الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

٢-١ التمهيد

سوف نتطرف في هذا الفصل إلى وزارة الداخلية سواء من ناحية النشأة أو رؤيتها وأهدافها من ناحية توظيف التدريب والتطوير والذكاء الاصطناعي، أيضا التطرق إلى إدارة الأزمات والكوارث واقسامها في وزارة الداخلية، فيما سيتم لاحقا التطرق إلى المتغيرات الرئيسية سواء التدريب والتطوير أو الذكاء الاصطناعي أو الازمات الأمنية وذلك على النحو التالي:

٢-٢ وزارة الداخلية الإمارتية

في الثاني من ديسمبر عام (١٩٧١م) أعلن عن قيام دولة الإمارات العربية المتحدة، بوصفها دولة اتحادية مستقلة ذات سيادة، تضم (٧) إمارات، وهي على التوالي إمارة (أبو ظبي، دبي، الشارقة، رأس الخيمة، عجمان، أم القيوين، الفجيرة)، وتتكون سلطات الدولة الاتحادية من:

- المجلس الأعلى للاتحاد، ورئيس الاتحاد، ونائبه.
- مجلس الوزراء، والمجلس الوطني الاتحادي.
- القضاء الاتحادي.

فيما يعد الاتحاد جزءا من الوطن العربي الكبير تربطه به روابط الدين واللغة والتاريخ والمصير المشترك، ويعد شعبه جزءا لا يتجزأ من الأمة، ودينه هو الإسلام، والشريعة الإسلامية هي مصدر رئيسي للتشريع ولغته الرسمية هي العربية. (حمودي، ٢٠٠٣).

- النشأة:

لقد كان إنشاء وزارة الداخلية مواكبا لقيام الدولة باعتبارها من الأجهزة الاتحادية الأساسية، وظل التوحيد الكامل لأجهزة الشرطة والأجهزة الأمنية من الأهداف الحيوية التي التقى الإجماع على ضرورتها،

كان هذا الاهتمام الكبير بوحدة الأجهزة الأمنية على مستوى الدولة وراء الخطوات البارزة التي تحققت في هذا المجال، والتي جاءت دعما فعالا للكيان الاتحادي بقدر ما كان لها من أثر في النهوض بمستوى وكفاءة الأجهزة الأمنية وتوفير الاستقرار والطمأنينة في شتى ربوع الدولة. (النقبي، ٢٠١٨).

وقد تولى مسؤولية وزارة الداخلية منذ إنشائها بداية قيام دولة الاتحاد نخبة متميزة من أبناء الوطن؛ حيث كان سمو الشيخ مبارك بن محمد آل نهيان هو أول وزير للداخلية، وشهدت الوزارة وأجهزة الشرطة في الدولة في تلك الفترة تطورات ملموسة كان لها أثر في النهوض بمستوى وكفاءة أجهزة الأمن قد شهد التطور الشامل الذي شهدته دولة الإمارات العربية المتحدة وخاصة وزارة الأمن على مدى السنوات الماضية من عمر دولة الاتحاد قد أدى إلى زيادة المهام التي تنهض بها الأجهزة الأمنية، فكان لابد من الاستعداد لذلك بتطوير الوسائل والإمكانيات، وإنشاء إدارة أمنية تواكب الحداثة والتطور. (النقبي، ٢٠١٨).

أيضا التوجه إلى الشرطة العصرية التي تتوفر لها الكفاءة والمقدرة على مواجهة الجريمة وإقرار الأمن وتوفير الاستقرار والسلامة لجميع المواطنين والمقيمين على أرض الدولة؛ لذلك اتبعت وزارة الداخلية منهجا يرتكز على أسس علمية، ومنهجية لتطوير الإمكانيات البشرية والمادية لوزارة الداخلية، لمواكبة النهضة الشاملة التي تشهدها الدولة في مختلف المجالات. (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة العاشرة صباحا، بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٦)

- الرؤية:

أن تكون دولة الإمارات العربية المتحدة من أفضل دول العالم في تحقيق الأمن والسلامة. (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الواحدة ظهرا، بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٦)

- الرسالة:

العمل بفاعلية وكفاءة لتعزيز جودة الحياة لمجتمع الإمارات من خلال تقديم خدمات الأمن والسلامة بطرق ذكية وبيئة محفزة للابتكار، وذلك حفاظا على الأرواح والأعراض والممتلكات. (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الواحدة ظهرا، بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٦)

- القيم:

أما عن القيم فهي كانت كالتالي: (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الواحدة ظهرا، بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٦)

- العدالة، والعمل بروح الفريق، مع التميز والابتكار.
- حسن التعامل، والنزاهة، والولاء، والمواطنة الإيجابية.

- المهام والاختصاصات:

هناك الكثير من المهام والاختصاصات لوزارة الداخلية، من أبرزها:

- حماية أمن الدولة، والعمل على إنشاء وتنظيم قوات الأمن والشرطة والإشراف عليها.
- العمل على الاضطلاع، بكل شؤون الجنسية والإقامة، مع تنظيم حركة السير والمرور على الطرق الداخلية والخارجية.
- توفير الحماية والسلامة للمنشآت والممتلكات.

والجدير بالذكر هنا أن دولة الإمارات العربية المتحدة من خلال سعيها لبناء دولة عصرية واستثمار ثرواتها الوطنية وموقعها المتميز، جعل منها قبلة التجار والمستثمرين والعمالة الأجنبية والوافدة، وما يشكله هذا النسيج المتنوع من الثقافات والجنسيات واختلاف النوازع والرغبات من بؤرة صالحة لانتشار الجريمة أو ربما لوجود أنواع متعددة من الظواهر الإجرامية والانحرافات؛ لذلك كان على وزارة الداخلية بأجهزتها الأمنية أن تمتلك القدرة على تحقيق الأمن والانفتاح على العالم لتحقيق التنمية والرفاهية والرخاء لجميع أفراد المجتمع من مواطنين ومقيمين على أرضها الطيبة، وعلى هذا الأساس سعت وزارة الداخلية الإماراتية أن يكون من

صميم مهامها الحفاظ على أسلوب متوازن يجمع بين الحد من الجريمة والكشف والتنبؤ بها وضمان أمن وسلامة المواطنين والمقيمين على أرضها. (شرف، ١٩٩٥).

