

Final Project 1

Code: MGM 496-PMG496

Project Template

Faculty of Management
Midocean University

عنوان المشروع
تأثير التطورات التكنولوجية والروبوتية على سوق العمل في المملكة العربية
السعودية

اسم الطالب
باسم محمد عبدالمنعم إبراهيم
الرقم الجامعي: 2021205804

المشروع النهائي - 1
كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف
د. منى مصطفى العشري
عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

التاريخ - الفصل الدراسي

2025

الشكر والتقدير

الإهداء

مستخلص الدراسة

الهدف:

المنهجية:

النتائج:

التطبيقات والأهمية:

الكلمات المفتاحية:

جدول المحتويات

الشكر والتقدير.....	2
الإهداء.....	2
مستخلص الدراسة.....	3
1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....	6
1.1. المقدمة:.....	7
6.1. مشكلة الدراسة.....	8
6.1.1. فجوات على المستوى النظري.....	8
6.1.2. فجوات على المستوى التطبيقي.....	9
6.2. أهمية الدراسة.....	10
6.2.1. على المستوى النظري:.....	10
6.2.2. على المستوى التطبيقي:.....	11
6.3. أسئلة الدراسة.....	13
6.4. أهداف الدراسة.....	16
6.5. فرضيات الدراسة.....	18
H1. الفرضية الرئيسية.....	18
Ha. الفرضية الفرعية الأولى.....	18
Hb. الفرضية الفرعية الثانية.....	18
Hc. الفرضية الفرعية الثالثة.....	18
6.6. نموذج الدراسة.....	19
6.7. الدراسة الميدانية.....	20
6.8. مخطط المشروع.....	20
7. الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....	21
7.1. المقدمة:.....	22
7.2. المتغير المستقل.....	25
7.3. المتغير التابع.....	27
7.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.....	29
7.5. الخاتمة.....	34
8. قائمة المراجع.....	34

جدول الأشكال

جدول الجداول

١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١.١. المقدمة:

١. سوق العمل في السعودية يشهد تطورات عديدة في السنوات الأخيرة، وخاصة مع التقدم التقني والتكنولوجي والروبوتي الذي يؤثر بشكل كبير على هذا السوق تتضمن هذه التطورات العديد من الجوانب المختلفة مثل تغيرات في طبيعة الوظائف المطلوبة، وتناقص الوظائف اليدوية وتزايد الوظائف الآلية، وتغيرات في مهارات العمال المطلوبة، وغيرها من الجوانب الأخرى ان تأثير التطورات التكنولوجية والروبوتية على سوق العمل في المملكة العربية السعودية يمكن اعتباره ظاهرة عالمية، حيث تتغير الأوضاع في العديد من الدول حول العالم نتيجة للتطور التكنولوجي والروبوتي. ولأن المملكة العربية السعودية تعتبر إحدى الدول الرائدة في تطبيق التقنيات الحديثة، فإن تأثيرها على سوق العمل فيها له أهمية كبيرة ويستحق البحث والدراسة.
٢. يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير التطورات التقنية والتكنولوجية والروبوتية على سوق العمل في المملكة العربية السعودية وتحديد الجوانب الإيجابية والسلبية لهذا التأثير كما يهدف البحث إلى تحديد أهمية الاستعداد للتغيرات الناتجة عن التطورات التكنولوجية والروبوتية وتقديم توصيات لكيفية التعامل مع هذه التغيرات بشكل فعال ومن أجل مصلحة العاملين والشركات في السوق العمل السعودي.
٣. التطورات الحالية في سوق العمل السعودي وخاصة في مجال التقنية والروبوتات تأثرت بشكل كبير بالسياسات والإجراءات الحكومية التي تهدف إلى تعزيز الاقتصاد وزيادة التنافسية في السوق العالمي. وعليه، فإن هذا البحث سيدرس تأثير هذه السياسات على سوق العمل وكيفية التعامل معها بشكل فعال.
٤. يتم تحليل التطورات التقنية والتكنولوجية والروبوتية في سوق العمل السعودي من خلال دراسة حالات مختلفة واستخدام البيانات والإحصائيات المتاحة كما سنقوم بإجراء مقابلات مع الخبراء والشركات والعمال في مختلف القطاعات لفهم وجهات نظرهم وتجاربهم في هذا المجال ويمكن لنتائج هذا البحث أن تساعد الحكومة والشركات والعمال في سوق العمل السعودي على التعامل مع التغيرات الناتجة عن التطورات التكنولوجية والروبوتية من خلال اعتماد استراتيجيات وسياسات تساعد على تحسين التنافسية وتطوير قدرات العمال وتطوير الاقتصاد.
٥. ومع تقدم التكنولوجيا بوتيرة متسارعة في العصر الحديث، تشهد سوق العمل تحولات جذرية تؤثر على طبيعة العمل واحتياجات القوى العاملة ويعد هذا التحول من أبرز التحديات التي تواجه الاقتصادات العالمية في القرن الحادي والعشرين. فالتطورات التكنولوجية مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والروبوتات والأتمتة تلعب دوراً حاسماً في تشكيل مستقبل سوق العمل يمتد إلى مختلف القطاعات الاقتصادية والمهن فمن الواضح أن هذه التطورات تساهم في زيادة الإنتاجية وتحسين الكفاءة في العديد من الصناعات، ولكن في الوقت نفسه تثير مخاوف بشأن فقدان الوظائف وتزايد البطالة في بعض القطاعات فمثلاً قد تؤدي الروبوتات والأتمتة إلى استبدال العمالة البشرية في العديد من الوظائف التي تتطلب تكرار المهام، مما يخلق تحديات اقتصادية واجتماعية جديدة ولا يمكن إنكار أن هذا التحول يتطلب استعداداً وتكيفاً من قبل العمال والشركات على حد سواء فالتعلم المستمر وتطوير المهارات الجديدة أصبح ضرورة ملحة للبقاء في سوق العمل المتغير بسرعة بالإضافة إلى ذلك تتطلب الشركات التحول نحو استخدام التكنولوجيا الحديثة تكييفاً في هياكلها التنظيمية وعملاتها لتلبية متطلبات السوق الجديدة.
٦. وفي هذا السياق يتطلب إدارة هذا التحول تبني سياسات عمل مناسبة واتخاذ قرارات استراتيجية موجهة نحو تعزيز التكنولوجيا بما يحافظ على توازن السوق العمالية ويضمن تضافر الجهود بين التكنولوجيا والقوى العاملة لتعزيز الازدهار الاقتصادي والاجتماعي إذا يظهر تأثير التطورات التكنولوجية على سوق العمل أهمية بحثية كبيرة لفهم التحولات الحالية وتوجيه السياسات والاستراتيجيات المستقبلية لضمان استفادة الاقتصادات والمجتمعات من فرص التطور التكنولوجي بأقصى قدر ممكن وتخفيف التحديات المرتبطة بهذه التحولات.

٦,١. مشكلة الدراسة

تأثير التطورات التكنولوجية على سوق العمل السعودي يمتد إلى مختلف القطاعات الاقتصادية والمهن فمن الواضح أن هذه التطورات تساهم في زيادة الإنتاجية وتحسين الكفاءة في العديد من الصناعات، ولكن في الوقت نفسه تثير مخاوف بشأن فقدان الوظائف وتزايد البطالة في بعض القطاعات فمثلاً قد تؤدي الروبوتات والأتمتة إلى استبدال العمالة البشرية في العديد من الوظائف التي تتطلب تكرار المهام، مما يخلق تحديات اقتصادية واجتماعية جديدة وتفاقم الفجوة بين العمالة المهرة وغير المهرة.

٦,١,١. فجوات على المستوى النظري

تتناقش هذه الدراسة الفجوات النظرية لتطورات التكنولوجيا والروبوتية على سوق العمل في المملكة العربية السعودية وتحليل تأثيرها المحتمل على سوق العمل والعمالة وتهدف الدراسة إلى توضيح تأثير تطورات التكنولوجيا والروبوتات على العمالة السعودية، وما إذا كانت ستؤدي إلى تقليل عدد الوظائف المتاحة أو تحديد أنواع الوظائف المتاحة.

تبين الدراسات السابقة أن تطور التكنولوجي والتحول الروبوتية واللاتمة قد أدى إلى تغييرات كبيرة في سوق العمل في العديد من البلدان، ومن المتوقع أن يتم تكرار هذه الحالة في المملكة العربية السعودية في المستقبل القريب فقد تحل التكنولوجيا والروبوتات محل العمالة البشرية في بعض الوظائف البسيطة وغير المؤهلة، مما يؤدي إلى خفض عدد الوظائف المتاحة في هذه الفئة، على الجانب الآخر فإن تطورات التكنولوجيا والروبوتات قد تخلق فرص عمل جديدة في مجالات مثل الهندسة والبرمجة والتصميم والإدارة والتي قد تكون متاحة للعمالة السعودية المؤهلة وتساعد على الالتحاق بسوق العمل المتعدد والتنافس فيه، وعلى المدى الطويل قد تؤدي تطورات التكنولوجيا والروبوتات إلى تحسين كفاءة الإنتاج وتقليل وقت العمل مما يزيد من إنتاجية الشركات ويساعدها على تحقيق مزيد من الأرباح.

وبشكل عام قد يتم تعويض الفقد في المواقف البشرية بالتكنولوجيا والروبوتات مما يؤدي إلى خلق عمليات جديدة ومجموعات متنوعة من الوظائف في سوق العمل السعودية ومع ذلك يجب ملاحظة أنه في المملكة العربية السعودية تعتمد العديد من القطاعات الاقتصادية على العمل البشري والمهارات اليدوية مما قد يجعل صعوبة تطبيق التكنولوجيا والروبوتات في هذه القطاعات لذلك فإن التكنولوجيا والروبوتات قد تؤدي إلى تغييرات محدودة حالياً في سوق العمل السعودي بسبب اعتماد القطاعات الاقتصادية على العمالة البشرية.

بناءً على جميع العوامل المذكورة أعلاه، فإن الدراسة تشير إلى أن تطورات التكنولوجيا والروبوتات قد تؤدي إلى تغييرات في سوق العمل السعودي على المدى القصير والطويل، وقد تؤدي إلى تقليل عدد الوظائف المتاحة في بعض القطاعات وإنشاء وظائف جديدة في قطاعات أخرى ومن الضروري أن تقوم المملكة العربية السعودية بالتركيز على تدريب العمالة المحلية وإيجاد فرص عمل جديدة في القطاعات الأكثر تأثراً بتطورات التكنولوجيا والروبوتات.

ان زيادة معدلات البطالة وأثر التكنولوجيا علينا يمكن أن تؤدي إلى استبدال العمالة البشرية في العديد من الصناعات والقطاعات مما يزيد من معدلات البطالة ويخلق تحديات اقتصادية واجتماعية.

ويمكن أيضاً أن يؤدي التطور التكنولوجي إلى تغيير طبيعة الوظائف المتاحة، حيث يتم تحويل العمل الروتيني والمكرر إلى الآلات والبرمجيات، في حين يزيد الطلب على العمالة المهرة في المجالات التقنية مما يخلق تفاقم الفجوة بين المهارات التكنولوجية بين العمالة ذات المهارات المتقدمة وغير المهرة من الطلب على المهارات الرقمية والتقنية، وبالتالي يزيد من التحديات المتعلقة بتوظيف وتأهيل العمالة.

٦,١,٢. فجوات على المستوى التطبيقي

أصبحت التكنولوجيا والتطورات الروبوتية من أهم العوامل التي تؤثر على سوق العمل في المملكة العربية السعودية وعلى الرغم من الفوائد العديدة التي توفرها هذه التطورات، إلا أنها تشكل تحديات واضحة على الشركات والعاملين في السوق السعودي أحد الأثر الأكبر للتكنولوجيا والروبوتات على سوق العمل في المملكة العربية السعودية هو زيادة في الإنتاجية وتحسين جودة العمل ويمكن للروبوتات والتقنيات الحديثة أن تقدم نوعية عمل أفضل وتحسين الإنتاجية، مما يزيد من قدرة الشركات على تحقيق الأرباح وتنمية الاقتصاد، ومع ذلك فإن هذا التحسن في الإنتاجية قد يؤدي إلى تقليص عدد الوظائف المتاحة وتحديد دور العاملين في المجالات التي يتم تنفيذها بواسطة التكنولوجيا والروبوتات وهذا قد يؤدي إلى تقلص فرص التوظيف للأفراد الذين ليس لديهم خبرة في هذه المجالات أو القدرة على التكيف معها، علاوة على ذلك قد تؤدي التطورات التكنولوجية والروبوتية إلى تغييرات كبيرة في بيئة العمل ومتطلبات العمل مما يتطلب من العاملين تطوير مهارات جديدة ومواجهة تحديات جديدة وهذا قد يكون صعباً بالنسبة للبعض خاصة العاملين الذين يتمتعون بخبرات ومهارات محددة.

وبالإضافة إلى ذلك، قد تؤدي التطورات التكنولوجية والروبوتية إلى انخفاض في الطلب على العمالة البشرية في بعض الصناعات التقليدية، مما يؤدي إلى فشل بعض المؤسسات والشركات في تحقيق الأرباح المرجوة وبالتالي قد يتم إغلاق بعض المنشآت وخسارة الوظائف.

ومن خلال فهمنا لتأثير التكنولوجيا على سوق العمل، يمكن للحكومات والمؤسسات توجيه استراتيجياتها للاستجابة للتغيرات المستقبلية والتأثيرات المتوقعة. وأخيراً فإن الاستثمار في التكنولوجيا والروبوتات قد يتطلب رأس مال كبير، مما قد يكون صعباً بالنسبة لبعض الشركات الصغيرة والمتوسطة، مما قد يؤدي إلى تعزيز التفرقة بين الشركات الكبيرة والصغيرة ومنع الشركات الصغيرة من الدخول إلى سوق العمل.

