات التعليمية في الدول العربية، ويزداد الاهتمام بالتكنولوجيا الرقمية، لتمكين تلك المؤسسات من التغلب على المنافسة العالمية وضمان منافستها وتفوقها.

ويتطلب نجاح المؤسسات التعليمية في خضم تلك المتغيرات المعقدة والمتسارعة، استخدام التكنولوجيا الرقمية كخيار وحيد ومهم؛ للحفاظ على النمو والقدرة التنافسية، لذا تحتاج هذه المؤسسات أن تصبح "ذكية"، أي تعمل عبر الإنترنت، مدفوعة بالتقدم في مجالي المعرفة والتعلم، بالإضافة إلى التكيف في قدرتها على إعداد أفكار مبتكرة نابغة من الداخل واستغلال الفرص الخارجية. وتساهم الأفكار المبتكرة في تحول المؤسسات لتصبح رقمية بحيث تعتمد التكنولوجيا في عملياتها التعليمية .

ومما لا شك فيه، أن تطبيق الابتكار والذكاء الإصطناعي في العملية التعليمية في الوطن العربي، يعد نقلة نوعية وفريدة في طريقة إدارتها، حيث تتعلم المنظمات وتتطور من خلال نفسها والأفراد العاملين فيها، ومن خلال تجارب المؤسسات والمجتمعات الأخرى، وظهور المؤسسات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، لها تأثير عميق على طريقة تفكير الطلبة والعاملين فيها بطريقة مبتكرة. ونشأت الحاجة لاستخدام الابتكار والذكاء

الاصطناعي من حاجة المؤسسات التعليمية إلى الاستجابة لمشهد الأعمال المتغير بشكل متزايد بطرق ديناميكية ومبتكرة وأكثر ذكاءً خاصة بعد جائحة كوفيد-19 التي حولت العالم من استخدام الاساليب التقليدية في التعلم الى الطريقة الرقمية وأصبح يطلق على هذه المؤسسات تسمية " المؤسسات الذكية". ويتم استخدام هذا مصطلح في المؤسسات التي تعتمد على المعرفة، وتعمل عبر الإنترنت مدفوعة بالتكنولوجيا الحديثة والمبتكرة (Filos & Banhan,2016)، والتي تتكيف ديناميكياً مع الأشكال والممارسات التنظيمية الجديدة ، وتستخدم التعلم المستمر بالإضافة إلى المرونة ، القدرة على إنشاء واستغلال الفرص التي يوفرها الاقتصاد الجديد.

ثانياً: أهمية الرقمنة (الابتكار والذكاء الاصطناعي) في المؤسسات التعليمية والبحث العلمي

إن دراسة الأعمال الرقمية والابتكارات التكنولوجية أمراً بالغ الأهمية؛ لفهم آثارها المحتملة بشأن التحولات والتغيرات المستدامة لهذه الأنظمة، ويتضح الدور الحاسم للرقمنة (الابتكار والذكاء الاصطناعي) كمحرك أساسي للتحويل داخل أنظمة المؤسسة الأكاديمية من خلال استخدام التقنيات الرقمية والبحث العلمي، وأدى إدخال التقنيات الرقمية الجديدة - مثل الحوسبة المتنقلة والحوسبة السحابية والوسائط الاجتماعية والطباعة ثلاثية الأبعاد وتحليلات البيانات (Alvarez et al.,2013) في جوانب مختلفة من الابتكار وريادة الأعمال الرقمية إلى تغيير طريقة التفكير وجوانبها ، حيث يعد الابتكار مهمة رئيسية للبشر عبر العصور القديمة، للبقاء وتحسين نوعية الحياة وطريقتها، كانت جهود الابتكار المستمرة ضرورية (Lee et al., 2010)، فجميع الموجات الثورية الكبرى في تاريخ البشرية - الزراعية والصناعية والمعلوماتية والتقارب الآن - تدور حول الابتكار لخلق قيمة جديدة وأفضل للمؤسسات.