- الأهداف الاستراتيجية:

يعد ما يأتي من أهم الأهداف الاستراتيجية لدى وزارة الداخلية في دولة الإمارات العربية المتحدة (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الواحدة ظهرا، بتاريخ ٢٠٢١/١٢/٦):

١. تعزيز الأمن والأمان، وجعل الطرق أكثر أمانا، مع تعزيز السلامة والحماية المدنية، وحفظ هيبة الدولة عن طريق أجهزة شرطية فعالة ميدانيا وعمليا.
٢. ضمان الاستعداد والجاهزية في مواجهة الأحداث مع تعزيز إسعاد المتعاملين بالخدمات المقدمة، والعمل على ضمان تقديم جميع الخدمات الإدارية، وفق معايير الجودة والكفاءة والشفافية.
٣. ترسيخ ثقافة الابتكار في بيئة العمل المؤسسي مع الوصول لمجتمع أكثر أمانا عن طريق الحفاظ على النظام والأمن، والإسهام في تحقيق العدل من خلال سيادة القانون.

أيضا من ضمن الأهداف المنشودة والتي تسعى الوزارة إلى تحقيقها: العمل على دمج وتعزيز التكامل بين الأنظمة الشرطية والأمنية في الدولة. ولدى وزارة الداخلية رؤية واضحة لتحقيق غايتها، وهي تتمثل في السعي لتطوير أجهزتها الأمنية والشرطية قدر المستطاع لتكون أكثر فعالية ميدانيا لتكون الأسرع استجابة ونموا وتطورا بين دول العالم وأكثر تلاؤما وتكاملا، ومن هذا المنطلق وضعت وزارة الداخلية استراتيجية واضحة من خلال خطة محددة وتتمثل فيما يأتي: (عبد المطلب،٢٠١٣).

١. تركيز جميع الجهود لحماية الأمن وزيادة الشعور بالأمان لكل من يعيش على أرض الدولة، مع العمل على بناء الثقة وبث الطمأنينة لدى المجتمع بكل فئاتهم عبر التشاور والتواصل الفعال.

٢. تحسين جودة الخدمات والأداء، مع تحقيق أفضل قيمة باستخدام الموارد لتقديم الخدمات.

٣. تطوير المواهب والقدرات لجميع موظفي الوزارة لتحقيق الأهداف المهنية، مع ترسيخ وتعزيز مفاهيم الأمانة ومكارم الأخلاق والنزاهة.

٤. توفير الأجهزة والمعدات والمباني والمرافق والتقنية والتكنولوجيا التي تساعد على تقديم خدمات ذات فعالية وكفاءة.

ولقد حققت وزارة الداخلية الكثير من النجاحات والإنجازات من خلال خطط التطوير والتحديث المعتمدة على توفير الإمكانيات البشرية المواطنة والمؤهلة والفنية، وذلك من خلال توفير الأجهزة والمعدات؛ لذلك تعتبر وزارة الداخلية من أهم المؤسسات الاتحادية بالدولة؛ لما تقوم به من عمل ريادي وفاعل يسهم بصورة واضحة في دعم الأمن والاستقرار فيها، وهي تنطلق من غاية سامية هي الوصول لمجتمع أكثر أمانا، والحفاظ على النظام والأمن، والحد من الجريمة، وإزالة الشعور بالخوف منها، والإسهام في تحقيق العدل من خلال سيادة القانون، وحفظ هيبة الدولة عن طريق أجهزة شرطية فعالة ميدانيا وعمليا. (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الواحدة ظهرا، بتاريخ ٢٠٢١/١٢/٦)

ولقد قامت الوزارة بتبني أسلوب إداري متناسق ومتناغم، وكذلك استطاعت تلبية متطلبات جديدة في حدود الموارد المتاحة؛ حيث سعت إلى إرساء وترسيخ الأسس والقواعد التي تضمن إعداد وتجهيز العاملين في الوزارة إعدادا جيدا؛ للحفاظ على الأمن والأمان في المجتمع الإماراتي، الذي يزداد فيه باطراد التنوع الثقافي والعرقي بكل الوعي والإدراك، ولذلك سوف تظل العلاقات المجتمعية في جوهر وفكر الوزارة هدفا إستراتيجيا. (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الواحدة ظهرا، بتاريخ ٢٠٢١/١٢/٦)

فيما قد بذلت وزارة الداخلية جهودا كبيرة لبناء أجهزتها وتحديد المهام والاختصاصات لها في فترة قصيرة من الزمن؛ حيث استطاعت خلالها بناء أجهزة أمنية متطورة أثبتت جدارتها على حمل الأمانة وتحقيق الأمان المنشود وحماية المجتمع من الجريمة والانحراف، أضف إلى ذلك أن دولة الإمارات العربية المتحدة من خلال سعيها لبناء دولة عصرية واستثمار ثرواتها الوطنية وموقعها المتميز في هذه المنطقة من العالم، جعل منها قبلة للاستثمار والتجارة، وقد استطاعت وزارة الداخلية بأجهزتها القادرة على تحقيق المحافظة على الأمن والانفتاح على العالم تحقيق التنمية والرفاهة والرخاء لجميع أفراد المجتمع من مواطنين ومقيمين على أرضها الطيبة. (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الواحدة ظهرا، بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٦)

٢-٢-١ توظيف التدريب والتطوير والذكاء الاصطناعي في وزارة الداخلية

اتجهت وزارة الداخلية إلى اتخاذ منهج جديد يرتكز على أسس علمية ومنهجية، وتطوير الإمكانيات البشرية والمادية لوزارة الداخلية؛ لمواكبة النهضة الشاملة التي تشملها الدولة في مختلف المجالات، فلا شك أن الوزارة أمام تحديات كبيرة أمامها، وإن طريق الوصول إلى الحد الأقصى للأداء يكمن في قدرتها على قراءة بيئة العمل الأمني وفهم الواقع، ومن ثم التكيف معها. (المنصوري والطحيطاح، ٢٠٢١).