وبصفة عامة، فإن التكنولوجيا والتطورات الروبوتية تشكل تحديات كبيرة على سوق العمل في المملكة العربية السعودية، ولا يمكن تجاهل أثارها السلبية على الشركات والعاملين، ولتجنب تداعيات هذه الفجوات فمن الضروري فهم التأثيرات التكنولوجية على سوق العمل لتوجيه السياسات الاقتصادية وتحقيق النمو المستدام وتنمية الخطط والاستراتيجيات التي تهدف إلى تعزيز تحديث قوة العمل وتجنب تفاقم الفجوات بين الشركات وموظفيها، بالإضافة إلى تحديد الحاجات المهنية للتدريب والتأهيل على التكنولوجيا يساعد على فهم التأثير التكنولوجي على العمل في تحديد المهارات المطلوبة في سوق العمل، مما يسهل تطوير البرامج التعليمية والتدريبية لتطوير مهارات العاملين والسعي لتقليل حدة التفاوت الصناعي التكنولوجي.

* كيف تواجه القطاعات والحكومات والعمالة التطورات التقنية والتكنولوجية والروبوتية في سوق العمل؟ *

٦,٢. أهمية الدراسة

٦,٢,١. على المستوى النظري:

تشير الدراسات السابقة إلى أن التطورات التكنولوجية والروبوتية قد أثرت بشكل كبير على سوق العمل في المملكة العربية السعودية وقد أدت هذه التطورات إلى تغييرات جذرية في متطلبات سوق العمل وأساليب العمل مما أدى إلى تغييرات في الطلب على القوى العاملة ونوعية المهارات المطلوبة.

وعلى الرغم من أن التكنولوجيا والروبوتات قد أتاحت فرص عمل جديدة في بعض القطاعات والصناعات، إلا أنها أيضاً تسببت في انخفاض عدد الوظائف التقليدية وزيادة الطلب على الموظفين الذين يمتلكون مهارات تقنية وتكنولوجية متقدمة. فبحسب تقرير لوزارة العمل السعودية فإن العديد من الوظائف الجديدة في المملكة العربية السعودية ستكون في مجالات مثل تقنية المعلومات، والتعليم، والتصميم، والتسويق الإلكتروني، والتطوير البرمجيات ومن المتوقع أن تستمر هذه الاتجاهات في المستقبل مما يعني أن العمال سيحتاجون إلى تطوير مهارات جديدة وتكنولوجيا متقدمة لتلبية تلك المتطلبات.

ويظهر تقرير آخر لوزارة الإعلام السعودية أن تطورات التكنولوجيا والروبوتات قد أسهمت في ظهور فرص عمل جديدة في مجالات مختلفة مثل الذكاء الاصطناعي، والتحليل الضخم للبيانات، والتطبيقات الذكية، والتصنيع الإلكتروني، وتطوير البرامج والتطبيقات الحديثة.

وبالرغم من تأثير التكنولوجيا والروبوتات على بعض الوظائف التقليدية إلا أن الدراسة أيضاً تشير إلى أن هذه التطورات قد ساهمت في زيادة الإنتاجية وتحسين جودة المنتجات والخدمات مما أدى إلى نمو الاقتصاد وزيادة فرص العمل في القطاعات الجديدة ومع ذلك تظهر الدراسات أيضاً أن هناك مخاوف من تأثير التكنولوجيا والروبوتات على فرص العمل لدى العمال غير المهرة وغير الماهرين في المملكة العربية السعودية ولذلك يتطلب اتخاذ إجراءات لتطوير مهارات العمال الحاليين وتأهيل الشباب للتكنولوجيا والروبوتات لضمان توافر القوى العاملة المهرة لمواكبة التطورات في سوق العمل.

ويمكن القول إن التطورات التكنولوجية والروبوتية تساهم في تحسين سوق العمل في المملكة العربية السعودية من خلال إنشاء فرص عمل جديدة وتحسين الإنتاجية والنوعية ولكنها تتطلب أيضاً اتخاذ إجراءات وتطوير مهارات العمال لتفادي الآثار السلبية على العمال غير المهرة، كما أنها تتطلب توجيه الاستثمارات نحو القطاعات الواعدة التي تستخدم التكنولوجيا والروبوتات والتي ستكون مصدراً للوظائف في المستقبل.

إن تطور التكنولوجيا والروبوتات بشكل سريع في الوقت الحالي والمستقبلي يؤثر بشكل كبير على جميع جوانب حياتنا بما في ذلك سوق العمل في المملكة العربية السعودية فعلى الرغم من أن التكنولوجيا والروبوتات قد تسبب القلق لدى البعض من خلال استبدال العمالة البشرية إلا أنها أيضاً توفر الفرص لتوسيع سوق العمل وخلق وظائف جديدة في القطاعات التكنولوجية وتعد المملكة العربية السعودية إحدى الدول الرائدة في التطور التكنولوجي والاستثمار في المجالات التقنية المختلفة وتسعى الحكومة السعودية إلى تحقيق رؤية 2030 للتحويل الرقمي والتي تهدف إلى تعزيز الاقتصاد والتنمية المستدامة وتوسيع فرص العمل في القطاعات الحديثة والمتقدمة.

ومن الناحية النظرية تؤثر التطورات التكنولوجية والروبوتية على سوق العمل في المملكة العربية السعودية من خلال عدة آثار:

1- اتجاه الشركات والمؤسسات نحو الاستثمار في التكنولوجيا والروبوتات: يتطلب تحقيق المزيد من التقدم والتطور في مجال الأعمال الحديثة والمتقدمة الاستثمار في التكنولوجيا والروبوتات وبالتالي يمكن أن يؤدي هذا الاتجاه إلى توسيع سوق العمل عن طريق خلق وظائف جديدة في مجال الهندسة وتصميم وإنتاج وتطوير التكنولوجيا والروبوتات وكذلك توظيف العمالة اللازمة لإدارة وصيانة هذه التقنيات.

2- تغير الطبيعة والمطلوبات في الوظائف الحالية: مع تبني التكنولوجيا والروبوتات من قبل الشركات والمؤسسات قد يتغير نوع الأعمال المطلوبة ويصبح من الضروري أن تكون العمالة مهرة في التعامل مع هذه التقنيات الجديدة وبالتالي قد تحتاج الشركات إلى تدريب وتأهيل موظفيها الحاليين أو توظيف عمالة جديدة ذات مؤهلات متقدمة في التكنولوجيا والإلكترونيات.

3- تأثير الروبوتات على الوظائف المتقدمة: يتوقع الكثير من الخبراء أن تؤدي التكنولوجيا والروبوتات إلى استبدال بعض الوظائف المتقدمة التي تتطلب مهارات متقدمة، وذلك بسبب قدرتها على تنفيذ المهام بدقة عالية وسرعة كبيرة وهذا يمكن أن يؤدي إلى تغييرات في السوق العملية وقد يترك الشخص العامل في هذه الوظائف في حالة عدم تحديث مهاراته.

4- ظهور فرص عمل جديدة: من الواضح أن استخدام التكنولوجيا والروبوتات يأتي مع مجموعة من الفرص الوظيفية الجديدة في قطاعات التصنيع والبحث والتطوير والتكنولوجيا ويمكن أن يؤدي ذلك إلى زيادة الطلب على العمالة المهرة في هذه الفرص الجديدة وتوسيع الفرص الوظيفية للشباب السعودي.

5- التأثير على سوق العمل المحلي والعالمي: قد تؤدي الاستثمارات المتعلقة بالتكنولوجيا والروبوتات في المملكة العربية السعودية إلى تحسين قطاعات محددة وتوفير فرص لعمال الخارج وذلك يؤدي في النهاية إلى تغيير هيكل العمالة وسوق العمل على المستوى المحلي والعالمي.

وبشكل عام يوضح الإطار النظري على أهمية التطورات التكنولوجية والروبوتية في سوق العمل في المملكة العربية السعودية ومع ذلك من الضروري أن تتبع الحكومة السعودية سياسات تنظيمية وتعليمية تهدف إلى تحديث قوى العمل وتجهيزها بالمهارات والمعرفة اللازمة للتعامل مع هذه التقنيات الحديثة.

كما ينبغي أيضا الاهتمام بتشجيع الشباب على الدراسة والتخصصات الحديثة والمتقدمة بغية تحديث سوق العمل وإيجاد فرص عمل جديدة في هذه القطاعات المتقدمة والعصرية.

٦,٢,٢. على المستوى التطبيقي:

تشهد المملكة العربية السعودية تطورات تكنولوجية وروبوتية متسارعة في السنوات الأخيرة مما يؤثر بشكل كبير على سوق العمل في المملكة وفيما يلي سنلقي نظرة على تأثيرات هذه التطورات على الوضع الحالي والمستقبلي لسوق العمل في المملكة:

1- زيادة في الطلب على المهارات التكنولوجية والمهن الرقمية: تتطلب التطورات التكنولوجية والروبوتية توافر مهارات محددة لدى العاملين في سوق العمل مما يدفع الشركات والمؤسسات إلى البحث عن العمالة الذين يمتلكون هذه المهارات أو تدريب العاملين الحاليين على اكتسابها وبالتالي من المتوقع زيادة في الطلب على الموظفين ذوي الخبرة في مجالات مثل البرمجة والتحليلات البيانية وتصميم الجرافيك والتسويق الرقمي.

2- تأثير على الوظائف التقليدية: تتسبب التقنيات الحديثة في تغيير الطريقة التي تجري بها العمل في العديد من الصناعات مما يؤدي إلى الحاجة إلى تعديلات في الوظائف التقليدية أو حتى تغييرها تماما على سبيل المثال قد يحل الروبوتات محل الأشخاص في الصناعات الإنتاجية والإنشائية مما يؤدي إلى تقليل الطلب على العمالة اليدوية في هذه الصناعات.

3- قد يؤدي إلى زيادة في البطالة المؤقتة: قد تؤدي التقنيات الحديثة والروبوتات إلى احتياج الشركات إلى عمالة أقل في بعض الأحيان مما قد يؤدي إلى زيادة في معدلات البطالة المؤقتة خلال عملية تحويل الوظائف التقليدية إلى وظائف أكثر تكنولوجيا وتطورا.

4- تأثير على القطاعات الحكومية: تعتبر الحكومة السعودية أحد أكبر أرباب العمل في المملكة وقد تشهد بعض القطاعات الحكومية تغييرات في الوظائف بسبب التطورات التكنولوجية والروبوتية على سبيل المثال قد يتم استبدال الوظائف الإدارية بالروبوتات في بعض الهيئات الحكومية.

5- تغيير في متطلبات العمالة: تتغير متطلبات العمالة في سوق العمل مع تطور التقنيات والروبوتات ومن المتوقع أن تتطلب العديد من الوظائف الجديدة مهارات جديدة مثل فهم عمليات الذكاء الاصطناعي والتعامل مع الآلات والروبوتات، مما يعني الحاجة للتعليم والتدريب المستمر للعاملين.

6- انتقال إلى اقتصاد رقمي: تدفع التطورات التكنولوجية والروبوتية العديد من الشركات والمؤسسات إلى الاعتماد على التكنولوجيا بشكل أكبر في أعمالها مما يؤدي إلى تحول الاقتصاد نحو الرقمنة وهذا الانتقال قد يؤدي إلى تغيير في الطبيعة والكمية وتوزيع الوظائف المتاحة وقد يتطلب من العمال تطوير مهارات تقنية جديدة.

و يمكن القول أن التطورات التكنولوجية والروبوتية ستؤثر بشكل كبير على سوق العمل في المملكة العربية السعودية، ومن المهم للشركات والحكومة والعمال أن يكونوا على استعداد لمواجهة هذه التحديات والتكيف معها وتوفير التدريب المناسب وتطوير المهارات اللازمة حيث تساهم في توفير فرص عمل جديدة وتحسين كفاءة العمل وتطوير قطاعات جديدة ودعم الابتكار وريادة الأعمال، حيث يمكننا بعدها أن نساعد في تخفيف التأثير السلبي على الصناعات والوظائف التي قد تتأثر بشكل كبير بالتغيرات التكنولوجية.

ماهي اثار التطورات التكنولوجية والروبوتية على سوق العمل في المملكة العربية السعودية؟

تشهد المملكة العربية السعودية تحولات هائلة في السوق العمل نتيجةً للتطورات التكنولوجية والروبوتية التي تشهدها العالم بشكل عام إن تبني التكنولوجيا الحديثة والاستثمار في الابتكار والتحول الرقمي يعد أمراً حيوياً لتعزيز تنافسية الاقتصاد وتحقيق التنمية المستدامة سوف نستعرض في هذا البحث عن تأثيرات هذه التطورات على سوق العمل في المملكة العربية السعودية.

تغيير في طبيعة الوظائف تتسبب التقنيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في تغيير طبيعة الوظائف المتاحة يزيد الطلب على المهارات التقنية والتحليلية بينما قد يتراجع الطلب على الوظائف ذات الروتين الثابت.

زيادة الإنتاجية وتحسين الكفاءة تمكن التكنولوجيا والروبوتات من تحسين الإنتاجية والكفاءة في العمليات الصناعية والخدمية يمكن للروبوتات والآليات الذكية القيام بالمهام المتكررة بشكل أسرع وأكثر دقة، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتقليل التكاليف.

الحاجة إلى مهارات جديدة تطلب التقنيات الجديدة والتطورات في سوق العمل مهارات جديدة من العمالة. يجب على العمال أن يكونوا ملمين بالتكنولوجيا الحديثة وقادرين على التكيف مع التغييرات السريعة في البيئة العملية.

تحديث البنية التحتية الرقمية تتطلب التكنولوجيا الحديثة والروبوتات تحديث البنية التحتية الرقمية في المملكة العربية السعودية يجب تحسين الاتصالات السلكية واللاسلكية وتوفير البنية التحتية اللازمة لتطبيق التكنولوجيا الحديثة بشكل فعال.

تأثير على القطاعات الصناعية المختلفة تؤثر التكنولوجيا والروبوتات على مختلف القطاعات الصناعية بطرق مختلفة. ففي القطاعات التحويلية، قد تزيد التقنيات الحديثة من الإنتاجية وتخفض التكاليف، بينما في القطاعات الخدمية قد تساعد التقنيات الذكية على تحسين جودة الخدمات المقدمة.

تحديث الخدمات الحكومية يمكن للتكنولوجيا والروبوتات أن تساهم في تحديث الخدمات الحكومية وتبسيط الإجراءات الإدارية يمكن للحكومة الاستفادة من التكنولوجيا في تقديم الخدمات العامة بشكل أكثر فاعلية وكفاءة.