إن فوائد الابتكار تعود على (الأفراد، المجتمعات، الصناعات، الدول والعالم بأسره)، وما هو مشترك بين جميع هذه الكيانات هو أنها تهدف إلى الابتكار من أجل إعداد أفضل للمستقبل. وينبغي أن يتحلى الابتكار

بالذكاء من خلال الاستعداد لمواجهة المستقبل غير المؤكد من خلال كونه تنبؤياً ومكتيفاً وسريع الحركة، ويجب أن يكون أكثر نشاطاً في خلق منظمات ذكية قائمة على الذكاء الإصطناعي والتوجيه الإبداعي وفهم البيئة والتكيف والتعليم المستمر، والتي من شأنها تعزيز إبتكار المنتج / الخدمة والعمليات والطرق الحديثة في التعاملات وغيرها.

حيث إن كفاءة المؤسسات التعليمية الذكية القائمة على الابتكار والذكاء الاصطناعي، في عصرنا الحالي تتمثل في قدراتها على مجارة الريادة والتكنولوجيا الرقمية الحديثة واستغلالها الاستغلال الأمثل، حيث تعتمد هذه الكفاءة على المدى الذي تتبنى فيه هذه المؤسسات مفهوم المنظمة الذكية، وفي الوقت ذاته هذا يؤدي الى تعزيز هذا المفهوم لدى هذه المؤسسات التعليمية. إن تبني المؤسسات التعليمية لمفهوم الابتكار التكنولوجي والذكاء الاصطناعي من المواضيع التي ظهرت حديثاً في مجالات عمل المنظمات الحديثة، والتي يتوجب على الباحثين والأكاديمين الاهتمام بها، لدورها في تعزيز فعالية وكفاءة التعليم في المؤسسات الأكاديمية وتحقيق اهدافها الاستراتيجية ورؤيتها ورسالتها.

ويحتل الذكاء الاصطناعي حيزاً بارزاً في المسائل المتعلقة بالقطاعات الاجتماعية والاقتصادية بما فيها التعليمية ايضا في مجال التربية والتعليم، لدوره في تحقيق تغييراً جذرياً في مجال التعليم المدرسي والجامعي على حد سواء في الوطن العربي، حيث سيؤثر تأثيراً بالغاً في استخدام الأدوات التربوية وطرق التعلم والاستفادة من المعارف وعملية إعداد المعلمين مستقبلاً.

ثالثاً: دور الابتكار والذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية

أن الأهمية البالغة للذكاء الاصطناعي تظهر في تسريع عملية بلوغ الاهداف التعليمية العالمية، بالإضافة الى الحد من التحديات التي تواجه التعلّم والمؤسسات التعليمية، والامتة والإجراءات الإدارية، وإتاحة أفضل الطرق لتحسين نوعية ونتائج التعلم في المؤسسات الاكاديمية.

يظهر دور الذكاء الاصطناعي جلياً من خلال ضمان حصول الطلبة على نوعية تعليمية محسنة قائمة على الابتكار والتفكير خارج الصندوق، مدعمةً بأدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال التعليم، بالإضافة الى اتخاذ التدابير المهمة وتحديد العوامل الناجحة والحلول الفعالة التي تستند إلى الذكاء الاصطناعي، للتغلب على العوائق التي تحول دون حصول الطلبة في المناطق المهمشة والفقيرة في الدول العربية على تعليم جيد. إن توظيف الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين عمليتي التعليم والتعلّم المتعمدة على الذكاء الاصطناعي وغيرها من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، بالإضافة الى تحديد أشكال جديدة ومتنوعة وفريدة للتعلّم الفردي تساهم في دعم المعلمين والتصدي للعوائق التي تواجه قطاع التعليم وتطوير تفكير الطلبة وبحثهم وتعمقهم أكثر في المفاهيم التكنولوجية. يساهم الذكاء الاصطناعي ايضا في تعزيز المهارات التقنية اللازمة للعمل على إعداد جيل متمكن وواعي في عصر الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في قدرة صنّاع السياسات والقرارات والقادة التربويين والأكاديميين والأطراف المستهدفة من إستعراض أهمية ودور الذكاء الاصطناعي والأدوات التكنولوجية في دعم النهوض في الابتكار.