لذلك على وزارة الداخلية أن تستمر في اكتشاف طرق جديدة في التنبؤ بالجرائم ومحاربة الجريمة، والعمل على ترسيخ الحوار الواعي مع مختلف فئات المجتمع، وتوفير الأمن والطمأنينة.

وقد استهدفت الوزارة توفير جميع الخدمات عبر الذكاء الاصطناعي، وتحقيق الاندماج الشامل للذكاء الاصطناعي مع الخدمات الأمنية، والعمل على تعزيز وتكثيف الاستثمارات النوعية المرتبطة بالابتكار والتقدم التكنولوجي، والبحث والتطوير في وزارة الداخلية. (ماجد، ٢٠١٨).

وقد تم تأسيس شركة (تحالف) بوصفها مبادرة من وزارة الداخلية في إمارة (أبو ظبي) عام (٢٠١٥م)؛ لتحديث قاعدة البيانات والبنية التحتية الموحدة، ودعم التحول الذكي لوزارة الداخلية، وتنفيذ مشاريع مراكز البيانات والذكاء الصناعي ومستودعات البيانات الضخمة.

وتعد الشركة اليوم واحدة من أسرع شركات تكنولوجيا المعلومات المدرجة في دولة الإمارات العربية المتحدة والبلدان المجاورة نموا، وقد طورت الشركة حلولا برمجية متقدمة للقطاعات الحكومية، وتشعبت في مختلف المجالات في شتى قطاعات الدولية. (موقع شركة تحالف، تمت الزيارة الساعة الثامنة صباحا، بتاريخ ٢٠٢١/١٢/٧)

كما وقعت وزارة الداخلية مذكرة تفاهم مع مجموعة (إنترناشونال جولدن جروب) الإماراتية، بهدف تبادل الخبرة والمعرفة، وتوظيف التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي في خدمة قطاع الدفاع المدني؛ لتحقيق رؤية حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة في أن تكون من أفضل دول العالم أمنا وسلامة في الدافع المدني. (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة العاشرة صباحا، بتاريخ ٢٠٢١/١٢/١٠)

كما تمت شراكة إستراتيجية بين وزارة الداخلية ومعهد الأمم المتحدة الإقليمي لبحوث الجريمة والعدالة (UNICRI) لإطلاق مشروع تقني جديد يتبنى تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) بشكل مثالي ومدروس بعناية؛ لتعزيز وإسناد جهود جهات إنفاذ القانون في سعيها لمكافحة جميع أشكال العنف والاستغلال، وسوء المعاملة للأطفال، ومكافحة الجريمة، والاعتداء الجنسي على الأطفال عبر الإنترنت. (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الحادية عشر ظهرا، بتاريخ ٢٠٢١/١٢/١٠)

فيما أعلنت وزارة الداخلية عن تشكيل فريق لبرنامج التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي بوزارة الداخلية، في خطوة لتعزيز ريادتها في المجالات التقنية والاستفادة من فرص التطبيقات الحديثة والناشئة، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إسعاد المتعاملين وفق رؤية الإمارات (٢٠٢١م) (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الثانية عشر ظهرا، بتاريخ ٢٠٢١/١٢/١٠)

وبشكل عام تستهدف دولة الإمارات العربية المتحدة تحقيق إستراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي في عدة قطاعات حيوية في الدولة، منها: قطاع النقل، وقطاع التعليم، وقطاع الصحة، وقطاع الفضاء بأجراء التجارب الدقيقة، وفي قطاع الطاقة عبر إدارة المرافق والاستهلاك الذكي، أيضا في قطاع المياه، وذلك عبر إجراء التحليل والدراسات الدقيقة لتوفير الموارد، وقطاع المرور عن طريق تطوير آليات وقائية، كالتنبؤ بالحوادث والازدحام المروري. (المنصوري والطحيطاح، ٢٠٢١).

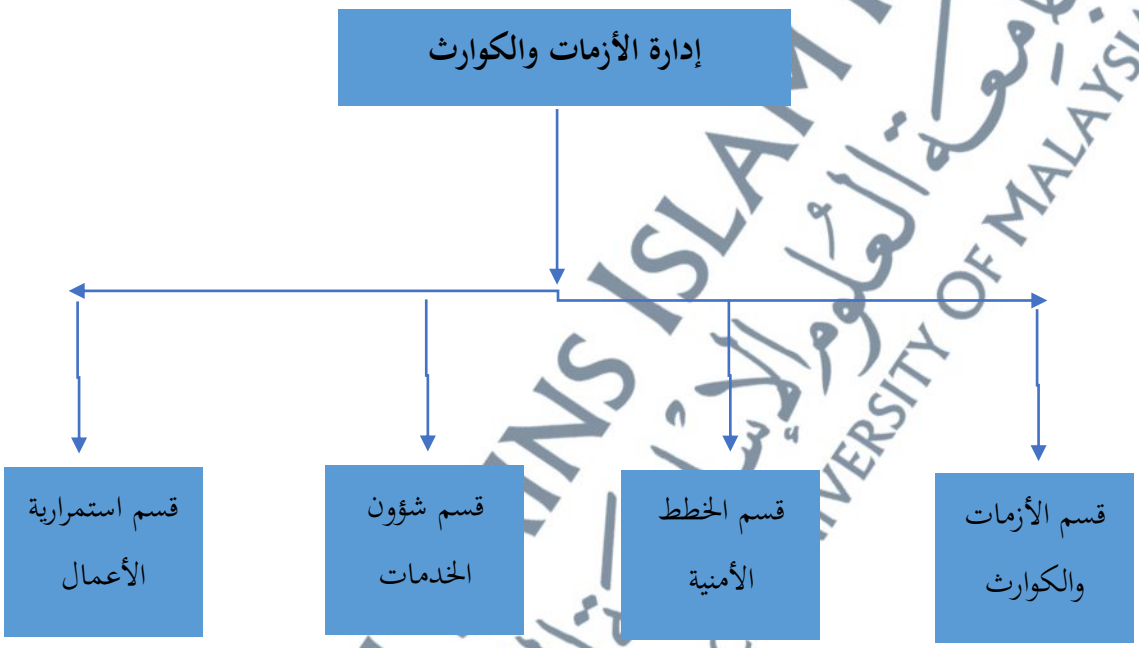
ومن ثم يري الباحث أن إستراتيجية وزارة الداخلية وإستراتيجية دولة الإمارات العربية المتحدة في توظيف الذكاء الاصطناعي، هي الأولى من نوعها بالمنطقة العربية والعالم، من حيث موضوع البحث ونطاق الخدمات التي تشملها، وتكامل الرؤية المستقبلية التي تستشرفها؛ حيث تسعى في الأساس إلى تطوير وتنظيم أدوات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، بحيث تكون جزءا لا يتجزأ من منظومة الدولة بشكل عام، ووزارة الداخلية بشكل خاص.

