

# Final Project 2

PMG 497

نموذج المشروع النهائي 2

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

أسم الطالب  
باسم محمد عبدالمنعم  
2021205804

المشروع النهائي- 2  
كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

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

التاريخ- الفصل الدراسي

## الشكر والتقدير

الإهداء

## مستخلص الدراسة

الهدف:

المنهجية:

النتائج:

التطبيقات والأهمية:

الكلمات المفتاحية:

## جدول المحتويات

|    |                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|
| 2  | الشكر والتقدير.....                                   |
| 3  | الإهداء.....                                          |
| 4  | مستخلص الدراسة.....                                   |
| 7  | 1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....             |
| 8  | 1.1. المقدمة:.....                                    |
| 10 | 1.2. مشكلة الدراسة.....                               |
| 10 | 1.2.1. فجوات على المستوى النظري.....                  |
| 11 | 1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي.....                |
| 12 | 1.3. أهمية الدراسة.....                               |
| 12 | 1.3.1. على المستوى النظري:.....                       |
| 13 | 1.3.2. على المستوى التطبيقي:.....                     |
| 15 | 1.4. أسئلة الدراسة.....                               |
| 15 | 1.5. أهداف الدراسة.....                               |
| 16 | 1.6. فرضيات الدراسة.....                              |
| 17 | 1.7. نموذج الدراسة.....                               |
| 18 | 1.8. الدراسة الميدانية.....                           |
| 19 | 1.9. مخطط المشروع.....                                |
| 20 | 2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....                |
| 21 | 2.1. المقدمة:.....                                    |
| 21 | 2.2. المتغير المستقل.....                             |
| 21 | 2.3. المتغير التابع.....                              |
| 22 | 2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع..... |
| 22 | 2.5. الخاتمة.....                                     |
| 23 | 3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة.....                  |

|    |                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------|
| 24 | 3.1. المقدمة                                                 |
| 24 | 3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث                      |
| 25 | 3.3. تصميم البحث                                             |
| 25 | 3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات                    |
| 26 | 3.5. طريقة جمع البيانات                                      |
| 26 | 3.6. أنواع البيانات                                          |
| 26 | 3.7. إجراءات التحليل الإحصائي                                |
| 27 | 3.8. الخاتمة                                                 |
| 28 | 4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج            |
| 29 | 4.1. المقدمة                                                 |
| 29 | 4.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)     |
| 29 | 4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات                      |
| 30 | 4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث) |
| 30 | 4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج                         |
| 30 | 4.6. الخاتمة                                                 |
| 31 | 5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات           |
| 32 | 5.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية                       |
| 32 | 5.2. توصيات الدراسة                                          |
| 32 | 5.3. الخاتمة                                                 |
| 33 | قائمة المراجع                                                |
| 34 | الملاحق                                                      |

## جدول الأشكال

## جدول الجداول

## 1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

## 1.1. المقدمة:

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.

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.

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 سيدرس تأثير هذه السياسات على سوق العمل وكيفية التعامل معها بشكل فعال.

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.

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 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.

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 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 ألا وهي طبيعتها الاقتصادية إلا أن أصبحت شيء أساس في حياتنا اليومية مما كان لها من انعكاسات جلية على مختلف نواحي الحياة والمورد البشري وهو من الجوانب التي تأثرت تأثيراً عميقاً بها. فالمجتمعات اليوم مقادة تقانياً والتقانة المسيطرة تحدد المتطلبات الاجتماعية والاقتصادية والعلمية في هذا البلد لذا كان لزاماً علينا التطرق لهذا الوضع الجديد والذي فرض علينا تحديات جديدة تزداد شدتها على الدول النامية أكثر فالكثير من وقت لأخر وبوتيرة سريعة وغير مسبوقه حيث حاولنا من خلال هذا البحث التطرق الى جانب مهم نرى من خلاله انه من الواجب معالجته او مسابرة على خصائص سوق العمل وتأثيراتها الحالية والمستقبلية. ( Mourad, R ) ص 96 .

يعتبر تباين المهارات بين العمالة الحالية ومتطلبات سوق العمل المتغيرة أحد أبرز التحديات فالتكنولوجيا 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.

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

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 إلى ذلك، وما هي التحديات والفرص الناتجة عن هذا التأثير؟

إن 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 أمراً حيوياً 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 للتخضير وللتحديات المستقبلية ويجب تطوير سياسات واستراتيجيات تساعد في تخفيف الآثار السلبية واستغلال الفرص الإيجابية المتاحة.

يمكن 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 وتوجيه السياسات والاستراتيجيات نحو بناء مستقبل يضمن فرص العمل والازدهار للجميع.

## 1.2. 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.

### 1.2.1. فجوات على المستوى النظري

تناقش 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 التكنولوجيا والتحولات الروبوتية والائتمتة 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.

إن 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 تفاوتاً بين المهارات التكنولوجية بين العمالة

ذات المهارات المتقدمة وغير المهرة من الطلب على المهارات الرقمية والتقنية، وبالتالي يزيد من التحديات المتعلقة بتوظيف وتأهيل العمالة.