إن التركيز على الحد من العوائق والمخاطر التي يسببها الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم يعد ضرورة ملحة، من الضروري صياغة السياسات التي تكفل ضمان الحماية للفئات المستهدفة في مجال التعليم. إن دمج الذكاء الاصطناعي في عمليتي التعلم والتعليم يساهم في مواجهة التحديات في التعليم اليوم، وابتكار ممارسات

جديدة ومتنوعة التعليم والتعلم، وبالتالي المساهمة في التقدم نحو تحقيق اهداف التنمية المستدامة. لاشك ايضا، أن هناك فجوات تكنولوجية في الوطن العربي، وبالتالي يجب الوصول الى المساواة بالحصول على المعرفة والبحث العلمي وهو ما يجب أن تنبأ المنظمات الدولية مثل الامم المتحدة واليونسكو بما يضمن الاستفادة الكاملة للدول العربية من مجالات الابتكار والمعرفة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

ومن ناحية أخرى، غالبا ما تواجه المؤسسات الاكاديمية صعوبة في التكيف مع التكنولوجيا بسبب ندرة مواردها ومعرفتها؛ وبالتالي يمكن ان يكون التكامل الداخلي والقدرة على التكيف الخارجي من المزايا والأولويات للمؤسسات الاكاديمية و للمنظمات، فالمؤسسات القادرة على التكيف، تتكيف مع طلبتها وتوازي بين متطلباتهم واحتياجاتهم، وتأخذ بالمخاطرة، وتتعلم من الأخطاء، وتفتح نحو التغيير على أساس القدرة والخبرة، وتحسين القدرات (Basadur et al., 2014). بالتالي، إن توجيه الثورة التكنولوجية في الاتجاه الصحيح، يساهم في تحسين سبل العيش، وتقليل الفجوة في المساواة وتشجيع العولمة.

رابعا: أهمية امتلاك الطلبة والمؤسسات التعليمية في الوطن العربي لمهارات الذكاء الاصطناعي

يعاني الطلبة والمؤسسات التعليمية في الوطن العربي من ندرة برامج التدريب المتعلقة بمهارات الذكاء الاصطناعي ، وخاصة مع ندرة المدربين والخبراء في هذا المجال في الوطن العربي ، لذلك من الضرورة ايجاد برامج تدريب موجهه ، يصبح من خلالها مهارات الذكاء الاصطناعي متاحة للجميع؛ لتسهيل تطوير الحلول المبتكرة للذكاء الاصطناعي من قبل الفئات المستهدفة.

إن التعاون مع المنظمات الدولية في مجالات التدريب التكنولوجية مثل اليونسكو ، يساهم في تسريع الفجوة بين الدول العربية والغربية في هذه المجالات . ان قيام اليونسكو مؤخرا بابتكار " مستودع رقمي" عبر الإنترنت بالشراكة مع مؤسسة إريكسون، يحتوي العديد من المواد التدريبية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وغيرها من

الموارد التعليمية الأساسية المتعلقة بالمهارات الرقمية، خاصة انها مجانية وعالمية ساعد الكثير من الفئات المستهدفة في الحصول على المعرفة والتوجه نحو الابتكار.

ان المساهمة الحقيقية للمنظمات الدولية المهتمة بالتكنولوجيا في الدول العربية تكمن في دعم تصميم المناهج الدراسية؛ لزيادة مهارات المؤسسات الاكاديمية والطلبة في مجال الذكاء الاصطناعي، بحيث تساعد في تسهيل ودمج دورات تنمية مهارات الذكاء الاصطناعي في مناهج المدارس ، بالاضافة الى تسهيل إعداد المدربين (TOT)؛ وتوفير الموارد والخدمات وتمكين الوصول اليها مجاناً، وبالتالي عدم احتكار التكنولوجيا وتحقيق المساواة في ان يكون التعليم المبتكر حقاً للجميع.

إن الهدف الرابع من اهداف التنمية المستدامة يؤكد على ضرورة الاستجابة للدول لجميع الفرص والتحديات التي يفرضها الذكاء الاصطناعي لتسريع التقدم ومجارة التكنولوجيا الهائلة المتدفقة على العالم. والذي يؤكد فيه على اهمية نشر تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم لزيادة الذكاء البشري وحماية حقوق الإنسان وتعزيز التنمية المستدامة من خلال التعاون الفعال بين الإنسان والآلة في الحياة والتعلم والعمل.