٢-٢-٢ إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي):

يوضح الشكل رقم (٢-١) الهيكل التنظيمي لإدارة الكوارث والأزمات في وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي)؛ حيث تتكون هذه الإدارة من أربعة أقسام رئيسية، وهي: (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الواحدة ظهرا، بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٦)

- قسم الأزمات والكوارث.
- قسم الخطط الأمنية.
- قسم شؤون الخدمات.
- قسم استمرارية الأعمال.

الشكل رقم (٢-١) الهيكل التنظيمي لإدارة الأزمات والكوارث



المصدر: موقع وزارة الداخلية

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

٢-٢-٣ أهداف إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي):

تهدف إدارة الأزمات والكوارث داخل الوزارة في العمل على التحكم في أي إحداث مفاجئة، أو الحد من تفاقمها، والتعامل معها وتصنيفها، ومواجهة آثارها ونتائجها. وهي إدارة تقوم على الدراسة والبحث، والمعرفة والتجارب المستفادة والتخطيط واستخدام المعلومات والبيانات أساسا للقرار السليم، وكذلك التنبؤ بالأزمات أو التنبؤ الوقائي الذي يعد متطلبا أساسيا تعمل الإدارة على تحقيقه داخل الوزارة، وذلك من خلال عملية إدارة الأزمات الأمنية بإدارة وفريق سباق تعتمد على الفكر التنبؤي الإنذاري؛ وذلك لتفادى حدوث أي أزمة مبكرة، وكذلك عن طريق صياغة منظومة إستراتيجية وقائية مقبولة، تعتمد في الأساس على التطوير والابتكار وتدريب وتطوير العاملين لديها، من النواحي العملية والتطبيقية، من خلال تطبيق ما هو حديث يواكب العصر، مع استخدام النظريات والدراسات العلمية والبحوث التطبيقية، والتعريفات المختلفة لأبعاد الأزمات الأمنية، وغيرها من المشكلات التي قد تمس أمن الدولة. (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الواحدة ظهرا، بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٦)

٢-٣ التدريب والتطوير

يعد العنصر البشري من العناصر المهمة التي تحيا بها المؤسسات والهيئات والتي منها وزارة الداخلية، كما يعد العنصر البشري في المؤسسة هو المحرك الأساسي لجميع النشاطات وأساس فاعليتها، وخاصة إذا تميز هذا العنصر بمهارته ومعرفته وقدرته وقابليته للتكيف مع طبيعة الأعمال التي يمارسها، ونظرا للتغيرات الحاصلة في بيئة الأعمال انعكست بآثارها على المؤسسات والهيئات، وهو ما استدعى تطوير وتدريب الموارد البشرية المهارية والمعرفية وقدراتها الأدائية، كما استدعى هذا التطوير تركيز المؤسسات والهيئات على نشاط التدريب والتطوير، إضافة إلى أنشطتها في مجال الاختيار والتعيين والاستقبال والتوجيه والمتابعة للموارد البشرية؛ وذلك بهدف تطوير مهارات ومعارف جديدة تتواكب مع المتطلبات الوظيفية. (محمد، ٢٠٠٥).

ومن هذا المنطلق عملت المؤسسات – التي من ضمنها وزارة الداخلية – على تنمية العنصر البشري وتطويره والارتقاء به؛ إذ يعتبر التدريب والتطوير إحدى الوسائل التي تستخدمها الإدارة؛ من أجل تحقيق تنمية القدرات العلمية والسلوكية للعاملين بالشكل الذي يمهد الطريق نحو ازدهار ونمو المؤسسات أو الهيئات، من أجل مواجهة التغييرات على صعيد البيئة الداخلية والخارجية. (سعيد وعادل، ٢٠٠٢).

– مفهوم التدريب والتطوير:

هي عملية شاملة تشمل جميع المستويات الإدارية في المنظمة من قيادات عليا ووسطى ودنيا، إضافة لكونها عمليات مستمرة ومترابطة فقد برز في السنوات الأخيرة عدد من الكتاب والباحثين يعتبرون تنمية الموارد البشرية أنها صناعة خطيرة، تتناول العنصر البشري بصفته العامل الحاسم الذي يميز مؤسسة عن مؤسسة، ومن هنا يجب وضع تنمية ذلك العنصر وتطويره على رأس سلم الأولويات. (إبراهيم، ٢٠٠٣).

فيما عرفه نظام التدريب والتطوير لموظفي الحكومة الاتحادية الإماراتية، بأنه نشاط مخطط له يهدف لتنمية القدرات والمهارات الفنية والسلوكية والإدارية للأفراد العاملين؛ لتمكينهم من أداء فعال ومثمر يؤدي لبلوغ العاملين أهدافهم الشخصية وأهداف المنظمة بأعلى كفاءة ممكنة. (نظام التدريب والتطوير لموظفي الحكومة الاتحادية الإماراتية، ٢٠٢٠).