### 1.2.2. 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 تؤدي 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 الفجوة 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 تواجهه القطاعات والحكومات والعمالة التطورات التقنية والتكنولوجية والروبوتية في سوق العمل؟

## 1.3. أهمية الدراسة

### 1.3.1. 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 البرمجي 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.

أن 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 تغيرات 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 خارج ذلك 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.

### 1.3.2. 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.

## المراجع

Mourad, R. (2014). انعكاسات التطورات التكنولوجية الحديثة على سوق العمل الإشارة إلى تأثيرات تكنولوجيات المعلومات. Dirassat Journal Economic Issue, 5(2), 95-114.

## 1.4. أسئلة الدراسة

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 تطلب 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.

## 1.5. أهداف الدراسة

استكشاف العلاقة بين التطورات التكنولوجية وسوق العمل السعودي

تشير التطورات التكنولوجية إلى تطوير وتبني التقنيات والابتكارات التي تؤثر بشكل كبير على طبيعة وهيكل 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 إلى 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.

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

## 1.6. 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 تكنولوجيا 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 مستوع 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

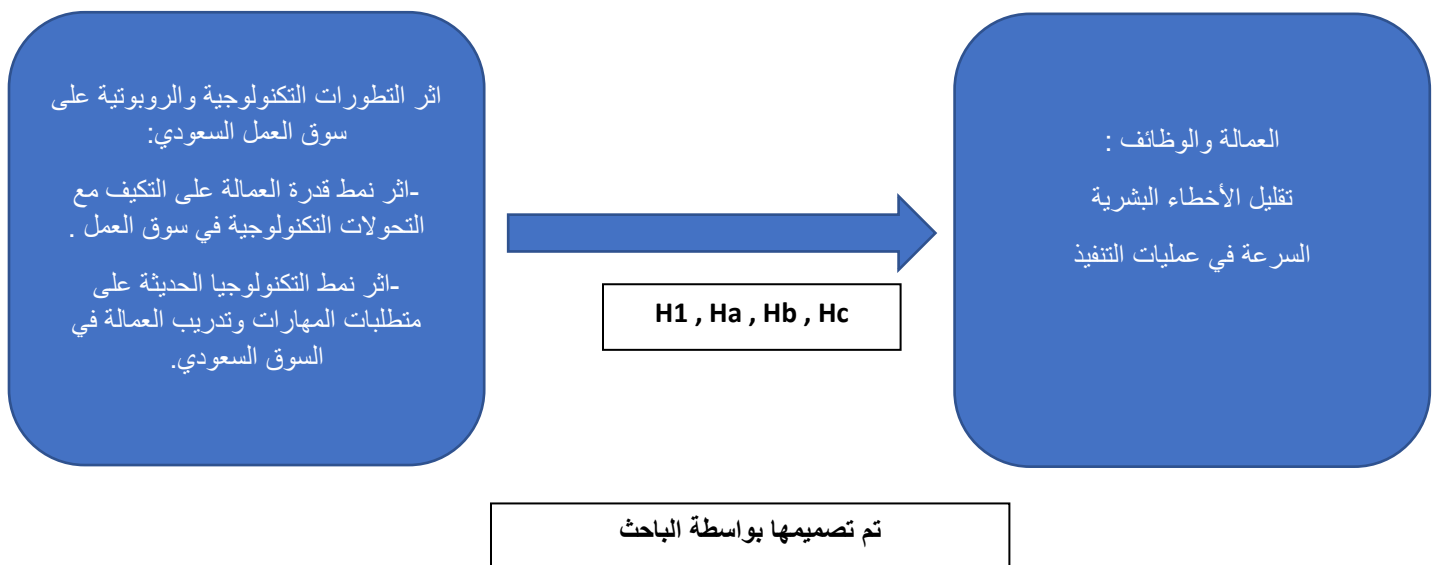
### الفرضية الفرعية الثانية Hb

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

## 1.7. نموذج الدراسة

### رسم نموذج البحث



## 1.8. الدراسة الميدانية

2. 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 لابد من عمل حل روبروتي 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.
3. 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.
- 4.

#### 4.1. مخطط المشروع

## 5. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

**5.1. المقدمة:**

**5.2. المتغير المستقل**

**5.3. المتغير التابع**

#### **5.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع**

#### **5.5. الخاتمة**

## 6. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

## 6.1. المقدمة

## 6.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

### **6.3. تصميم البحث (بصلة البحثي)**

### **6.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات**

## 6.5. طريقة جمع البيانات

## 6.6. أنواع البيانات

## 6.7. إجراءات التحليل الإحصائي

## 6.8. الخاتمة

## 7. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

## 7.1. المقدمة

## 7.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

## 7.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

#### **7.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)**

#### **7.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج**

#### **7.6. الخاتمة**

## 8. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

## **8.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:**

## **8.2. توصيات الدراسة:**

## **8.3. الخاتمة:**

## قائمة المراجع

الملاحق