توفير فرص عمل في قطاع التكنولوجيا مع التركيز المتزايد على التحول الرقمي واعتماد التكنولوجيا في مختلف القطاعات، يتزايد الطلب على العمالة المهرة في مجال التكنولوجيا تظهر فرص عمل جديدة في تطوير البرمجيات، وتصميم وتطوير التطبيقات، والأمن السيبراني، وتقنية المعلومات، والذكاء الاصطناعي، والتحليلات البيانية، والروبوتيات، وغيرها من المجالات التقنية.

الحاجة إلى تدريب وتأهيل مهارات جديدة تعتبر التقنيات الجديدة والروبوتات تحدياً للعمالة الحالية، لذا فإن هناك حاجة ملحة لتدريب وتأهيل العمالة على المهارات الجديدة يجب على الحكومة والمؤسسات التعليمية والتدريبية تقديم برامج تعليمية متخصصة لتطوير مهارات العمالة وتمكينها من التكيف مع متطلبات السوق العمل الحديثة.

تطوير الخدمات الحكومية تستخدم الحكومة التكنولوجيا والروبوتات لتحسين خدماتها وزيادة كفاءتها من خلال تطبيق الحوسبة السحابية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والحلول الرقمية، يمكن للحكومة تحسين تقديم الخدمات الحكومية بشكل عام، مثل خدمات التعليم والصحة والنقل والمالية وغيرها.

بالإضافة الى تعزيز التنافسية الاقتصادية يساهم تبني التكنولوجيا والروبوتات في تعزيز التنافسية الاقتصادية للمملكة العربية السعودية على المستوى الدولي يمكن للتحول الرقمي وتطبيق التكنولوجيا الحديثة أن يجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة ويسهم في تطوير القطاعات الصناعية وتعزيز التنمية الاقتصادية المستدامة.

ان التحول نحو الاقتصاد الرقمي في المملكة العربية السعودية يحدث من خلال تحديث البنية التحتية الرقمية وتعزيز الابتكار والريادة في مجال التكنولوجيا والذي يمكن للمملكة تحقيق التنمية المستدامة وتعزيز موقعها كقوة اقتصادية رائدة في المنطقة والعالم.

فالتطورات السريعة في سوق العمل والاستفادة القصوى من الفرص الجديدة التي تقدمها التكنولوجيا وبالتالي يجب على المؤسسات والعمالة تطوير مهاراتهم وتحسين قدراتهم لتكون قادرة على المنافسة في سوق العمل الحديث والمتطور.

ومن الضروري ايضا تحديث المناهج التعليمية والبرامج التدريبية لتعزيز تعلم التكنولوجيا والمهارات الرقمية وتشجيع الابتكار وريادة الأعمال من خلال دعم الشركات الناشئة وتوفير بيئة ملائمة للابتكار والتطوير وتعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتوفير فرص عمل وتعزيز التنمية الاقتصادية وتطوير برامج التوجيه المهني والتوجيه الوظيفي لمساعدة الشباب على اختيار مساراتهم المهنية بناءً على احتياجات سوق العمل المستقبلية وتعزيز الوعي بأهمية التعلم المستمر وتطوير المهارات للبقاء على اطلاع على أحدث التطورات التكنولوجية والروبوتية.

في النهاية، يجب على الحكومة والمؤسسات والفرد أن يتبنوا ثقافة الابتكار والتعلم المستمر لضمان النجاح والازدهار في سوق العمل الحديث في المملكة العربية السعودية إن تحقيق التوازن بين التكنولوجيا والإنسانية وتعزيز التعاون والتضامن في مواجهة التحديات المستقبلية يعد مفتاحاً لتحقيق التنمية المستدامة والازدهار الاقتصادي في المملكة.

كيف تؤثر التكنولوجيا الحديثة على الوظائف التقليدية في المملكة العربية السعودية؟

يشهد العالم بأسره تطورات تكنولوجية هائلة تؤثر بشكل كبير على سوق العمل، وليست المملكة العربية السعودية بعيدة عن هذا التأثير فبفضل الابتكارات الحديثة وتطورات التكنولوجيا، هناك تحول كبير في طبيعة الوظائف التقليدية في المملكة دعونا نلقي نظرة عميقة على كيفية تأثير التكنولوجيا الحديثة على هذه الوظائف:

انقراض الوظائف التكرارية ان التكنولوجيا الحديثة تمكّن من أتمتة العديد من المهام التكرارية والمملة التي كانت تؤدي يدوياً في السابق على سبيل المثال الروبوتات والبرمجيات الذكية يمكن أن تقوم بمهام إدخال البيانات، والتصنيف، والتحليل بشكل أسرع وأكثر دقة، مما يعني انخفاض الحاجة إلى العمالة البشرية في هذه الوظائف.

تحول الصناعات التقليدية مثل الزراعة والتصنيع تشهد تحولاً نحو الاعتماد على التكنولوجيا لتحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف حيث يتم استخدام الروبوتات والمعدات الذكية في الزراعة لتحسين عمليات الزراعة والحصاد، مما يقلل من الحاجة إلى العمالة اليدوية في هذا القطاع.

ازدياد الطلب على المهارات التقنية مع تقدم التكنولوجيا تزداد الحاجة إلى العمالة ذات المهارات التقنية المتقدمة فالشركات في المملكة تبحث عن العمالة التي تجيد استخدام الحواسيب والبرمجيات الحديثة، وتفهم مفاهيم الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات.

تطور الوظائف الجديدة بجانب انخفاض بعض الوظائف التقليدية، تظهر وظائف جديدة تتطلب مهارات جديدة في مجالات مثل تطوير البرمجيات، وتحليل البيانات، وتصميم الواجهات الرقمية، وأمن المعلومات، وغيرها.

الحاجة إلى التكيف والتطوير المهني للتعامل مع هذه التغيرات، يجب على العمال في المملكة تطوير مهاراتهم وتكنولوجياهم والتكيف مع الوظائف الجديدة يمكنهم الاستفادة من دورات التدريب المتاحة عبر الإنترنت أو المشاركة في برامج تطوير المهارات المقدمة من الحكومة أو الشركات.

كيف يؤثر تبني التكنولوجيا الحديثة على متطلبات المهارات والتدريب في العمالة في المملكة؟

تعتبر المملكة العربية السعودية واحدة من الدول التي تشهد تطوراً سريعاً في مجال تبني التكنولوجيا الحديثة، وهذا التحول يعني تغييراً جذرياً في متطلبات المهارات والتدريب في العمالة ومن أثارها:

تزايد الطلب على المهارات التقنية مع تطبيق التكنولوجيا في مختلف القطاعات مثل البرمجة، وتحليل البيانات، وتصميم الواجهات الرقمية، وأمن المعلومات، وتقنيات الذكاء الاصطناعي يحتاج العمال والموظفون إلى تطوير هذه المهارات لتلبية احتياجات سوق العمل المتغيرة.

الحاجة إلى التدريب المستمر يعني تبني التكنولوجيا الحديثة أن العمالة بحاجة إلى التدريب المستمر لتحديث مهاراتها ومعرفتها بأحدث التقنيات والأدوات ويجب أن تستثمر الشركات والحكومة في برامج التدريب المستمر لتمكين العمالة من مواكبة التطورات التكنولوجية.

تحول في ثقافة العمل والتعلم تبني التكنولوجيا حيث يجب على العمال أن يكونوا مستعدين للتعلم المستمر والتكيف مع التغيرات السريعة لذا يجب أن تشجع الشركات والحكومة على إنشاء بيئة مشجعة للتعلم والابتكار.

تنوع في مجالات العمل مع تبني التكنولوجيا تظهر مجالات عمل جديدة تتطلب مهارات متنوعة، مثل تطوير البرمجيات، والهندسة الصناعية، وعلوم البيانات، وتقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد وغيرها فيجب على العمالة أن تكون مستعدة لاكتساب مهارات جديدة للاستفادة من هذه الفرص الوظيفية.

تحديث مناهج التعليم والتدريب يجب على المؤسسات التعليمية والتدريبية تحديث مناهجها لتوفير التدريب والتعليم اللازم للعمالة في مجالات التكنولوجيا الحديثة على أن تتضمن هذه البرامج الجوانب العملية والتطبيقية لتمكين الطلاب والموظفين من اكتساب المهارات اللازمة.

كيف يمكن تعزيز قدرة العمالة على التكيف مع التحولات التكنولوجية في سوق العمل السعودي؟

يعد تكيف العمالة مع التحولات التكنولوجية أمراً حاسماً في سوق العمل السعودي حيث يسهم في تعزيز التنافسية وتعزيز الاستفادة الاقتصادية وهذه بعض الطرق التي يمكن من خلالها تعزيز قدرة العمالة على التكيف مع هذه التحولات:

تحسين التعليم والتدريب وتوفير برامج تعليمية وتدريبية متخصصة تعزز مهارات العمالة في مجالات التكنولوجيا الحديثة مثل البرمجة، وتحليل البيانات، والذكاء الاصطناعي، والتصميم الرقمي وغيرها بالإضافة إلى توفير فرص التعلم عبر الإنترنت والتدريب المستمر للعمالة لتحديث مهاراتها ومعرفتها بأحدث التقنيات.

تعزيز ثقافة التعلم المستمر وتشجيع العمالة على اعتماد ثقافة التعلم المستمر وتطوير مهاراتها بشكل دوري لمواكبة التحولات التكنولوجية وإقامة برامج وفعاليات تثقيفية وتوعوية تسلط الضوء على أهمية التعلم المستمر في عصر التكنولوجيا.

توفير برامج تأهيل وإعادة التوظيف والتأهيل لمساعدة العمالة السابقة على اكتساب المهارات اللازمة للانتقال إلى مجالات عمل جديدة متعلقة بالتكنولوجيا ودعم برامج إعادة التوظيف التي تساعد العمالة على إعادة توجيه مساراتها المهنية وتحديث مهاراتها لتناسب احتياجات سوق العمل.

تطوير القدرات الشخصية وتعزيز قدرات العمالة على التفكير الابتكاري وحل المشكلات واتخاذ القرارات، مما يساعدهم على التكيف مع التحولات التكنولوجية بشكل أفضل وتشجيع العمالة على تنمية مهارات الاتصال والعمل الجماعي وإدارة الوقت لزيادة فعاليتهم في بيئة العمل الحديثة.

تعزيز التعاون بين الحكومة والقطاع الخاص لتحديد احتياجات سوق العمل وتطوير برامج التدريب والتأهيل بناءً عليها مع توفير فرص التدريب والتعلم في المؤسسات والشركات بالتعاون مع الجهات الحكومية لتمكين العمالة من اكتساب المهارات اللازمة.

٦,٤. أهداف الدراسة

استكشاف العلاقة بين التطورات التكنولوجية وسوق العمل السعودي

تشير التطورات التكنولوجية إلى تطوير وتبني التقنيات والابتكارات التي تؤثر بشكل كبير على طبيعة وهيكـل سوق العمل وتعد هذه العلاقة بين التكنولوجيا وسوق العمل أحد الجوانب الرئيسية لفهم التحولات الاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات الحديثة فتأثير التكنولوجيا على نوعية الوظائف تؤدي الى إنشاء وظائف جديدة وتحول وظائف قائمة بشكل كبير فمن جهة أخرى قد تحتاج الشركات إلى المزيد من العمالة المهرة في مجالات مثل تطوير البرمجيات وتحليل البيانات، بينما قد تقل وظائف التصنيع اليدوي التقليدية نتيجة للتقنين والأتمتة.

فالتكنولوجيا والطلب على المهارات يؤثران على طبيعة الطلب على المهارات في سوق العمل مما يزيد من الطلب على المهارات التقنية والرقمية مثل البرمجة والتحليلات البيانية والتصميم الجرافيكي، بينما يتراجع الطلب على المهارات اليدوية التقليدية. وعلى النقيض فإن الابتكار والفرص الوظيفية تزيد في مجالات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا النظيفة والصحة الرقمية وغيرها هذه الفرص الوظيفية تتطلب مهارات جديدة وتقنيات مبتكرة.

ان التحديات المتزايدة للتوظيف وعملية التوظيف تجبر الشركات والمؤسسات البحث عن العمالة المهرة وتوفير برامج تدريب مستمرة لتطوير مهارات العمالة الحالية ومع ان العمل الجماعي والتواصل الافتراضي والتطور التكنولوجي يتيح التواصل والتعاون عبر الإنترنت، مما يسمح للشركات بالعمل مع فرق موزعة جغرافياً واستغلال مواهب عالمية.

تحديد اثر نمط التكنولوجيا الحديثة على الوظائف التقليدية في السوق السعودي بالمملكة العربية السعودية

ان نمط التكنولوجيا الحديثة يؤثر بشكل كبير على الوظائف التقليدية في المملكة العربية السعودية، ويمكن تحديد بعض الآثار الرئيسية كما يلي:

تلقيين وتحديث الوظائف حيث تعمل نمط التكنولوجيا الحديثة على تلقيين وتحديث الوظائف التقليدية، خاصة في الصناعات التي يتم فيها استخدام التكنولوجيا بشكل واسع مثل الصناعات الإنتاجية والخدمية ويتم ذلك من خلال الاستثمار في التدريب وتطوير المهارات لتمكين العمالة من استخدام التقنيات الجديدة والتي تساهم في تغيير متطلبات المهارات حيث تؤدي نمط التكنولوجيا الحديثة إلى تغيير في متطلبات المهارات المطلوبة للوظائف التقليدية ويصبح من الضروري امتلاك مهارات تكنولوجية متقدمة مثل التحليل البياني، والبرمجة، وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

التحول في العمليات الآلية يؤدي نمط التكنولوجيا الحديثة إلى التحول في العمليات الآلية والأتمتة، مما قد يؤدي إلى تقليل عدد الوظائف التقليدية التي تتطلب عمل يدوي بسبب استخدام الروبوتات والأتمتة في المهام الروتينية.

ظهور وظائف جديدة على الرغم من التأثير السلبي المحتمل على الوظائف التقليدية إلا أن نمط التكنولوجيا الحديثة يفتح أيضاً الباب أمام ظهور وظائف جديدة في مجالات مثل تطوير البرمجيات، والتحليل البياني، والتسويق الرقمي.