ومن ثم يري الباحث أن عملية التدريب والتطوير تلعب دورا أساسيا في التأثير على زيادة فاعلية وكفاية المؤسسات والهيئات، التي منها وزارة الداخلية في دولة الإمارات العربية المتحدة؛ حيث أصبح التدريب والتطوير من النشاطات الأساسية المسندة لإدارة الموارد البشرية، نتيجة لإدراك أن التدريب والتطوير هي المؤشر للنجاح أو الفشل.

ويمكن التفريق بين التدريب والتطوير على أن التدريب يعتمد على تزويد العاملين بكل المعلومات الأساسية التي لم يكونوا على علم مسبق بها، في حين أن التطوير يعتمد على بناء الخبرات والمعلومات السابقة من أجل تعديلها، والنهوض بها من خلال تطويرها. من ناحية أخرى يتم تطبيق التدريب من خلال المحاضرات النظرية والعملية الميدانية خلال فترة زمنية محددة، أما التطوير فلا يعتمد على أماكن محددة، فمن الممكن تطبيقه داخل بيئة العمل أو من خلال حضور مجموعة من المحاضرات. وكذلك يمكن

التمييز بين التدريب والتطوير بأن التدريب يقيد معرفة العاملين ضمن مجال محدد، ويحرص على دعمهم في الحصول على خبرة مكتسبة فيه، أما في التطوير فيتم إثراء معرفة العاملين، من خلال تزويدهم بمعلومات مستحدثة وجديدة بالنسبة إليهم. (عبد ربه، ٢٠٢٣).

٢-٣-١ الاحتياجات التدريبية

هي كل ما يحتاجه ويتناسب مع احتياجات العاملين في إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية (أبو ظبي) من التدريب والتطوير على التنبؤ أو مكافحة وإدارة الأزمات الأمنية باستخدام أحدث الوسائل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.

حيث بشكل عام تعتمد المنظمات والمؤسسات والتي منها الأمنية للوصول إلى النجاح في تحقيق غاياتها بدرجة كبيرة على كفاءة العاملين في مهامهم، وعلى قدرتهم، ومدى سرعة التكيف مع مستويات التقنية المستخدمة، ومن هنا يمكن اعتبار الإعداد والتأهيل الجيد للعاملين أنه طريق الوصول للغايات وتحقيق الأهداف دخل المؤسسة. (أبو سلمية، ٢٠٠٧).

وقد عرف بعض المختصين مفهوم الاحتياجات التدريبية بأنه عملية نابعة من احتياجات العاملين وذلك لتغيير السلوك تجاه التنمية، وتطوير الأهداف الشخصية وأيضا أهداف المنظمة في الوقت الحالي والمستقبلي، بمعنى آخر من الجانب المؤسسي هي الجهود الهادفة إلى تزويد الفرد العامل بالمعلومات والمعارف التي تكسبه مهارة في أداء العمل، أو تنمية مهارات ومعارف وخبرات باتجاه زيادة كفاءة الفرد الحالية والمستقبلية. (عبد الرحيم، ٢٠٠٣،).

فيما عرف آخرون مفهوم الاحتياجات التدريبية بأنه الجهد المنظم والمخطط له، لتزويد الموارد البشرية في المنظمة بمعارف معينة، وتحسين وتطوير مهاراتها وقدراتها، وتغيير سلوكها واتجاهاتها، بشكل إيجابي بناء، وهو ما قد ينعكس على تحسين الأداء في المؤسسة أو المنظمة. (إبراهيم، ٢٠٠٣).

فيما عرفه آخرون بأنه الحاجة إلى زيادة المهارات والمعرفة المحددة في مجالات معينة، إضافة إلى كونه محاولة في زيادة وعي المتدربين بأهداف المؤسسة التي يعملون بها، وبمعنى آخر هو عملية تعلم لمعارف وطرق وسلوكيات جديدة تؤدي إلى تغيرات في قابلية الأفراد لأداء أعمالهم. (عطية، ٢٠٢١).

فيما تنبع الاحتياجات التدريبية لدي المؤسسات والعاملين لديها عبر هذه النقاط التالية: (نظمي وآخرون، ٢٠٠٠):

- شعور العاملين بالحاجة إلى التأهيل وذلك من خلال المساعدة على زيادة كفاءة المهارات الشخصية لديهم؛ وهو ما يؤدي إلى تطور العاملين والعمل معا.
- حاجة المؤسسة في تطوير الأداء، عن طريق زيادة الخبرات المكتسبة عند العاملين، فيساعدهم ذلك على استخدام قدرتهم في تحقيق النجاح المهني.
- تلبية الحاجات المستقبلية، سواء للعاملين أو المؤسسة من خلال دعم الحاجات في الوقت الحاضر، من أجل تطورها في المستقبل.
- توثيق الأهداف والكفاءات، إضافة إلى تطوير المهارات المطلوبة التي يحتاجها الموظف ليقوم بعمله، ويحافظ على تطوره.
- تطوير الأداء الوظيفي بشكل مستمر في العمل، وذلك بتوثيق جميع الكفاءات المطلوبة وتطويرها.
- ربط أهداف الموارد البشرية مع أهداف العمل لتحقيقها.

٢-٣-٢ التخطيط للتدريب والتطوير

هو التخطيط لعمليات التدريب والتطوير من قبل إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية (أبو ظبي) وذلك لنقل المعرفة الفنية والعملية استنادا لمواكبة التحديات التي يفرضها التسارع المعرفي ضمن بيئة العمل، بمعني اخر هو عبارة عن التخطيط لاكتساب مجموعة من المعارف، والمهارات المستحدثة التي تتم إضافتها إلى المعرفة التي تم التدرب عليها مسبقا؛ وذلك بهدف زيادة كفاءة العمل.