خامساً: الذكاء الاصطناعي والابتكار في التعليم في الدول العربية

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة التعليم وتقدمه؛ لما له أثر في تمكين المعلمين وتطوير المناهج والتوجه نحو الابتكار؛ ويعد تقييم العملية التعليمية ومخرجاتها اهم الادوار التي يلعبها الذكاء الاصطناعي حالياً بصفته يساهم في التنمية والمهارات اللازمة للتعليم والعمل في عصر التكنولوجيا. وبالتالي، ضمان الاستخدام الأخلاقي الامثل للتدقيق في المناهج والبرمجيات التعليمية، ورصدها وتقييمها.

تنبئ العديد من الدول العربية توظيف الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم، لزيادة القدرات والارتقاء بالمناهج التعليمية إعداد اجيال رقمية . والعديد من الدول العربية تكيفت ونجحت بادخال الذكاء الاصطناعي الى

مؤسساتها التعليمية مثل : الامارات، السعودية ،البحرين وغيرها . وإنَّ معدل النمو السنوي لاستخدام قطاع الذكاء الاصطناعي العالمي في مجال التعليم في الدول العربية بتزايد مستمر ، وهو مبشر ونذير خير لمساهمة في تنمية مهارات الطلبة في ابتكار حلول جديدة للتحديات الحالية.

وتظهر أهمية ادخال تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال تعزيز التعاون والشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص لتطوير المهارات الرقمية وتعريف الطلبة بأحدث التقنيات التكنولوجية، وإشراكهم في تحقيق تغيير نوعي في مخرجات العملية التعليمية .

إن المؤسسات الاكاديمية حاليا في الوطن العربي تتبنى مفهوم حاضنات الابتكار في مؤسساتها لاتاحة أكبر مجال ممكن لانشاء بيئة ابداعية محتضنه لافكارهم وابداعاتهم ، إن التركيز على عمل شراكات عربية لتبادل الافكار والمعرفة سيعزز من مفهوم الابتكار داخل المؤسسات وستيح المجال امام الطلبة للابتكار والابداع. من الضروري توجيه الحوكومات حاليا ان تكون اهم اولوياتها هو دمج التعليم بالتكنولوجيا وتوجيه استراتيجياتها على مواكبة التطورات الرقمية الحديثة لبناء المستقبل والارتقاء بمكانة الدولة العربية على مستوى العالم. وتحتل الإمارات بين الدول العربية موقعا متقدما في الاستفادة من الذكاء الاصطناعي على مستوى عالمي، من خلال تجاربها المتميزة وجهودها بإنشاء مدن رقمية وذكية قائمة في أنشطتها على الذكاء الاصطناعي.

سادسا: كلية طلال ابوغزالة الجامعية للابتكار – إنموذجا عربياً لدمج الطلبة بالتكنولوجيا الابتكارية والذكاء الاصطناعي.

إن كلية طلال أبوغزالة الجامعية للابتكار (TAGUCI)، تتميز بالتفرد بالتخصصات على مستوى الوطن العربي، إلى مستويات أكثر تقدما بما يؤهل المؤسسات التعليمية في المنطقة إلى صناعة مجتمع ينتج المعرفة وينشرها، الأمر الذي يضمن تحول الدولة المدنية إلى دولة إبداعية ابتكارية. كلية طلال ابوغزالة الجامعية للابتكار، هي الكلية الوحيدة في العالم التي تم بناء جميع برامجها على تقنية المعلومات والاتصالات من خلال التطبيق

والتدريب العملي والميداني في مجموعة طلال أبوغزالة العالمية، باعتبار أن جميع التخصصات تمارسها مجموعة طلال أبو غزالة العالمية، وبالتالي فإن الطلبة سيجري تثقيفهم أكاديميا في الكلية وتأهيلهم محليا في المجموعة اثناء الفترة الدراسية.