تحسين الإنتاجية والكفاءة يمكن لنمط التكنولوجيا الحديثة أن يساهم في تحسين الإنتاجية والكفاءة في العمل، حيث يتم استخدام التكنولوجيا لتسريع عمليات الإنتاج وتحسين الجودة وتقليل التكاليف.

تحديث بنية الوظائف قد يؤدي نمط التكنولوجيا الحديثة إلى تحديث بنية الوظائف التقليدية مما يتطلب إعادة تصميم وتنظيم العمل لتكييفه مع التطورات التكنولوجية الحديثة.

تحديد اثر نمط التكنولوجيا الحديثة على متطلبات المهارات وتدريب العمالة في السوق السعودي

تأثير نمط التكنولوجيا الحديثة على متطلبات المهارات والتدريب في العمالة في المملكة العربية السعودية يمكن تحديده على النحو التالي:

الزيادة في الطلب على المهارات التقنية يتطلب نمط التكنولوجيا الحديثة مهارات تقنية متقدمة، مثل البرمجة، وتحليل البيانات، والذكاء الاصطناعي، والتصميم الجرافيكي مما يزيد هذا الطلب على العمالة المهرة في هذه المجالات ويجعل التدريب فيها أمراً ضرورياً.

الحاجة إلى مهارات التعلم المستمر حيث تتغير نمط التكنولوجيا الحديثة بسرعة وبالتالي يتطلب من العمالة أن تكون قادرة على التعلم المستمر وتحديث مهاراتها بانتظام هذا يعني ضرورة توفير برامج تدريبية مستمرة لتمكين العمالة من مواكبة التطورات التكنولوجية.

التحول في مجالات العمل يؤدي نمط التكنولوجيا الحديثة إلى ظهور مجالات عمل جديدة وتغير في متطلبات الوظائف الحالية ويجب على العمالة تطوير مهارات جديدة للاستفادة من هذه الفرص الوظيفية الناشئة والتكيف مع التحولات في السوق.

تطوير مهارات الاتصال والعمل الجماعي فتقنيات التكنولوجيا الحديثة تعزز التواصل والتعاون عبر الإنترنت مما يجعل مهارات الاتصال والعمل الجماعي أكثر أهمية من أي وقت مضى ويجب على العمالة تطوير هذه المهارات بشكل مستمر.

توجه نحو المهارات اللينة بالإضافة إلى المهارات التقنية حيث تتطلب نمط التكنولوجيا الحديثة أيضًا تطوير المهارات اللينة مثل حل المشكلات، واتخاذ القرارات، والقيادة، والتفكير الإبداعي وهذه المهارات تصبح أكثر أهمية في بيئة العمل الحديثة.

تحديث مناهج التعليم والتدريب فيجب على المؤسسات التعليمية والتدريبية تحديث مناهجها لتوفير التدريب والتعليم اللازم للعمالة في مجالات التكنولوجيا الحديثة وينبغي أن تركز هذه البرامج على الجوانب العملية والتطبيقية لضمان اكتساب العمالة للمهارات اللازمة.

تحديد اثر نمط قدرة العمالة على التكيف مع التحولات التكنولوجية في سوق العمل السعودي

نمط قدرة العمالة على التكيف مع التحولات التكنولوجية في سوق العمل السعودي يمكن تحديده بعدة آثار:

تحسين فرص التوظيف فقد يؤدي تحسين قدرة العمالة على التكيف مع التحولات التكنولوجية إلى توفير فرص عمل أكثر تنوعًا ومتاحة فالعمالة التي تمتلك المهارات والقدرات اللازمة لاستيعاب التكنولوجيا الجديدة قد تجد نفسها في موقف أفضل للحصول على فرص عمل جديدة.

زيادة تنافسية السوق العملية حيث يمكن للعمالة التي تكون قادرة على التكيف مع التحولات التكنولوجية أن تكون أكثر تنافسية في سوق العمل فهي تستطيع التكيف مع متطلبات الوظائف الجديدة وتطوير مهاراتها بشكل مستمر، مما يعطيها ميزة تنافسية أمام الآخرين.

تحسين الإنتاجية والكفاءة عندما يكون لدى العمالة القدرة على التكيف مع التحولات التكنولوجية، فإنها قادرة على استخدام التكنولوجيا بكفاءة أكبر في بيئة العمل وهذا يؤدي إلى تحسين الإنتاجية والكفاءة في الشركات والمؤسسات، مما يساهم في نمو الاقتصاد.

تقليل مخاطر فقدان الوظائف للعمالة التي تكون قادرة على التكيف مع التحولات التكنولوجية أن تقلل من مخاطر فقدان وظائفها نتيجة للتطور التكنولوجي فهي قادرة على تطوير مهارات جديدة وتعلم التقنيات الجديدة التي تساعد على البقاء في سوق العمل.

تعزيز الثقة والرضا الوظيفي مما يؤدي تحسين قدرة العمالة على التكيف مع التحولات التكنولوجية إلى زيادة الثقة والرضا الوظيفي لديهم فهم يشعرون بالثقة في قدرتهم على التعامل مع التغييرات التكنولوجية والتأقلم معها مما يساهم في تحسين مستوى رضاهم عن العمل.

تعزيز الابتكار والإبداع لدى العمالة القدرة على التكيف مع التحولات التكنولوجية، فإنها تصبح أكثر قدرة على الابتكار

٦,٥. فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية H1

توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لآثار التطورات التكنولوجية والروبوتية على سوق العمل في المملكة العربية السعودية تشير التكنولوجيا الروبوتية إلى كل أشكال الأجهزة والبرمجيات التي تستخدم الكود الثنائي Binary Code لأداء المهام من جداول البيانات التقليدية، أو الآلات الحاسبة على الحاسبات الشخصية، إلى النظم الشبكية والخوارزميات المتقدمة التي تمكن نظم الحاسب الآلي لاتخاذ القرارات المبنية على تحليل المعلومات.

أما الآلية بأوسع معانيها تمثل استبدال البشر بالآلات، الروبوتات، أو نظم الحاسبات الذكية لأداء النشاط. ولفظ الآلية مستمد من الأجهزة الميكانيكية الأقدم، التغييرات المشاهدة في الثورة الصناعية وتصنيع خط التجميع، بالإضافة إلى الحوسبة والروبوتات. وتستخدم الآلية في مناقشات السياسة عن الذكاء الاصطناعي لتشير إلى هجرة المهام البشرية إلى أجهزة الحاسبات الآلية والروبوتات سواء كانت تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي والروبوتية ضرورية لتمكينها في سوق العمل مثلاً.

وفيما يتعلق بإدراك فوائد تعلم الآلة وضح تقرير الجمعية الملكية البريطانية عن تعلم الآلة التحقيق في إمكانية هذه التكنولوجيا لتحقيق الإمكانيات المختلفة (The Royal Society, 2017) ، حيث عرفت هذه الدراسة المجالات الرئيسية التالية للعمل لتحقيق تعلم الآلة الاقتصادية والمجتمعية في المملكة المتحدة:

-إنشاء ظهور بيئة بيانات مبنية على بيانات ومعايير مفتوحة المصدر ملائمة.

-مساندة الأعمال لاستخدام تعلم الآلة خلال شبكات المشورة الحكومية.

-بناء المهارات في كل المستويات من تدريس المفاهيم الرئيسية في المدارس لبناء مجموعة من الممارسين المطلعين على مستوى الذكاء الاصطناعي، ومساندة المهارات المتقدمة في مستوى الدراسات العليا.

الفرضية الفرعية الأولى Ha

توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لنمط التكنولوجيا الحديثة على الوظائف التقليدية في السوق السعودي بالمملكة العربية السعودية

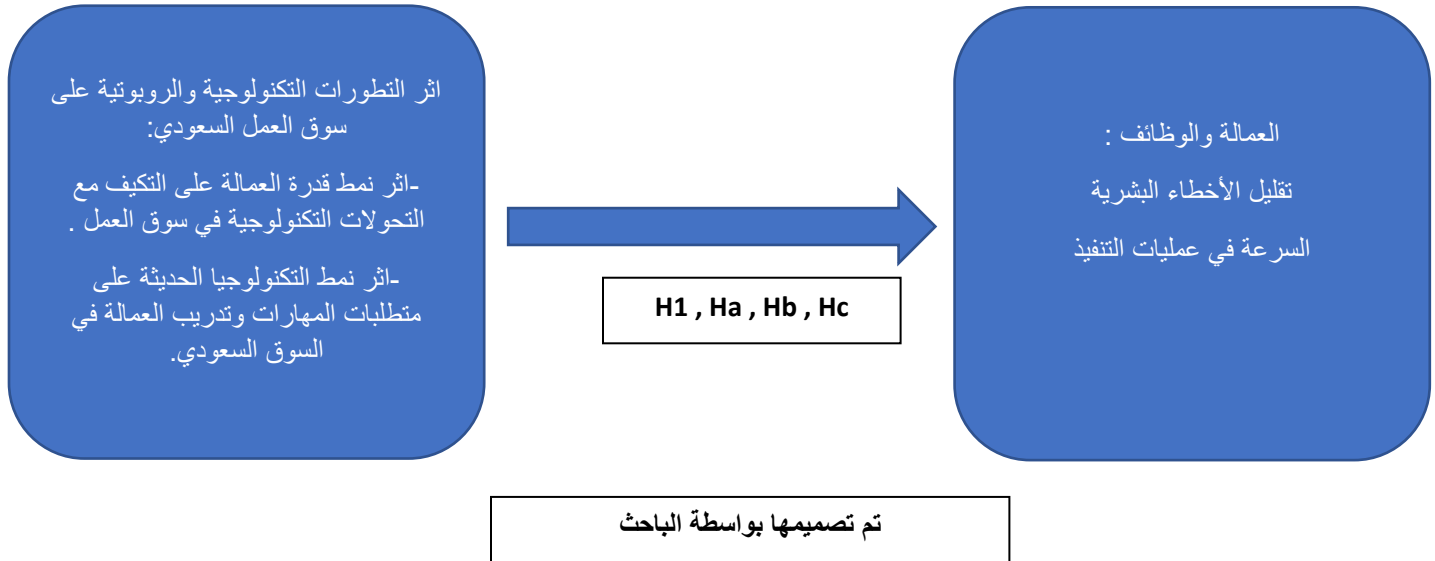
الفرضية الفرعية الثانية Hb

توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لنمط التكنولوجيا الحديثة على متطلبات المهارات وتدريب العمالة في السوق السعودي

الفرضية الفرعية الثالثة Hc

توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لنمط قدرة العمالة على التكيف مع التحولات التكنولوجية في سوق العمل السعودي

٦,٦. نموذج الدراسة



٦,٧. الدراسة الميدانية

بناء على معطيات البحث وحيث ان هذا البحث يتم في سوق العمل السعودي بالمملكة العربية السعودية فقد تم البحث ميدانيا عن قطاعات ومصانع تعمل بالتكنولوجيا المؤتمتة في المملكة العربية السعودية وحيث انه كنت احد المهندسين المشرفين والقائمين على مشروع اتمتة يخص مصنع لتشكيل الحديد , فقد تم التعاقد مع مصنع محمود عطا لمنتجات الحديد بالمدينة الصناعية رقم 2 بجدة لحل مشكلة كان يواجهها عمال المصنع وهي رفع الواح الحديد يدويا على مكينة قطع الليزر ومن هنا تم استنتاج انه لا بد من عمل حل روبوتي يؤتمت هذه العملية بدون تدخل بشري تقريبا للوقت والجهد وحفظ لسلامة العاملين بالمصنع من الأخطاء التشغيلية البشرية , وتم تصميم مكينة رفع الواح الحديد تعمل بمحركات هيدروليك حرة الحركة بمحاور X,Y,Z ومزودة براس مغناطيسي لرفع الواح الحديد ووضعها على قاطعة الليزر بشكل مبرمج مسبقا وتم تنفيذ المشروع بنجاح.

ومن هنا سيكون بحثي من هذا الجزء المؤتمت والآلة الروبوتية التي يستخدمها المصنع بالإضافة الى عمل الاستبيانات والاحصائيات اللازمة ودراسة الحالة في مصنع محمود عطا لمنتجات الحديد.

٦,٨. مخطط المشروع

الفصل الاول : المقدمة	
الفصل الثاني : الاطار النظري	
الفصل الثالث :منهجية البحث	
الفصل الرابع :التحليل الاحصائي	
الفصل الخامس :مناقشة النتائج والخاتمة	

٧. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

٧,١ . المقدمة:

سوق العمل في السعودية يشهد تطورات عديدة في السنوات الأخيرة، وخاصة مع التقدم التكنولوجي والروبوتي الذي يؤثر بشكل كبير على هذا السوق. تتضمن هذه التطورات العديد من الجوانب المختلفة مثل تغيرات في طبيعة الوظائف المطلوبة، وتناقص الوظائف اليدوية وتزايد الوظائف الآلية، وتغيرات في مهارات العمال المطلوبة، وغيرها من الجوانب الأخرى ان تأثير التطورات التكنولوجية والروبوتية على سوق العمل في المملكة العربية السعودية يمكن اعتباره ظاهرة عالمية، حيث تتغير الأوضاع في العديد من الدول حول العالم نتيجة للتطور التكنولوجي والروبوتي. ولأن المملكة العربية السعودية تعتبر إحدى الدول الرائدة في تطبيق التقنيات الحديثة، فإن تأثيرها على سوق العمل فيها له أهمية كبيرة ويستحق البحث والدراسة.

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير التطورات التكنولوجية والروبوتية على سوق العمل في المملكة العربية السعودية، وتحديد الجوانب الإيجابية والسلبية لهذا التأثير كما يهدف البحث إلى تحديد أهمية الاستعداد للتغيرات الناتجة عن التطورات التكنولوجية والروبوتية، وتقديم توصيات لكيفية التعامل مع هذه التغيرات بشكل فعال ومن أجل مصلحة العاملين والشركات في السوق العمل السعودي.