ويعرف أيضا بأنه التخطيط لعملية إعادة توجيه السلوك، وتنمية المهارات، وتطوير الأداء بالاعتماد على الخبرة السابقة في مجال العمل أو الدراسة، وبالتالي إن العمل على التخطيط للتدريب وتطوير من قبل الإدارة هي من الوسائل المفيدة في قطاعات العمل، ويساهم في دعم العاملين لدى المؤسسة، ومساعدتهم على التعامل مع الوسائل، والأدوات المهنية الجديدة؛ مثل: التخطيط لاستخدام جهاز إلكتروني أحدث من الجهاز السابق وغيرها من الأمور. (الطارونة، ٢٠١٢).

بمعنى آخر، إن مفهوم التخطيط بشكل عام قائم على التخطيط المستقبلي للتدريب والتطوير في الأداء المهني والفني والقيادي لدي الإدارة للعاملين لديها، وذلك من خلال تزويدهم بكل ما هو حديث في بيئة العمل، وحول ما هو جديد في شتى العلوم الإدارية أو الأجهزة المستخدمة، وهو ما يساهم في المحافظة على أدائهم بشكل صحيح؛ ومن ثم العمل على دعم الخطط المستقبلية للعاملين، وهو ما يسمح لهم بتنمية أدوارهم والتخطيط للمستقبل داخل المؤسسة. (عطية، ٢٠٢١).

كما يعد من أهم ما يقدمه التخطيط للتدريب والتطوير التغيير إلى الأحسن، أو التطوير من معلومات الفرد وقدراته ومهاراته وأفكاره وسلوكياته، وذلك بهدف إعداد الفرد إعدادا جيدا، وتنمية مهاراته الفنية والذهنية لمواجهة الاحتياجات المستقبلية وتحقيق النجاح، فمن المعلوم أن التخطيط للتدريب الجاد يمثل رافدا مهما يعزز ما لدى الأفراد يقابله تحصيل علمي وقدرات ذاتية وخبرات مكتسبة، وتحقيقه يضاعف من فرص نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها. (الطارونة، ٢٠١٢).

ومن ناحية أخرى يعتبر التخطيط للتدريب والتطوير هو خيارا استراتيجيا لأي جهة تتطلع إلى إعداد كوادر بشرية قادرة على تلبية حاجات العمل، والتطورات والتغيرات السريعة التي تحدث في مجالات العمل، ومواكبة كل ما هو جديد من معارف ومهارات جديدة تتطلبها مهنته، أو من خلال تعرفه على أفضل الحلول للمشكلات التي يواجهها أثناء ممارسته لمهنته، وهو ما يزيده تمكنا في أداء عمله ويساعده على تجنب الأخطاء، ليصل بذلك إلى المستوى المنشود الذي تطمح إليه أي جهة تسعى للرقي والتقدم. (الصيرفي، ٢٠٠٧).

كذلك يعمل التخطيط للتدريب والتطوير الجيد على محاولة واكتساب تنمية وتطوير وتوسيع آفاق السلوكيات الإدارية ذات العلاقة بالمرونة في العمل، والتفكير المنظم، والقدرة على حل المشكلات المختلفة والتعامل معها، والقدرة على التأقلم مع التغييرات وظروف العمل الجديدة، ، وتحفيز العاملين والعمل على استثمار قدراتهم بما يعود بالنفع على جميع أطراف المؤسسة والمجتمع؛ حيث يشعر العاملين بأن مسألة التخطيط للتدريب والتطوير في المؤسسة هي عملية عكسية لرفع الكفاءات البشرية التي تحتاجها أي هيئة أو مؤسسة لتحقيق أهدافها، وأي فرد لديه أهداف وطموح، ويعمل على تأهيلهم أفضل تأهيل بما يتناسب مع متطلبات العمل الحديث؛ حيث إن وجود مجموعة مدربة تدريبا أمثل في المؤسسات يضمن استمرار

العملية التشغيلية بالصورة المطلوبة، وتحقيق الأهداف وتنفيذ الاستراتيجيات بالشكل المطلوب. (نظمي وآخرون، ٢٠٠٠).

ويعد من أهم نقاط أهمية التخطيط التدريب والتطوير في المؤسسة، النقاط الآتي:

١- التخطيط لتحسين أداء العاملين:

يعمل التخطيط لتدريب وتطوير الموارد البشرية للعمل على إعداد العاملين للنجاح من خلال مساعدتهم على بناء المهارات الأساسية، وكذلك فإن البرامج التي تخصص في الخطة التدريبية لها داخل كبير في نجاح واستمرارية المؤسسة من عدمه، لذلك أ، عملية التخطيط للتدريب والتطوير هي التي تقيس التقدم المحرز، وتطور الحلول لمعالجة المجالات التي تحتاج إلى التحسين؛ وهو ما يعني أن الجميع يحسنون أدائهم، وتشمل النتائج الإيجابية الأخرى لهذا على سبيل المثال لا ا لحصر: تقديم عمل عالي الجودة يلتزم بأهداف المؤسسة. (الصيرفي، ٢٠٠٧).

٢- تحسين ثقافة المؤسسة لدي العاملين لديها:

تسعى بشكل عام التخطيط لوضع العديد من البرامج التدريبية إلى تطوير الموارد البشرية المخطط لها مستقبلا على إعادة إلى خلق ثقافة شركة إيجابية وفرد فعال، فمن خلال فرص التدريب والتطوير التي تطرحها المؤسسة تتنامى معها قيم مثل النزاهة والعمل الجماعي وإتاحة الفرص للجميع، وبالتالي يمكن للمؤسسات أو الهيئات الترويج لنفسها بوصفها مكانا جيدا للعمل. ((عباس، ٢٠١٨).