جاءت الرؤية لتأسيس كلية طلال أبو غزالة الجامعية للإبتكار، لتكون جزءاً من مجموعة طلال أبوغزالة، بهدف تطوير وتخريج كادر من قادة الأعمال القادرين على المنافسة وتحقيق النجاح المستمر بما يواكب التطورات التقنية والعلمية محليا وعالميا، حيث تعمل الكلية على تطوير مهارات الإبداع في مجالي الإدارة وتكنولوجيا المعلومات لطلابها لأهميتهما في أعداد طلبتها للتميز في سوق العمل. وتقوم الكلية بتقديم تخصصات تعتمد على الادارة الإبداعية والمشاريع الابتكارية، وقد تم تحديد هذه التخصصات بما يتوافق واحتياجات سوق العمل الأردني خصوصاً، والمنطقة العربية والعالم بشكل عام. كما تتميز الكلية عن غيرها بأنها كلية جامعية متخصصة للإبتكار تماشياً مع التطور التكنولوجي الملحوظ في سوق العمل وظهور الحاجة الى تخصصات مستقبلية تراعي التدفق الهائل في التكنولوجيا. وقد إرتأت الكلية في تبني الإبداع والإبتكار في تخصصاتها من خلال الإستفادة من خبرات مؤسسة طلال أبوغزالة، وذلك بإطلاق تخصصات فريدة من نوعها في الوطن العربي، بحيث يحتوي كل تخصص على مجموعة من المسارات التلبي حاجات سوق العمل الحالية والعالمية. وهي كما يلي:

1. ماجستير ادارة الأعمال في اربع مسارات رئيسية :

- التسويق الرقمي
- تحليل البيانات
- القيادة والابتكار
- الموارد البشرية

ويشترط إنشاء وإيجاد مشروع ابتكاري من قبل الطلبة وبمساعدة مدرسيهم، لكل مادة تتبع للمسارات أعلاه.

2. تضم الكلية "حاضنة إبتكار"، تحتضن الافكار الابداعية ، وتساهم في تدريب الطلبة داخل الجامعة وخارجها في جميع المجالات التكنولوجية مثل :

- الذكاء الصناعي
- انترنت الاشياء
- الامن السيبراني
- علم البيانات وأمن وحماية البيانات

تم تصميم هذه التخصصات بحيث تعمل على التنمية الفكرية والمهنية والشخصية للطلبة، وتسعى الكلية من خلال برامجها أن تخلق في الطلبة روح التفكير والإبداع والابتكار بتوافر الادوات التكنولوجية، لإدارة الأمور العملية بشكل أكثر فاعلية في اقتصاد عالمي متغير باستمرار، وكما تم تصميم كافة البرامج لرفع مستويات المعرفة من خلال التطبيقات العملية المستوحاة من الواقع العملي.

إن المساهمة الفعالة في تقديم تعليم جامعي نوعي يركز بمحتواه على التميز والإبداع والريادة والتكنولوجيا، ويواكب في نهجه متطلبات سوق العمل والمتغيرات الاقتصادية والتنموية والمالية ويعمل بآلياته على بناء بيئة تعليمية داعمة ومحفزة ومن خلال جهود أكاديمية عالية المستوى تعمل على إعداد أجيال لديها القدرة على مواجهة التحديات المستقبلية والمساهمة في تطوير قطاع الأعمال والنهوض به لتنمية الاقتصاد الاردني والعربي.

تهدف كلية طلال أبو غزاله الجامعية للإبتكار في الإطار العام إلى:

- إعداد جيل من قادة الأعمال الأكفاء تكنولوجيا الذين يمكنهم المنافسة وتحقيق النجاح في الاقتصاد العالمي.
- تخريج كوادر مؤهلة في مختلف تخصصات الكلية ودرجاتها العلمية تتمتع بمهارات أكاديمية وريادية عالية وتأهيل الطلبة من خلال تزويدهم بالمعارف والمهارات والقدرات اللازمة بمستوى يتوافق مع احتياجات سوق العمل.