التطورات الحالية في سوق العمل السعودي، وخاصة في مجال التقنية والروبوتات، أثرت بشكل كبير بالسياسات والإجراءات الحكومية التي تهدف إلى تعزيز الاقتصاد وزيادة التنافسية في السوق العالمي. وعليه، فإن هذا البحث سידرس تأثير هذه السياسات على سوق العمل وكيفية التعامل معها بشكل فعال.

يتم تحليل التطورات التكنولوجية والروبوتية في سوق العمل السعودي من خلال دراسة حالات مختلفة واستخدام البيانات والإحصائيات المتاحة كما سنقوم بإجراء مقابلات مع الخبراء والشركات والعمال في مختلف القطاعات لفهم وجهات نظرهم وتجاربهم في هذا المجال ويمكن لنتائج هذا البحث أن تساعد الحكومة والشركات والعمال في سوق العمل السعودي على التعامل مع التغيرات الناتجة عن التطورات التكنولوجية والروبوتية ، من خلال اعتماد استراتيجيات وسياسات تساعد على تحسين التنافسية وتطوير قدرات العمال وتطوير الاقتصاد.

ومع تقدم التكنولوجيا بوتيرة متسارعة في العصر الحديث، تشهد سوق العمل تحولات جذرية تؤثر على طبيعة العمل واحتياجات القوى العاملة. يعد هذا التحول من أبرز التحديات التي تواجه الاقتصادات العالمية في القرن الحادي والعشرين. فالتطورات التكنولوجية مثل الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والروبوتات، والأتمتة تلعب دوراً حاسماً في تشكيل مستقبل سوق العمل ويمتد إلى مختلف القطاعات الاقتصادية والمهن فمن الواضح أن هذه التطورات تساهم في زيادة الإنتاجية وتحسين الكفاءة في العديد من الصناعات، ولكن في الوقت نفسه تثير مخاوف بشأن فقدان الوظائف وتزايد البطالة في بعض القطاعات فمثلاً قد تؤدي الروبوتات والأتمتة إلى استبدال العمالة البشرية في العديد من الوظائف التي تتطلب تكرار المهام، مما يخلق تحديات اقتصادية واجتماعية جديدة ولا يمكن إنكار أن هذا التحول يتطلب استعداداً وتكيفاً من قبل العمال والشركات على حد سواء فالتعلم المستمر وتطوير المهارات الجديدة أصبح ضرورة ملحة للبقاء في سوق العمل المتغير بسرعة بالإضافة إلى ذلك تتطلب الشركات التحول نحو استخدام التكنولوجيا الحديثة تكييفاً في هياكلها التنظيمية وعملياتها لتلبية متطلبات السوق الجديدة.

في هذا السياق، يتطلب إدارة هذا التحول تبني سياسات عمل مناسبة واتخاذ قرارات استراتيجية موجهة نحو تعزيز التكنولوجيا بما يحافظ على توازن السوق العمالية ويضمن تضافر الجهود بين التكنولوجيا والقوى العاملة لتعزيز الازدهار الاقتصادي والاجتماعي إذا يُظهر تأثير التطورات التكنولوجية على سوق العمل أهمية بحثية كبيرة لفهم التحولات الحالية وتوجيه السياسات والاستراتيجيات المستقبلية لضمان استفادة الاقتصادات والمجتمعات من فرص التطور التكنولوجي بأقصى قدر ممكن وتخفيف التحديات المرتبطة بهذه التحولات

فقد نتج عن ذلك خواص أساسية لتكنولوجيا المعلومات الا وهي طبيعتها الاحتمالية الا ان أصبحت شيء أساس في حياتنا اليومية مما كان لها من انعكاسات جليلة على مختلف نواحي الحياة والمورد البشري هو من اهم جانب من هذه الجوانب التي تأثرت تأثيراً عميقاً بها .

فالمجتمعات اليوم مقادة تقانيا والتقانة المسيطرة تحدد المتطلبات الاجتماعية والاقتصادية والعلمية في هذا البلد لذا كان لزاما علينا التطرق لهذا الوضع الجديد والذي فرض علينا تحديات جديدة تزداد شدتها على الدول النامية اكثر فاكثر من وقت لآخر

وبوتيرة سريعة وغير مسبقة حيث حاولنا من خلال هذا البحث التطرق الى جانب مهم نرى من خلاله انه من الواجب معالجته او مسابرتة على خصائص سوق العمل وتأثيراتها الحالية والمستقبلية.

يعتبر تباين المهارات بين العمالة الحالية ومتطلبات سوق العمل المتغيرة أحد أبرز التحديات التكنولوجية الحديثة تتطلب مهارات جديدة مثل التحليل البياني، والبرمجة، والتفاعل مع الأنظمة الذكية والتواصل عبر الوسائط الرقمية وهذا يترك العديد من العمال غير الملائمين للعمل في سوق العمل الحديث، مما يؤدي إلى فجوة مهارات تزيد صعوبة توظيفهم ويترك فجوة بين العرض والطلب على القوى العاملة.

ويعكس تأثير التكنولوجيا أيضًا فجوات اقتصادية بين الطبقات المختلفة في المجتمع فعلى الرغم من أن التكنولوجيا قد تساهم في زيادة الإنتاجية والثروة، إلا أنها قد تزيد أيضًا من تفاقم الفجوة بين الأثرياء والفقراء فالعمال ذوي المهارات المتقدمة والمتخصصة عادة ما يكونون الأكثر استفادة من هذه التكنولوجيا، بينما يتبقى العمال ذوي المهارات البسيطة والروتينية في وضع أكثر ضعفًا اقتصاديًا.

فالمشكلة التي يواجهها العمالة في التحول والتطوير في المهارات التكنولوجية وأثر التطور التكنولوجي في تغير طبيعة الوظائف ومتطلبات المهارات، وكيف يمكن للعمالة تطوير مهارات جديدة لتلبية هذه التحولات؟ بالإضافة لتأثير التكنولوجيا على القطاعات الاقتصادية المختلفة مثل الصناعة والخدمات والزراعة وما الى ذلك، وما هي التحديات والفرص الناتجة عن هذا التأثير؟

ان تغيير الطبيعة الاقتصادية بالتكنولوجيا تسهم في تحول الاقتصاد من اقتصاد معتمد على العمالة إلى اقتصاد معتمد على المعرفة والتكنولوجيا هذا التحول يؤثر على كيفية توزيع الثروة وفرص العمل، مما يجعل دراسة تأثير التكنولوجيا على سوق العمل أمرًا حيويًا لفهم تلك التحولات.

فتحديات البطالة والفجوة في المهارات التكنولوجية يمكن أن تؤدي إلى تأثيرات متضاربة على فرص العمل، حيث تخلق وظائف جديدة في بعض القطاعات بينما تقلل من الوظائف في القطاعات الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، فإن التكنولوجيا تفرض متطلبات جديدة على المهارات، مما يزيد من فجوة المهارات ويصعب توظيف العمالة غير الملائمة.

ومن الآثار الاجتماعية والاقتصادية يمكن لهذه التطورات التكنولوجية على سوق العمل أن تؤدي إلى تغييرات اجتماعية واقتصادية هائلة، بما في ذلك زيادة التفاوت الاقتصادي بين الطبقات، وتحول الهوية المهنية، وزيادة الضغوط على نظم الرعاية الاجتماعية، وفي ظل التقدم التكنولوجي المتسارع، يصبح من الضروري فهم كيفية تأثير هذه التطورات على سوق العمل للتحضير للتحديات المستقبلية ويجب تطوير سياسات واستراتيجيات تساعد في تخفيف الآثار السلبية واستغلال الفرص الإيجابية المتاحة.

مكن القول أن تأثير التطورات التكنولوجية والروبوتية على سوق العمل في المملكة العربية السعودية يتطلب دراسات مستقبلية ومهمة لفهم الوضع بشكل أفضل واتخاذ الإجراءات اللازمة للتعامل معها بشكل فعال كما يتطلب ذلك تعاون وتنسيق بين الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني لضمان تحقيق أقصى استفادة من التطورات التكنولوجية والروبوتية دون التأثير السلبي على العمال والاقتصاد السعودي بشكل عام على سوق العمل أمر حاسم لتحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والاستدامة، وتعزيز التضامن الاجتماعي من خلال فهم التحولات في سوق العمل، يمكن وضع السياسات والاستراتيجيات التي تساعد في تعزيز الازدهار الاقتصادي للجميع وتحقيق العدالة الاجتماعية.

بشكل عام، يمكن القول إن فهم تأثير التطورات التكنولوجية على سوق العمل أمر بالغ الأهمية لتحقيق التنمية المستدامة والاقتصاد الشامل، ولتوجيه السياسات والاستراتيجيات نحو بناء مستقبل يضمن فرص العمل والازدهار للجميع.

تشير الدراسات السابقة إلى أن التطورات التكنولوجية والروبوتية قد أثرت بشكل كبير على سوق العمل في المملكة العربية السعودية وقد أدت هذه التطورات إلى تغييرات جذرية في متطلبات سوق العمل وأساليب العمل، مما أدى إلى تغييرات في الطلب على القوى العاملة ونوعية المهارات المطلوبة.

وعلى الرغم من أن التكنولوجيا والروبوتات قد أتاح فرص عمل جديدة في بعض القطاعات والصناعات، إلا أنها أيضًا تسببت في انخفاض عدد الوظائف التقليدية وزيادة الطلب على الموظفين الذين يمتلكون مهارات تقنية وتكنولوجية متقدمة. فبحسب تقرير لوزارة العمل السعودية فإن العديد من الوظائف الجديدة في المملكة العربية السعودية ستكون في مجالات مثل تقنية

المعلومات، والتعليم، والتصميم، والتسويق الإلكتروني، والتطوير البرمجيات ومن المتوقع أن تستمر هذه الاتجاهات في المستقبل مما يعني أن العمال سيحتاجون إلى تطوير مهارات جديدة وتكنولوجيا متقدمة لتلبية تلك المتطلبات. ويظهر تقرير آخر لوزارة الإعلام السعودية أن تطورات التكنولوجيا والروبوتات قد أسهمت في ظهور فرص عمل جديدة في مجالات مختلفة مثل الذكاء الاصطناعي، والتحليل الضخم للبيانات، والتطبيقات الذكية، والتصنيع الإلكتروني، وتطوير البرامج والتطبيقات الحديثة. وبالرغم من تأثير التكنولوجيا والروبوتات على بعض الوظائف التقليدية، إلا أن الدراسة أيضاً تشير إلى أن هذه التطورات قد ساهمت في زيادة الإنتاجية وتحسين جودة المنتجات والخدمات، مما أدى إلى نمو الاقتصاد وزيادة فرص العمل في القطاعات الجديدة ومع ذلك، تظهر الدراسات أيضاً أن هناك مخاوف من تأثير التكنولوجيا والروبوتات على فرص العمل لدى العمال غير المهرة وغير الماهرين في المملكة العربية السعودية ولذلك يتطلب اتخاذ إجراءات لتطوير مهارات العمال الحاليين وتأهيل الشباب للتكنولوجيا والروبوتات لضمان توافر القوى العاملة المهرة لمواكبة التطورات في سوق العمل.

ويمكن القول إن التطورات التكنولوجية والروبوتية تساهم في تحسين سوق العمل في المملكة العربية السعودية من خلال إنشاء فرص عمل جديدة وتحسين الإنتاجية والنوعية، ولكنها تتطلب أيضاً اتخاذ إجراءات وتطوير مهارات العمال لتفادي الآثار السلبية على العمال غير المهرة. كما أنها تتطلب توجيه الاستثمارات نحو القطاعات الواعدة التي تستخدم التكنولوجيا والروبوتات، والتي ستكون مصدراً للوظائف في المستقبل.

إن تطور التكنولوجيا والروبوتات بشكل سريع في الوقت الحالي والمستقبلي يؤثر بشكل كبير على جميع جوانب حياتنا بما في ذلك سوق العمل في المملكة العربية السعودية فعلى الرغم من أن التكنولوجيا والروبوتات قد تسبب القلق لدى البعض من خلال استبدال العمالة البشرية، إلا أنها أيضاً توفر الفرص لتوسيع سوق العمل وخلق وظائف جديدة في القطاعات التكنولوجية وتعد المملكة العربية السعودية إحدى الدول الرائدة في التطور التكنولوجي والاستثمار في المجالات التقنية المختلفة، وتسعى الحكومة السعودية إلى تحقيق رؤية 2030 للتحويل الرقمي والتي تهدف إلى تعزيز الاقتصاد والتنمية المستدامة وتوسيع فرص العمل في القطاعات الحديثة والمتقدمة. ومن الناحية النظرية، تؤثر التطورات التكنولوجية والروبوتية على سوق العمل في المملكة العربية السعودية من خلال عدة آثار:

1- اتجاه الشركات والمؤسسات نحو الاستثمار في التكنولوجيا والروبوتات: يتطلب تحقيق المزيد من التقدم والتطور في مجال الأعمال الحديثة والمتقدمة الاستثمار في التكنولوجيا والروبوتات. وبالتالي، يمكن أن يؤدي هذا الاتجاه إلى توسيع سوق العمل عن طريق خلق وظائف جديدة في مجال الهندسة وتصميم وإنتاج وتطوير التكنولوجيا والروبوتات، وكذلك توظيف العمالة اللازمة لإدارة وصيانة هذه التقنيات.

2- تغير الطبيعة والمطلوبات في الوظائف الحالية: مع تبني التكنولوجيا والروبوتات من قبل الشركات والمؤسسات، قد يتغير نوع الأعمال المطلوبة ويصبح من الضروري أن تكون العمالة مهرة في التعامل مع هذه التقنيات الجديدة وبالتالي قد تحتاج الشركات إلى تدريب وتأهيل موظفيها الحاليين أو توظيف عمالة جديدة ذات مؤهلات متقدمة في التكنولوجيا والإلكترونيات.

3- تأثير الروبوتات على الوظائف المتقدمة: يتوقع الكثير من الخبراء أن تؤدي التكنولوجيا والروبوتات إلى استبدال بعض الوظائف المتقدمة التي تتطلب مهارات متقدمة، وذلك بسبب قدرتها على تنفيذ المهام بدقة عالية وسرعة كبيرة وهذا يمكن أن يؤدي إلى تغييرات في السوق العملية وقد يترك الشخص العامل في هذه الوظائف في حالة عدم تحديث مهاراته.