٢-٣-٣ تنمية المهارات الفنية والقيادية

هي اكتساب العاملين القدرة على تأدية فعل أو نشاط جديد حتى يتمكن من إتقانه أيضا هي اكتساب العاملين القدرة على تأدية فعل أو نشاط جديد حتى يتمكن من إتقانه، أيضا هي عملية تحسين قدرة الفرد على الأداء في دور قيادي داخل إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية (أبو ظبي).

أي أن الهدف من تنمية المهارات الفنية والقيادية هو تحسين مهارات العاملين سواء في تعاملهم مع الآخرين أو تعاملهم فيما يخص فن إدارة الأزمات الأمنية، وبالتالي تطوير اتجاهاتهم نحو الايجابية بحيث يصبحوا أكثر قدرة على بناء فرق عمل ناجحة، لتحقيق أهداف مراكزهم أو وحداتهم بكفاءة وفعالية، من ناحية أخري العمل على اكساب العاملين في إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية المهارات الفنية

والسلوكية والقيادية التي تساعدهم على تطبيق معاير التميز المؤسسي وتحقيق رؤية المؤسسة وتطبيقات الخطط التنفيذية بطرق احترافية (نظمي وآخرون، ٢٠٠٠).

والمهارات الفنية تتجسد في الجوانب التخصصية للمعرفة والخبرة، وفي القدرة على تطبيق تلك المعرفة، ومن الأمثلة على المهارات الفنية، إعداد بيان مالي، وبرمجة حاسوب، وتصميم بناء مكتبي، وتحليل بحثي في المجالات المختلفة، وتعد هذه الأنواع من المهارات مهمة وخصوصا للمديرين الإشرافيين، فيما تعتبر المهارات القيادية على أنها عملية تدخلات هادفة تعزز أداء وفعالية المجموعات والفرق والأدوار الوظيفية والمؤسسات بأكملها وتوسيع القدرة الجماعية للمؤسسة للمشاركة بفعالية في الأدوار القيادية وخلق الالتزام والمواءمة اللازمة لتحقيق رؤية المؤسسة ورسالتها والغرض منها (عبد ربه، ٢٠٢٣).

كما إن تنمية المهارات الفنية والقيادية يعد برنامجا للفرص التعليمية التي توفرها المؤسسات والهيئات، والتي منها وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي)؛ حيث تسعي الإدارة دائما إلى تنمية المهارات الفنية والقيادية لدي العاملين لديها وذلك عبر تطوير فهم أعمق لدورهم الوظيفي سواء الفني والقيادي وذلك من خلال، تحسين أدائهم، وتعلم مهارات جديدة، خاصة فيما يتعلق بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة التي تتمثل في الذكاء الاصطناعي، وكذلك فإن تنمية المهارات الفنية والقيادية ينطوي من ناحية أخرى على تحسين فعالية المؤسسات والأفراد العاملين لدى إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية ؛ لذلك يمكن القول إن تنمية المهارات الفنية والقيادية هو عملية مرتبطة بالتغيرات الفورية التي تطرأ على فعالية المؤسسة وذلك لتحقيق أهداف المؤسسة وأهداف العاملين لديها على المدى الطويل (الصيرفي، ٢٠٠٧).

مما سبق يمكن لتنمية المهارات الفنية والقيادية أن يكون لها أثر كالتالي: (سعيد، ٢٠١٩).

- المساهمة في تنمية الأداء، فعندما تعمل المؤسسات على تنمية العاملين لديها، يتم اكتساب مهارات جديدة تساعد العاملين في تطوير أدائهم، وجعلهم أكثر قدرة على تحقيق النجاح.
- يوجه السلوك، أي أن تنمية المهارات الفنية والقيادية هي عملية وضع العاملين على الطريق الصحيح، من أجل تحقيق النتائج المطلوبة منهم.
- زيادة الكفاءة الشخصية للعاملين، من خلال الحرص على تطبيق السلوك المناسب مع طبيعة العمل وذلك عبر تنمية المهارات الفنية والقيادية لديهم.

- تسهيل مهمة الأشراف: العامل المدرب المتمكن من عمله لا يحتاج إلى من يشرف عليه أو يوجهه إلى كيفية أداء واجباته.
- تنمية العاملين للقيام بالأعمال والوظائف المستقبلية.
- تعديل القيم والاتجاهات التي يجب تعديلها بما يتفق مع منظومة القيم التي يتم التوصل إليها.
- المساعدة في زيادة القدرة لدى العاملين على اكتشاف المشكلات ومعوقات الأداء ومحاولة حلها.
- مواكبة التطورات والتقنيات والمفاهيم الحديثة والتعامل معها.

٢-٣-٤ التدريب على نظم الذكاء الاصطناعي

وهو التدريب والتوظيف والتطبيق العملي التنفيذي والتعلم العميق على تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتنبؤ بها بالأزمات الأمنية للعاملين في إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية (أبو ظبي)، والذي يهدف بشكل أساسي على التدريب على نظم الذكاء الاصطناعي بصورة عامة إلى تشكيل أو إعادة تشكيل النمط السلوكي لأفراد الفئة المستهدفة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، وذلك لسد الثغرة بين أدائهم الحالي ومستوى الأداء المرجو منهم تحقيقه خاصة أن الأزمات الأمنية مشكلة حرجة ليس فيها احتمالية للخطأ، وبالتالي يجب على إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية (أبو ظبي) تدريب العاملين على نظم الذكاء الاصطناعي، كما ما يلي: (يوسف، ٢٠٢١).

١. الإلمام بكافة تقنيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني.
٢. التدريب على آليات وأدوات وبرامج الذكاء الاصطناعي للاستفادة منها في التنبؤ بالأزمات الأمنية.
٣. تنمية وتطوير الكفاءات العلمية المتخصصة والقدرات في مجال الذكاء الاصطناعي.
٤. تدريب العاملين على علم البيانات المفتوحة والضخمة.
٥. خلق ثقافة الذكاء الاصطناعي لدى فئات العاملين داخل الإدارة، وذلك لتسهيل انتشار استخدام التطبيقات التي تعتمد على هذه التقنيات.