■ التطوير المتواصل للبرامج وللبيئة التعليمية والأكاديمية لمواكبة التطور المعلوماتي والتكنولوجي في مجال العلوم الإدارية والمالية، من خلال المساهمة في تطوير المعرفة الإنسانية وتوظيفها والاستفادة منها في المساهمة في حل المشكلات الاقتصادية والإدارية والمالية التي تواجه مجتمع قطاع الأعمال والقطاع الحكومي.

■ المساهمة في خدمة مجتمع قطاع الأعمال، والمؤسسات العامة، والمجتمعات المحلية، ومؤسسات المجتمع المدني من خلال إيجاد و بناء البيئة التعليمية المحفزة للتعلم والإبداع والريادة القائمة على:

● توفير كافة مصادر التعلم وأساليبه التكنولوجية والتربوية بما يحقق تفاعل الطالب مع البيئة التعليمية، توظيف التكنولوجيا المتقدمة لخدمة التعلم والتعليم وتدريب الطلاب وتحصيلهم للمهارات التعليمية والبحثية، التعاون مع القطاع الخاص والمؤسسات المهنية وتفعيل دورها في العملية التعليمية. بالإضافة الى التعاون مع الجامعات العالمية لتبادل الخبرات وتوفير وتسهيل الحصول على مصادر التعليم والتعلم.

3. تشجيع البحث والتطوير لتعزيز الابتكار والتنمية الاجتماعية والاقتصادية، وذلك عن طريق:

- تطوير أسس تمويلية للأبحاث العلمية
- تخصيص جائزة سنوية لأفضل الأبحاث
- توفير البنية التحتية والخدمات الإلكترونية
- تعزيز الشراكات مع القطاع الخاص وتشجيع البحث العلمي المشترك على جميع المستويات
- تحفيز الأساتذة على البحث التطبيقي الموجه نحو القضايا المعاصرة
- التواصل مع المجتمع المحلي والإقليمي والعالمي وذلك من خلال إقامة النشاطات العلمية والمشاركة في الندوات والمؤتمرات العلمية داخل الكلية وخارجها، وبما يحقق تواصل الكلية مع محيطها الاجتماعي المحلي والإقليمي والدولي.

سادسا: المقترحات والتوصيات

1. يجب على المجتمع الدولي والمجتمع العربي وجميع الخبراء والأفراد الناشطين في مجالات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، وضع سياسات واضحة لنص علمي واضح يساهم في نشر المعرفة وعدم احتكارها بما يخص المؤسسات الاكاديمية لتعميمها على طلبتها ويجاد مصدر مفتوح للحصول على البيانات مجانا.
2. تحقيق مبدأ المساواة في التمكين التكنولوجي للدول العربية من قبل المجتمعات الدولية.
3. تطوير اطار للتقييم الذاتي لمدى الجاهزية للدول العربية فيما يخص البنية التحتية وقدرتها على استيعاب تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات المرتبطة بالتعليم.
4. ضرورة دراسة نقاط القوة والضعف والفرص والتحديات التي تواجه الدول العربية في مجالات التكنولوجيا في العملية التعليمية ويجاد حلول لتلبية احتياجاتها.
5. ايجاد فرص تدريب وتعليم شاملة وعادلة وذات جودة للتعليم مدى الحياة للجميع.
6. ضمان بناء قدرات صانعي السياسات في التخطيط للتوجه للذكاء الصناعي في سياسات التعليم خلال عدة المؤتمرات وورش العمل الدولية.

- Filos, E.& Banahan, E. (2016). Towards the Smart Organization. An Emerging Organizational Paradigm and the Contribution of the European RTD Programs. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 12 (2), 101-119.
- Alvarez, Sharon A. , Barney, Jay B., McBride, Russ & Wuebker, Robert (2013). Realism in the Study of Entrepreneurship. *Academy of Management Review*, (39)2, <https://doi.org/10.5465/amr.2013.0244>.
- Lee,S., David, L. Olson & Trimi,S. (2010). Strategic innovation in the convergence era. *International Journal of Management and Enterprise Development*, 9(9),1-12.
- Basadur, M., Gelade, G., & Basadur, T. (2014). Creative Problem-solving process styles, cognitive work demands, and organizational adaptability. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 50(1), 80–115.