4- ظهور فرص عمل جديدة: من الواضح أن استخدام التكنولوجيا والروبوتات يأتي مع مجموعة من الفرص الوظيفية الجديدة في قطاعات التصنيع والبحث والتطوير والتكنولوجيا ويمكن أن يؤدي ذلك إلى زيادة الطلب على العمالة المهرة في هذه الفرص الجديدة وتوسيع الفرص الوظيفية للشباب السعودي.

5- التأثير على سوق العمل المحلي والعالمي: قد تؤدي الاستثمارات المتعلقة بالتكنولوجيا والروبوتات في المملكة العربية السعودية إلى تحسين قطاعات محددة وتوفير فرص لعمال الخارج، وذلك يؤدي في النهاية إلى تغيير هيكل العمالة وسوق العمل على المستوى المحلي والعالمي.

وبشكل عام يوضح الإطار النظري على أهمية التطورات التكنولوجية والروبوتية في سوق العمل في المملكة العربية السعودية ومع ذلك من الضروري أن تتبع الحكومة السعودية سياسات تنظيمية وتعليمية تهدف إلى تحديث قوى العمل وتجهيزها بالمهارات والمعرفة اللازمة للتعامل مع هذه التقنيات الحديثة. كما ينبغي أيضاً الاهتمام بتشجيع الشباب على الدراسة والتخصصات الحديثة والمتقدمة، بغية تحديث سوق العمل وإيجاد فرص عمل جديدة في هذه القطاعات المتقدمة والعصرية.

٧,٢. المتغير المستقل

تعريف المهارات الرقمية والتعامل معها

تعرف المهارات الرقمية في القرن 21 على أنها مجموعة من المعارف والخبرات والقدرات على استخدام الأجهزة والتقنيات الرقمية بشكل كفؤ ومفيد، بحيث تمكن الأفراد من إدارة المحتوى الرقمي ومشاركته بشكل فعال ومبدع يؤدي إلى زيادة الدقة والكفاءة والجودة والإنتاجية في كل أنشطة الحياة العامة والعملية، وتعتبر أحد أساسيات التحول الرقمي لبناء الاقتصاد الرقمي المعرفي الحديث في القرن 21، إذ يتوسع العصر الرقمي ليشمل جميع مجالات حياتنا، وليس فقط العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات هم من سيحتاجون إلى أن يكونوا مستعدين للتحول الرقمي، فالمهارات الرقمية تدخل جميع مجالات العمل كالطب، والهندسة، والترفيه، والاتصالات، التجارة والأعمال، بل وتحظى المهارات الرقمية في القرن 21 في كل أماكن العمل بتقدير كبير، وهي مطلوبة لكل شخص، في العمل أو في المنزل، ولكل مهنة أكانت يدوية أو آلية، ولأهميتها يجب أن تدرس كموضوع أساسي وأن تعامل بنفس أهمية الحساب والقراءة والكتابة ومن ثم يتناول البحث الحالي أهمية المهارات التكنولوجية وأهدافها، كما يتناول خصائص المهارات التكنولوجية وأنواعها، ثم يتطرق إلى أهمية التحول الرقمي، وأهداف التحول الرقمي، ومظاهر التحول الرقمي، وعوامل نجاح التحول الرقمي، وأخيراً يتناول طريقة العمل مع الجماعات واستخدام المهارات التكنولوجية لتحقيق التحول الرقمي.

يهدف البحث إلى وضع برنامج مقترح لتنمية مهارات الممارسين علي استخدام التقنيات الرقمية في خدمة الفرد في مجال التعامل مع المشكلات الشباب الجامعي، لذا فإن إكساب المهارات المرتبطة بالاستخدام الصحيح للعالم الرقمي للممارسين العاملين في مجال رعاية الشباب بجامعة أسيوط، والتي تساعدهم علي تدعيم التواصل الفعال بصورة إيجابية وتنهم سلبيات الاستخدام الخاطئ للتكنولوجيا وتقنياتها الحديثة كما تؤهله للتدخل العلاجي عبر التطبيقات الرقمية مع الاحتفاظ في الوقت نفسه بقيم وعادات وتقاليد المجتمع والحفاظ علي سرية بيانات العملاء. وأهم المفاهيم في البحث مثل تنمية المهارة، التقنيات الرقمية، خدمة الفرد الرقمية.

وينتمي هذا البحث إلي البحوث الوصفية في الخدمة الاجتماعية حيث استخدمت الباحثة في البحث الحالية على المنهج العينة العمدية للأخصائيين العاملين في إدارات رعاية الشباب بجامعة أسيوط وقوامهم (30) أخصائي اجتماعي، كما تضمنت أداة البحث استمارة متطلبات تنمية مهارات الممارسين علي استخدام التقنيات الرقمية في خدمة الفرد.

وتوصل نتائج البحث إلى برنامج مقترح لتنمية مهارات الممارسين لاستخدام التقنيات الرقمية في مجال رعاية الشباب بجامعة أسيوط، حيث جاءت مترتبة تنازلياً كالتالي: متطلبات التسجيل الرقمي في خدمة الفرد، ومتطلبات المتابعة الرقمية في خدمة الفرد.

مفهوم المستحدثات التكنولوجية:

يمكن تعريف المستحدثات التكنولوجية أنها: حلول إبداعية مبتكرة لمشكلات التعليم والتعلم توسيعاً لفرصه، وتخفيفاً لكلفته، ورفعاً لكفاءته، وزيادة فاعليته، وقد تكون هذه الحلول في ثلاثة محاور مادية تتمثل في الأجهزة والأدوات والوسائل التعليمية والبرمجيات، لتجعلها تتميز بالفاعلية والفردية والتنوع والتكاملية (القاضى، رضا عبده، 2000، ص459).

كما يعرفها (النجار، حسن عبد الله، 2009، ص 709-751) بأنها: مفهوم يشير إلى منظومة متكاملة تشمل كل ما هو جديد في تكنولوجيا التعليم من أجهزة تعليمية، برمجيات، بيئات تعليمية، وأساليب عمل لرفع مستوى العملية التعليمية، وزيادة فعاليتها وكفاءتها على أسس علمية.

ومن خلال التعريفات السابقة، تعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها مجموعة أجهزة تعليمية تحتوى على برمجيات جاهزة يمكن توظيفها باستخدام طرق وإستراتيجيات حديثة التي تمكن معلم الإعلام التربوى من التعلم بفعالية وكفاءة لتدريس بعض دروس منهج الإعلام التربوى من أجل تحقيق الأهداف المنشودة.

يعرفها (زيتون، حسن حسين، 2001، ص12) بأنها: القدرة على أداء عمل يتكون عادة من مجموعة من الأداءات الأصغر وهى الأداءات البسيطة الفرعية.

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: تمكين معلم الإعلام التربوي من الاعتماد على الذات وتنمية مهارات التعلم الذاتي لديه، لتحقيق مبدأ التعلم للإتقان، وتطوير إنتاج الفنون الإعلامية المختلفة لرفع مستوى العمل الإعلامي وتحسين مخرجاته ، مما قد يسهم في تكوين جيل قوى قادر على مواجهة تحديات العصر.

توظيف المستحدثات التكنولوجية فى العملية التعليمية يتم من خلال الاتجاهات الآتية:

أولاً: خصائص استخدام المستحدثات التكنولوجية.

ثانياً: مبررات استخدام المستحدثات التكنولوجية

جدول ٢٦ مقدار حجم التأثير للوحدة التدريبية على مجالات مقياس الاتجاه نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية، ودرجته الكلية

المتغير المستقل		المتغير التابع		حجم التأثير		مقدار حجم التأثير	
الوحدة التدريبية المقترحة أو نوع القياس قبل تدريسها بعد تدريسها	مقياس الاتجاه	المجال المعرفي	المجال الوجداني	المجال السلوكي	الدرجة الكلية	مربع إيتا ٢٧	قيمة في
كبير	كبير	كبير	كبير	كبير	كبير	٠٩١٣٨	٦٥٠
كبير	كبير	كبير	كبير	كبير	كبير	٠٩٤٥	٨٣٢
كبير	كبير	كبير	كبير	كبير	كبير	٠٩٠٦	٦٢١
كبير	كبير	كبير	كبير	كبير	كبير	٠٩٤٢	٨٠٩

الواقع الرقمي والتكنولوجي وتحول الأيدي العاملة بالمملكة العربية السعودية

هدفت الدراسة إلى تحليل واقع التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية نحو تبني استخدامها في أحداث التطوير والتحديث والتحسين المستمر لنهضة وتقدم المملكة، ومن ثم تحديد مدى تقدمها في التعامل مع "الرقميات" واستيعاب مضامينها، ومن خلال الدراسة والتحليل تبين أن التحول الرقمي بالمملكة يسير بمعدل زيادة سنوي قدره 5% منذ عام 2011 وحتى عام 2017 وهي الفترة التي تمثل السلسلة الزمنية لمتغيرات الدراسة، وأن المملكة من ضمن ثلاث دول بالمنطقة، تقع ضمن مجموعة الدول «الداعمة» للتقنيات على «مؤشر الاتصالات العالمي» للعام 2017. والتي تسعى إلى دعم البنى التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات ورفد عملية التحول نحو الرقمنة بكافة المستلزمات التقنية المبتكرة. وفي ضوء نتائج الدراسة، قدمت الدراسة عدد من التوصيات منها: تكثيف وتعميق استخدامات تقنيات الاتصالات والمعلومات ودمجها في تصميم العمليات والأنشطة على كافة المستويات التنظيمية، يجب على واضعي السياسات تصميم سياسات تناسب تطبيق التحول الرقمي وتساعد على دعم مسيرته، توفير الدعم والتأييد من قبل القيادات السياسية على أعلى مستوى لتحقيق التحول الرقمي، التخلص من الهياكل التنظيمية الجامدة والاتجاه نحو التنظيمات المرنة والشبكية والاقتراضية، توفير القوي البشرية المؤهلة والمدرّبة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإداري

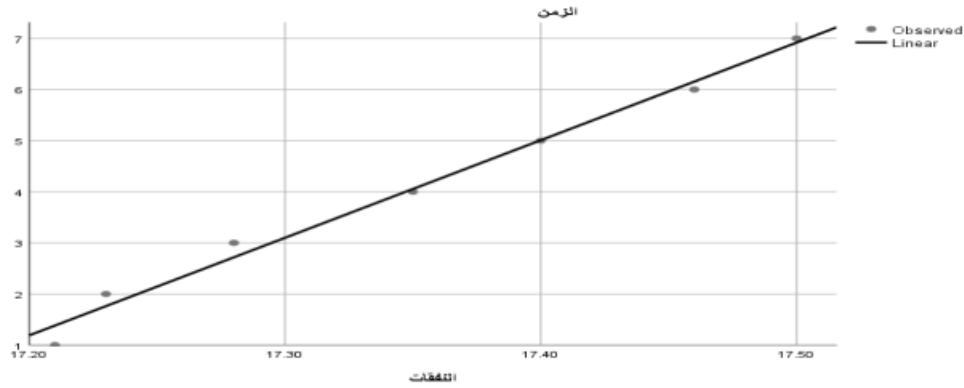
شهدت الآونة الأخيرة أهمية بالغة ودور فعال للمشروعات الصغيرة في خلق فرص وظيفية واستيعاب الأيدي العاملة إلى جانب دورها في الاستثمار ورفع معدلات التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول المتقدمة والنامية أيضاً. ففي أمريكا، مثلاً تشكل الفرص الوظيفية التي تخلقها المشروعات الصغيرة النسبة الأكبر من بين إجمالي الفرص المتوافرة في القطاع الخاص (Headd, 2003: 2). "وتشير الإحصاءات إلى أن المشروعات الصغيرة والمتوسطة تمثل 98% من مجموع المؤسسات العاملة في معظم دول العالم، وقد نما دور المشروعات الصغيرة والمتوسطة مع نهاية عهد الاقتصاد الموجه وتفعيل دور منظمة التجارة العالمية" (كاسب وآخرون، 2007: 4).

لذلك أصبح من الأهمية على أصحاب القرار توجيه الدعم اللازم الذي تحتاجه المشروعات الصغيرة، والاهتمام بها، في البلدان العربية عموماً وفي المملكة العربية السعودية خصوصاً، من أجل الاستفادة من تلك المشروعات في دفع العجلة الاقتصادية وتوفيرها لاحتواء العدد المتزايد من الأيدي العاملة الوطنية الباحثة عن عمل. وسيحاول الباحث في هذه الدراسة إلقاء الضوء على دور تلك المشروعات الصغيرة في استيعاب الأيدي العاملة وتوطينها، وطرح بعض التوصيات لتطوير وتفعيل دورها، والتركيز عليها وعلى الجهات الراعية لها.

وإيماناً من قيادة هذا البلد بذلك الدور الحيوي فقد تم تأسيس عدد من الجهات ذات العلاقة المباشرة كصندوق المؤبة وغير المباشرة كصندوق تنمية الموارد البشرية؛ بهدف رعاية المشروعات الصغيرة، وتقديم الدعم اللازم مادياً ومعنوياً لأصحابها وموظفيها السعوديين؛ لتكون لبنة حقيقية لدعم القاعدة الاقتصادية الوطنية في ظل التوجهات الاقتصادية الجديدة المرتكزة على تشجيع المبادرات التجارية لصغار المستثمرين.

كما تجدر الإشارة إلى أن تعريف المشروعات الصغيرة غير موحد دولياً ولم يتم الاتفاق عليه حتى لحظة إعداد هذه الدراسة حيث يعتمد التعريف على المعايير المستخدمة لتقييم تلك المشروعات كعدد العمال، مستوى التقنية أو حجم رأس المال المستثمر في المشروع "لذلك نجد التباين في تبني تعريف معين للمشروعات الصغيرة بين دولة وأخرى، ومن مرحلة إلى أخرى بما يتفق وإمكانات بلد ما وظروفه الاقتصادية، كما قد يختلف في داخل البلد نفسه وذلك حسب مراحل النمو الذي يمر بها اقتصاد ذلك البلد" (الأسرج 1، 2006: 2).

الشكل رقم (1) شكل الانتشار المتغيري الزمن والنفايات الإجمالية لأنشطة التحول الرقمي



المصدر: من اعداد الباحثين بالاستعانة ببرنامج SPSS، 2019م

جدول (2) Model Summary^٢

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.994 ^a	.989	.987	.01307	.989	439.854	1	5	.000	1.822

a. Predictors: (Constant), الزمن

b. Dependent Variable: النفايات

٧,٤. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

التطبيقات الحاسوبية لتكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية ساهمت التطورات التكنولوجية، وبصورة خاصة تكنولوجيا الحاسوب في نمو وتطور نظم معلومات الموارد البشرية، لتصبح استخدام هذه النظم مؤخراً من قبل المنظمات بمثابة سلاح استراتيجي لتحقيق المزايا التنافسية للمنظمة من خلال التنبؤ بالحاجات المستقبلية من رأس المال البشري واستثماره لزيادة الإبداع والابتكار. وتوضح (سهيلة محمد عباس، 2006م) أن المقصود بنظام معلومات الموارد البشرية (HRIS) النظام المتضمن معلومات حول الموارد البشرية في المنظمة، والتي يمكن الاستفادة منها في صناعة القرارات المختلفة الخاصة بالموارد البشرية، كالتدريب والتطوير والتحفيز والترقية والتنقلات... الخ. كما أن نظام معلومات الموارد البشرية ينطوي على عملية جمع وتنظيم وتحليل البيانات الخاصة بالموارد البشرية وتحويلها إلى مراكز صناعة القرارات لأغراض التخطيط للموارد البشرية في الوقت المناسب. كما تحقق نظم معلومات الموارد البشرية التكامل والتنسيق بين مختلف نشاطات إدارة الموارد البشرية، وتساعد في تحقيق التكامل بين إدارة الموارد البشرية والإدارات الأخرى. وتضيف أن من أهم الأنظمة الحاسوبية في إدارة الموارد البشرية، هي:

1- أنظمة معالجة المعاملات والنصوص: وتتضمن جميع العمليات الحسابية والمعالجات الحاسوبية المستخدمة في مراجعة وتوثيق القرارات الخاصة بالموارد البشرية، إضافة إلى توثيق المعلومات الخاصة بالمواقع الوظيفية المختلفة في المنظمة، واحتساب الرواتب والأجور وتكاليف التدريب. إن معالجة المعاملات والنصوص تساعد المنظمة في تلبية المتطلبات القانونية، وكذلك في إيجاد التوافق بين نشاطات المنظمة بصورة عامة.

2- أنظمة دعم القرار: تصمم هذه الأنظمة لمساعدة المديرين في حل المشاكل المختلفة، إذ تسمح هذه الأنظمة للمستفيد بمعرفة وتشخيص مدى التغير في النتائج عند تغير الافتراضات أو البيانات، وتساعد هذه الأنظمة في تحديد عدد ونوع العاملين الذين تحتاجهم المنظمة وفق بعض المتغيرات ككلف الأجور أو طبيعية وخصائص الوظائف، حيث صممت هذه الأنظمة لتمثيل عملية صناعة القرارات، فهي توفر بدائل متعددة قد تساعد المدير في اتخاذ القرار.

3- الأنظمة الخبيرة: وتتكون هذه الأنظمة من قاعدة معرفة تحتوي على خصائص وأرقام ومخططات لموضوع محدد، والقدرة على اتخاذ قرار، أي مماثله وتقليد قدره الخبير في التفكير والتوصل إلى الاستنتاجات من الحقائق والأرقام والأشكال، ومواجهة وإفادة المستعمل أو المستفيد من خلال جمع وإعطاء المعلومات للشخص المستفيد من النظام.

إن كل نمط من أنماط التطبيقات الحاسوبية يساعد المنظمة في مجالات إدارة الموارد البشرية، ويحقق لها المزايا التنافسية المتمثلة بتخفيض التكاليف، أو تحقيق الجودة والإبداع.

يعتمد نظام معلومات الموارد البشرية على قاعدة البيانات (Data Base) والتي تحتوي على عدة ملفات عن العاملين. هذه الملفات تتضمن معلومات خاصة باسم العامل ورقم ضمانه الصحي وصنف الوظيفة التي يمارسها، وغالباً ما تستخدم المنظمات قاعدة البيانات المترابطة، التي يتم بموجبها تخزين المعلومات في ملفات متعددة، وكل ملف يتخصص بحقل أو عنصر معين للمعلومات عن العاملين، فقد تنظم المعلومات الخاصة بكل عامل من العاملين بملفات متعددة، وليس بملف واحد، وكل ملف يرتبط بالملف الآخر ويكمّله.

لقد ساعدت قاعدة البيانات التي يعتمد عليها نظام معلومات الموارد البشرية على تطوير أنظمة المعلومات الخاصة بالموارد البشرية، إذا أن قدرتها التخزينية عالية، إضافة إلى أنها تساعد في وضع برامج التدريب والتعويضات التي يسهل الوصول إليها، وحسب الحاجة. ويعتمد نظام معلومات الموارد البشرية أيضاً على الحواسيب وأجهزة الإدخال والإخراج والتطبيقات المستخدمة سواء كانت برمجيات جاهزة أو برامج تصمم من قبل الإدارة، مع ضرورة توفير بيئة البرمجيات، وهي التطبيق الذي يساعد المستفيد في التفاعل الانسيابي مع الأنظمة المختلفة، مثل إعطاء الفرصة للمستفيد وتمكينه من الاتصال مع الحواسيب الأخرى، وكذلك الاستفادة من البيانات المخزونة في الحواسيب الأخرى.

كذلك توجد العديد من التطبيقات لنظم معلومات الموارد البشرية، توضيحها يمكن توضيحها في الآتي:

1- تطبيقات التوظيف: وتتضمن تطبيقات توظيف العاملين كل من عملية جذب واستقطاب العاملين، حيث يساعد نظام معلومات جذب واستقطاب العاملين في حفظ المعلومات الخاصة بالمرشحين للوظائف وتحديد المرشح المناسب للمواقع الوظيفية. كذلك تتضمن تطبيقات التوظيف المساعدة في توفير فرص العمل المناسبة والحفاظ على قاعدة البيانات الخاصة بالعاملين.

2- تطبيقات التخطيط للموارد البشرية: هناك نوعان من التطبيقات الحاسوبية المرتبطة بتخطيط الموارد البشرية، وهما: تخطيط التعاقب وتحديد الاحتياجات المستقبلية من الموارد البشرية كمأ ونوعاً. حيث يساهم نظام تخطيط الموارد البشرية في عملية صناعة القرارات بفاعلية، سواء أكانت هذه القرارات لملء الشواغر فيها أو لإعادة توزيع الموارد البشرية من الوظائف التي يكون فيها فائض إلى تلك الوظائف التي تشكو من عجز أو نقص في القوى العاملة.

3- تطبيقات إدارة الأداء: من الممكن تخزين معلومات تقويم أداء العاملين في قاعدة بيانات الكترونية. وأن تطبيقات إدارة الأداء تساعد المنظمة في ربط أنظمة التقويم بخصائص ومواصفات كل وظيفة، وتساهم في تحديد ووضع الحلول لمشاكل الأداء. وبعد الانتهاء من عملية التقويم يمكن توفير معلومات تشير إلى الفروق في الأداء الفعلي قياساً بالمعايير المحددة.

4- تطبيقات التدريب والتطوير المهني: تستخدم تطبيقات التدريب بشكل أساسي في توثيق المعلومات الخاصة بإدارة التدريب، وهذه المعلومات تتضمن عدد المشاركين وخصائصهم، محتوى البرنامج، وكلف التدريب ومهارات العاملين في النشاطات التدريبية... الخ. إن قاعدة البيانات الخاصة بإدارة التدريب تتضمن البيانات التدريبية، إضافة إلى شهادات المهارات والخبرة التعليمية. وزيادة على المعلومات الخاصة بتكليف التدريب، فإن قاعدة البيانات توفر بيانات حول البحوث والمجالات العلمية والمصادر المعرفية لمساعدة العاملين في تعلمهم وإطلاعهم على إحداث المستجدات العلمية. أما تطبيقات التطوير المهني، فتتمثل في تحديد الميول المهنية، وقيم العمل والأهداف المهنية، كما وأن نظام المعلومات قد يوفر خطاً للتطوير المهني تحتوي على معلومات مهمة كنقاط القوة في المهارات المطلوبة، والاحتياجات التدريبية والتطويرية الأساسية للمواقع الإدارية العليا.

5- تطبيقات التعويضات: تتضمن التطبيقات الخاصة بالتعويضات تقويم الوظائف وتحديد الأجور والرواتب واستقصاء الأجور، إضافة إلى تحديد الحوافز والفوائد. إن تطبيقات الأجور والرواتب توفر للإدارة معلومات حول معدلات الدفع وحدود الراتب والتغيير من فترة لأخرى، ولذلك فهي ذات أهمية للتخطيط المستقبلي للزيادات في معدلات الدفع، كما وأنها تساعد الإدارة في تحديد الوظائف التي تكون أجورها أعلى أو أقل من معدلات الدفع في المنظمات المنافسة.

وبذات الصدد يضيف (طاهر محمد الكلالدة، 2011م) أنه متى ما قررت المنظمة استخدام الحاسب الآلي في نظم معلومات الموارد البشرية، فإن المجالات التي يغطيها هذا النظام تشمل جميع أنشطة الموارد البشرية في المنظمة. ويذكر كذلك أن الحاسوبات الحديثة أسهمت في جعل عمليات تخزين وتكامل وتبادل استرجاع المعلومات الممكنة فنياً واقتصادياً سريعة وسهلة، إلا أن لهذه القوة الهائلة التي يمتلكها الحاسوب تأثيراً سلبياً على حق الخصوصية.

على صعيد متصل يضيف (محمد عبده حافظ، 2011م) أن الطبيعة الخاصة لنظم المعلومات الخاصة بالموارد البشرية سبباً يحول دون اتصالها ببعضها البعض. وقد كان ذلك يمثل مشكلة كبيرة، ولهذا بدأت بعض المنظمات في تصميم حزم وبرامج تغطي كل احتياجات المنظمات، والتي يطلق عليها تخطيط موارد المنظمات (ERP)، ومن أمثلتها (PeopleSoft). وبالرغم من كفاءة تلك الحزم، فقد ظلت بمثابة نظم خاصة ومستقلة بذاتها، وكان من الصعب على النظم الخارجية الاتصال بها. وهنا ظهر أسلوب عمل نظام الإدارة الالكترونية للموارد البشرية، والذي يعد أسلوباً جديداً في توظيف التكنولوجيا في مجال إدارة الموظفين، والذي تزامن ظهوره مع حدوث الطفرة التكنولوجية الهائلة المتمثلة في شبكة الانترنت. حيث يُعرف (بريان هوبكنز وجيمس ماركهام، 2008م) نظام الإدارة الالكترونية للموارد البشرية، بأنه هو باختصار "تطبيق متميز للتقنيات المعتمدة على الويب في النظم المرتبطة بالموارد البشرية، والذي سيسهم مع بعض التغيرات التنظيمية الأخرى في إتاحة إمكانية الوصول إلى المعلومات الخاصة بالموارد البشرية على نطاق واسع، وكذلك توفير فرص عديدة لإدارة تلك الملفات". وهناك مصطلح آخر للإدارة الالكترونية للموارد البشرية يشير إلى التعاملات الالكترونية بين الشركات.

تحليل العلاقات بين المتغيرات من الدراسات السابقة:

تحليل علاقة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وسلاسل توريد الموارد البشرية بالتطبيق على مصلحة الجمارك المصرية ، ولتحقيق هذا الهدف فقد قام الباحث بصياغة فرضين أساسيين ، وقد تم اختبار صحة هذه الفروض على عينة عشوائية طبقية قوامها 313 مفردة .

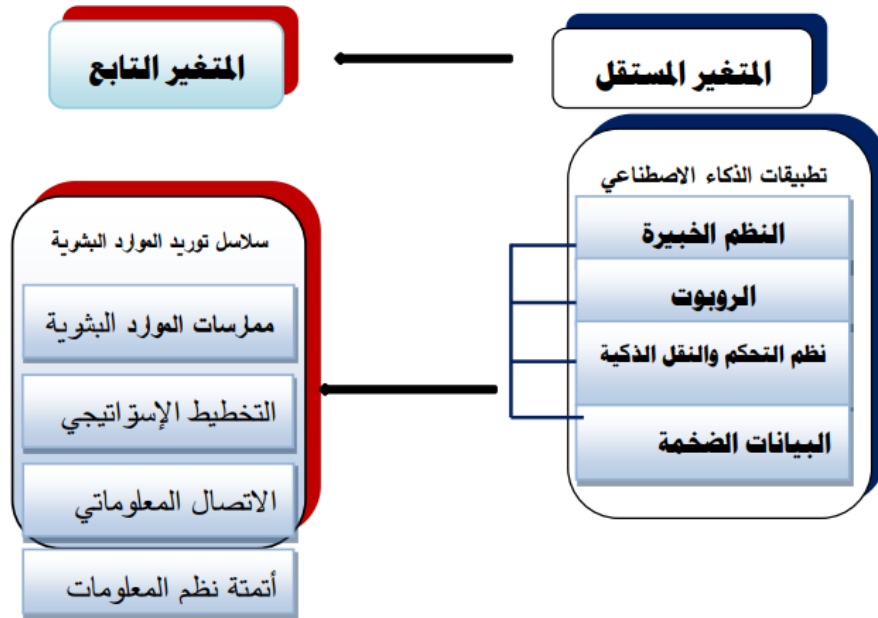
هذا وقد أسفرت نتائج التحليل الإحصائي للفروض مع الاستعانة بالأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة بيانات الدراسة ، واستخدام أسلوب الاستقصاء كأداة لجمع البيانات الأولية بعد قياس صدق وثبات القائمة باستخدام معامل ألفا كرونباخ عن وجود علاقة تأثير قوي و معنوي مباشر لأبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي محل الدراسة وهي: (النظم الخبيرة ، الروبوت ، نظم التحكم والنقل الذكية، البيانات الضخمة) في أبعاد سلاسل توريد الموارد البشرية محل الدراسة والتي تشمل: (تحسين ممارسات الموارد البشرية ، التخطيط الإستراتيجي للموارد البشرية ، الاتصال المعلوماتي الفعال، أتمتة نظم معلومات الموارد البشرية) ، وتختلف الأهمية النسبية لأبعاد سلاسل توريد الموارد البشرية محل الدراسة في تأثيرها في تدعيم سلاسل توريد الموارد البشرية (النظم الخبيرة - البيانات الضخمة - نظم التحكم والنقل الذكية - الروبوت). وتم تقديم خطة عمل لتنفيذ توصيات الدراسة وإطار مقترح للعلاقة بين المتغير المستقل والتابع.

الأدوات التفاعلية في العلاقات العامة الرقمية

الاتجاه	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة الموافقة						التأثيرات	
				معارض		محايد		موافق			
				%	ك	%	ك	%	ك		
متوسط	٧٤.٤١	٠.٦١١٨٧	٢.٢٣٢٥	٩.٧٥	٣٩	٥٧.٢٥	٢٢٩	٣٣.٠٠	١٣٢	ساعدتني الأدوات التفاعلية للوزارات على إدراك أبرز القضايا والتحديات المتعلقة بسوق العمل المصري	التأثيرات الوجدانية
متوسط	٧٣.٤٩	٠.٥٦٩٠٢	٢.٢٠٥٠	٨.٠٠	٣٢	٦٣.٥٠	٢٥٤	٢٨.٥٠	١١٤	توضح الأدوات التفاعلية للوزارات القضايا والموضوعات التي يجب أن تحتل مواجعتها صدارة الأولويات	
متوسط	٦٩.٣٣	٠.٦٠٣٧٥	٢.٠٨٠٠	١٤.٥٠	٥٨	٦٣.٠٠	٢٥٢	٢٢.٥٠	٩٠	تفسر الأدوات التفاعلية للوزارات الأحداث بععم مما يساعدني على معرفة أسبابها وأثارها المستقبلية	
متوسط	٦٦.٧٤	٠.٦٠٢٨٣	٢.٠٠٢٥	١٨.٠٠	٧٢	٦٣.٧٥	٢٥٥	١٨.٢٥	٧٣	متابعة الأدوات التفاعلية للوزارات وك لدي إحساسا بالخوف والقلق من بعض الأحداث المتعلقة بسوق العمل	
متوسط	٦٥.٣٣	٠.٦٣٥٩٣	١.٩٦٠٠	٢٢.٢٥	٨٩	٥٩.٥٠	٢٣٨	١٨.٢٥	٧٣	التعرض لمحتوى الأدوات التفاعلية للوزارات أصابني بحالة من اللامبالاة تجاه قضايا العمالة غير المنتظمة	
متوسط	٧٣.١٦	٠.٦١٠٦٦	٢.١٩٥٠	١٠.٧٥	٤٣	٥٩.٠٠	٢٣٦	٣٠.٢٥	١٢١	غيرت الأدوات التفاعلية للوزارات من عاداتي في متابعة الأخبار عبر الوسائل التقليدية	التأثيرات السلوكية
متوسط	٦٨.٠٨	٠.٦٠١٣٣	٢.٠٤٢٥	١٦.٠٠	٦٤	٦٣.٧٥	٢٥٥	٢٠.٢٥	٨١	أثار محتوى الأدوات التفاعلية للوزارات لدي الشعور بالعزلة والوحدة	
متوسط	٦٧.٩٩	٠.٦٠٣٥٨	٢.٠٤٠٠	١٦.٢٥	٦٥	٦٣.٥٠	٢٥٤	٢٠.٢٥	٨١	متابعة الأدوات التفاعلية للوزارات جعلتني أشرك في النقاشات العامة وأتفاعل مع الموضوعات المطروحة	
متوسط	٦٧.٦٦	٠.٥٩١٥٩	٢.٠٣٠٠	١٦.٠٠	٦٤	٦٥.٠٠	٢٦٠	١٩.٠٠	٧٦	متابعة الأدوات التفاعلية للوزارات دفعتني للمشاركة في بعض الأنشطة والفعاليات الاجتماعية الخاصة بأزمة العمالة غير المنتظمة	

جدول رقم (1): توزيع المتغيرات وترميزها وعدد مؤشرات قياسها بقائمة الاستقصاء

عدد العبارات	الرمز	الأبعاد الفرعية	متغيرات البحث
4	(CL)	الإلمام بالحاسوب	المتغير المستقل (DC) الكفاءات الرقمية Digital Competencies
4	(DL)	الإلمام بالبيانات	
4	(DCont)	إنشاء المحتوى الرقمي	
4	(DCom)	الاتصالات والتعاون الرقمي	
4	(DS)	الأمن الرقمي	
20	(DC)	إجمالي الكفاءات الرقمية	
8	(DW)	الرفاهية الرقمية	المتغير الوسيط (DW) الرفاهية الرقمية Digital Well-Being
3	(V)	الحيوية	المتغير التابع (EJ) الارتباط الوظيفي Job Engagement
3	(D)	التفاني	
3	(A)	الانتماء	
9	(EJ)	إجمالي الارتباط الوظيفي	



شكل (1) النموذج المقترح للدراسة
المصدر: من إعداد الباحث.

تشهد المملكة العربية السعودية تحولات هائلة في السوق العمل نتيجةً للتطورات التكنولوجية والروبوتية التي تشهدها العالم بشكل عام إن تبني التكنولوجيا الحديثة والاستثمار في الابتكار والتحول الرقمي يعد أمراً حيوياً لتعزيز تنافسية الاقتصاد وتحقيق التنمية المستدامة سوف نستعرض في هذا البحث عن تأثيرات هذه التطورات على سوق العمل في المملكة العربية السعودية.

تغيير في طبيعة الوظائف تتسبب التقنيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في تغيير طبيعة الوظائف المتاحة يزيد الطلب على المهارات التقنية والتحليلية بينما قد يتراجع الطلب على الوظائف ذات الروتين الثابت.

زيادة الإنتاجية وتحسين الكفاءة تمكن التكنولوجيا والروبوتات من تحسين الإنتاجية والكفاءة في العمليات الصناعية والخدمية يمكن للروبوتات والآليات الذكية القيام بالمهام المتكررة بشكل أسرع وأكثر دقة، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتقليل التكاليف.

الحاجة إلى مهارات جديدة تطلب التقنيات الجديدة والتطورات في سوق العمل مهارات جديدة من العمالة. يجب على العمال أن يكونوا ملمين بالتكنولوجيا الحديثة وقادرين على التكيف مع التغييرات السريعة في البيئة العملية.

تحديث البنية التحتية الرقمية تتطلب التكنولوجيا الحديثة والروبوتات تحديث البنية التحتية الرقمية في المملكة العربية السعودية يجب تحسين الاتصالات السلكية واللاسلكية وتوفير البنية التحتية اللازمة لتطبيق التكنولوجيا الحديثة بشكل فعال.

تأثير على القطاعات الصناعية المختلفة تؤثر التكنولوجيا والروبوتات على مختلف القطاعات الصناعية بطرق مختلفة. ففي القطاعات التحويلية، قد تزيد التقنيات الحديثة من الإنتاجية وتخفيض التكاليف، بينما في القطاعات الخدمية قد تساعد التقنيات الذكية على تحسين جودة الخدمات المقدمة.

تحديث الخدمات الحكومية يمكن للتكنولوجيا والروبوتات أن تساهم في تحديث الخدمات الحكومية وتبسيط الإجراءات الإدارية يمكن للحكومة الاستفادة من التكنولوجيا في تقديم الخدمات العامة بشكل أكثر فاعلية وكفاءة.

توفير فرص عمل في قطاع التكنولوجيا مع التركيز المتزايد على التحول الرقمي واعتماد التكنولوجيا في مختلف القطاعات، يتزايد الطلب على العمالة المهرة في مجال التكنولوجيا تظهر فرص عمل جديدة في تطوير البرمجيات، وتصميم وتطوير التطبيقات، والأمن السيبراني، وتقنية المعلومات، والذكاء الاصطناعي، والتحليلات البيانية، والروبوتيات، وغيرها من المجالات التقنية.

الحاجة إلى تدريب وتأهيل مهارات جديدة تعتبر التقنيات الجديدة والروبوتات تحدياً للعمالة الحالية، لذا فإن هناك حاجة ملحة لتدريب وتأهيل العمالة على المهارات الجديدة يجب على الحكومة والمؤسسات التعليمية والتدريبية تقديم برامج تعليمية متخصصة لتطوير مهارات العمالة وتمكينها من التكيف مع متطلبات السوق العمل الحديثة.

تطوير الخدمات الحكومية تستخدم الحكومة التكنولوجيا والروبوتات لتحسين خدماتها وزيادة كفاءتها من خلال تطبيق الحوسبة السحابية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والحلول الرقمية، يمكن للحكومة تحسين تقديم الخدمات الحكومية بشكل عام، مثل خدمات التعليم والصحة والنقل والمالية وغيرها.

بالإضافة إلى تعزيز التنافسية الاقتصادية يساهم تبني التكنولوجيا والروبوتات في تعزيز التنافسية الاقتصادية للمملكة العربية السعودية على المستوى الدولي يمكن للتحول الرقمي وتطبيق التكنولوجيا الحديثة أن يجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة ويسهم في تطوير القطاعات الصناعية وتعزيز التنمية الاقتصادية المستدامة.

إن التحول نحو الاقتصاد الرقمي في المملكة العربية السعودية يحدث من خلال تحديث البنية التحتية الرقمية وتعزيز الابتكار والريادة في مجال التكنولوجيا والذي يمكن للمملكة تحقيق التنمية المستدامة وتعزيز موقعها كقوة اقتصادية رائدة في المنطقة والعالم.

فالتطورات السريعة في سوق العمل والاستفادة القصوى من الفرص الجديدة التي تقدمها التكنولوجيا وبالتالي يجب على المؤسسات والعمالة تطوير مهاراتهم وتحسين قدراتهم لتكون قادرة على المنافسة في سوق العمل الحديث والمتطور.

ومن الضروري ايضا تحديث المناهج التعليمية والبرامج التدريبية لتعزيز تعلم التكنولوجيا والمهارات الرقمية وتشجيع الابتكار وريادة الأعمال من خلال دعم الشركات الناشئة وتوفير بيئة ملائمة للابتكار والتطوير وتعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتوفير فرص عمل وتعزيز التنمية الاقتصادية وتطوير برامج التوجيه المهني والتوجيه الوظيفي لمساعدة الشباب على اختيار مساراتهم المهنية بناءً على احتياجات سوق العمل المستقبلية وتعزيز الوعي بأهمية التعلم المستمر وتطوير المهارات للبقاء على اطلاع على أحدث التطورات التكنولوجية والروبوتية.

في النهاية، يجب على الحكومة والمؤسسات والفرد أن يتبنوا ثقافة الابتكار والتعلم المستمر لضمان النجاح والازدهار في سوق العمل الحديث في المملكة العربية السعودية إن تحقيق التوازن بين التكنولوجيا والإنسانية وتعزيز التعاون والتضامن في مواجهة التحديات المستقبلية يعد مفتاحاً لتحقيق التنمية المستدامة والازدهار الاقتصادي في المملكة.

تشير التطورات التكنولوجية إلى تطوير وتبني التقنيات والابتكارات التي تؤثر بشكل كبير على طبيعة وهيكـل سوق العمل وتعد هذه العلاقة بين التكنولوجيا وسوق العمل أحد الجوانب الرئيسية لفهم التحولات الاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات الحديثة فتأثير التكنولوجيا على نوعية الوظائف تؤدي الى إنشاء وظائف جديدة وتحول وظائف قائمة بشكل كبير فمن جهة اخرى قد تحتاج الشركات إلى المزيد من العمالة المهرة في مجالات مثل تطوير البرمجيات وتحليل البيانات، بينما قد تقل وظائف التصنيع اليدوي التقليدية نتيجة للتلفين والأتمتة.

فالتكنولوجيا والطلب على المهارات يؤثران على طبيعة الطلب على المهارات في سوق العمل مما يزيد من الطلب على المهارات التقنية والرقمية مثل البرمجة والتحليلات البيانية والتصميم الجرافيكي، بينما يتراجع الطلب على المهارات اليدوية التقليدية . وعلى النقيض فإن الابتكار والفرص الوظيفية تزيد في مجالات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا النظيفة والصحة الرقمية وغيرها هذه الفرص الوظيفية تتطلب مهارات جديدة وتقنيات مبتكرة.

ان التحديات المتزايدة للتوظيف وعملية التوظيف تجبر الشركات والمؤسسات البحث عن العمالة المهرة وتوفير برامج تدريب مستمرة لتطوير مهارات العمالة الحالية ومع ان العمل الجماعي والتواصل الافتراضي والتطور التكنولوجي يتيح التواصل والتعاون عبر الإنترنت، مما يسمح للشركات بالعمل مع فرق موزعة جغرافياً واستغلال مواهب عالمية.

ان التوجه نحو الاقتصاد الرقمي يساهم في التطور التكنولوجي ويساعد في تحول الاقتصادات إلى اقتصادات رقمية، مما يؤدي إلى تغييرات هيكلية في سوق العمل ونماذج الأعمال والتوظيف.

٨. قائمة المراجع

- 1- Mourad, R (2014). انعكاسات التطورات التكنولوجية الحديثة على سوق العمل الإشارة إلى تأثيرات تكنولوجيات المعلومات. Dirassat Journal Economic Issue, 5(2), 95-114.
- 2- الغبيري، عبد السالم، "واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية – دراسة تحليلية"، مجلة العلوم الإدارية وإملائية، 4(3)، 8-31.
- URI: <http://dspace.univ-eloued.dz/handle/123456789/19079>: الرابط من 2021.
- 3- زكريا أحمد، مروه. "المهارات التكنولوجية والتحول الرقمي". المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية 22.2 (2023): 174-201.
- 5- ماهر عبدالرحمن النمري. "أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم من وجهة نظر المعلمين بمنطقة مكة المكرمة". مجلة العلوم التربوية و النفسية 7.30 (2023): 1-18.