٦. إكساب المتدربين مهارات التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

أيضا يجب التدريب والتطبيق العملي التنفيذي والتعلم العميق على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيفية التنبؤ بها بالأزمات الأمنية للعاملين في إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية (أبو ظبي)، وذلك على النحو التالي:

- التطبيق العملي على الروبوتات وغيرها من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة في التي تعمل في مجال التنبؤ بالأزمات الأمنية.
- تكليف المتدربين بمهام البحث وجمع المعلومات حول كل ما هو جديد فيما يخص هذه التطبيقات.
- التحدي الابتكاري بين العاملين.
- طرح حالات دراسية عن الأزمات وكيف تمت مواجهتها من خلال الذكاء الاصطناعي.
- استعراض تجارب عالمية في مواجهة الأزمات الأمنية.
- استخدام الفيديوهات والألعاب التدريبية في التطبيق العملي التنفيذي على الذكاء الاصطناعي.

وتعد من أهم التدريبات المكتسبة في مجال الذكاء الاصطناعي خاصة في مواجهة الأزمات الأمنية ما يلي (يوسف، ٢٠٢١):

- معرفة التمثيل الرمزي والمركزي للذكاء الاصطناعي.
- استخراج وتحليل البيانات الكبيرة.
- خطط التسارع لإدارة البيانات.
- تطبيق البيانات الضخمة والتحليل التنبؤي.
- كيفية استخدام الواقع الافتراضي والواقع المعزز.
- كيفية استخدام تقنيات الخرائط الجغرافية الجيومكانية.
- الأجهزة المستخدمة لتحليل البيانات الضخمة.
- تحليل الصور والفيديوهات والمعلومات.
- استخراج النصوص والبيانات.

٢-٤ نظرة عامة على التدريب والتطوير في وزارة الداخلية

يعد التدريب في الحكومة الاتحادية الإمارتية بشكل عام أحد وسائل التطوير في رأس المال البشري، التي يعتمد عليها في رفع مستوى الكفاءة الوظيفية للعاملين في دولة الإمارات العربية المتحدة، إذ يعتبر التدريب والتطوير بمفهومه الحديث إطار عمل متكامل وخيارا إستراتيجيا في منظومة تنمية الموارد البشرية التي تسعى لتحقيقها الحكومة الاتحادية، من أجل مواكبة التحديات المتمثلة في متطلبات العمل المتغيرة على اعتبار أن التدريب يؤدي إلى نقل المعرفة الفنية والعملية، بطريقة تمكن الموظف العام والجهة الاتحادية من مواجهة أي تحديات يفرضها التسارع المعرفي ضمن بيئة العمل. (نظام التدريب والتطوير لموظفي الحكومة الاتحادية الإماراتية، ٢٠٢٠).

- **مبادئ التدريب والتطوير في وزارة الداخلية:**

يستند نظام التدريب والتطوير في وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي) على عدة مبادئ من أهمها:

- تأسيس علاقة تكاملية بين أولويات استراتيجية الحكومة الاتحادية ومتطلبات التدريب والتطوير.
- تعزيز الارتباط بين نظام إدارة الأداء ونظام التدريب والتطوير، من حيث وضع تصور مسبق ومخطط له لتحديد الاحتياجات التدريبية، وفقا لأولويات الوزارة من جهة ونتائج تقييم الأداء.
- توفير فرص تدريب وتطوير مستمرة ومتكاملة لجميع العاملين في الوزارة.
- ضمان الشفافية والعدالة والمساواة وتكافؤ الفرص في عملية التدريب والتطوير، بصرف النظر عن الفئة الوظيفية التي يتبع لها الموظف.
- وضع معايير لقياس مدى تأثير نتائج تطبيق برامج التدريب والتطوير على الأداء الفردي والأداء المؤسسي.

- **أهداف التدريب والتطوير في وزارة الداخلية:**

انطلاقا من مسؤولية وزارة الداخلية بالمرسوم بقانون اتحادي رقم (١١) لسنة (٢٠٠٨م) بشأن الموارد البشرية الحكومية في الحكومة الاتحادية، فقد قامت وزارة الداخلية بإعداد هذا النظام مستندة بذلك إلى أحدث الممارسات الإدارية في هذا المجال؛ لإيمانها بضرورة منح فرص تطوير شاملة لجميع الكوادر البشرية

العاملة في وزارة الداخلية الإمارتية لغايات تحقيق الأهداف، ووفق الخطط الإستراتيجية بالفاعلية التي تضمن التصاعد الدائم في الأداء، وصولا إلى إلغاء الفجوة بين الأداء الحالي والمستهدف الذي يحددها نظام إدارة الأداء، ويسهم في معالجتها هذا النظام الذي يسهم في تحديد الاحتياجات الفعلية للتدريب، واختيار أفضل أشكال التدريب التي سوف تحقق الأهداف. (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الواحدة ظهرا، بتاريخ ٢٠٢٣/٠٥/١٢)

حيث يهدف نظام التدريب والتطوير في الوزارة إلى عملية رفع كفاءة الجهاز الوظيفي، وتزويده بالمهارات والمؤهلات بما يحقق كفاءة الأداء من خلال تحقيق الأهداف التالية: (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الواحدة ظهرا، بتاريخ ٢٠٢٣/٠٥/١٢)

- ضمان إعداد خطط تطويرية فردية للعاملين داخل الوزارة؛ لتعزيز جوانب القوة والوقوف على نقاط الضعف المرتبطة بالأداء ومعالجتها.
- العمل على مساعدة تأهيل الموظفين، من خلال توفير أشكال التدريب والتطوير للعاملين داخل الوزارة.
- تطوير أنشطة التدريب والتطوير بناء على استخدام أفضل الممارسات الحديثة المتعلقة بتحديد احتياجات الوزارة التدريبية ووضع الخطط التدريبية المطلوبة.
- قياس مدى تأثير نتائج تطبيق نظام التدريب والتطوير على الأداء الفردي والمؤسسي.

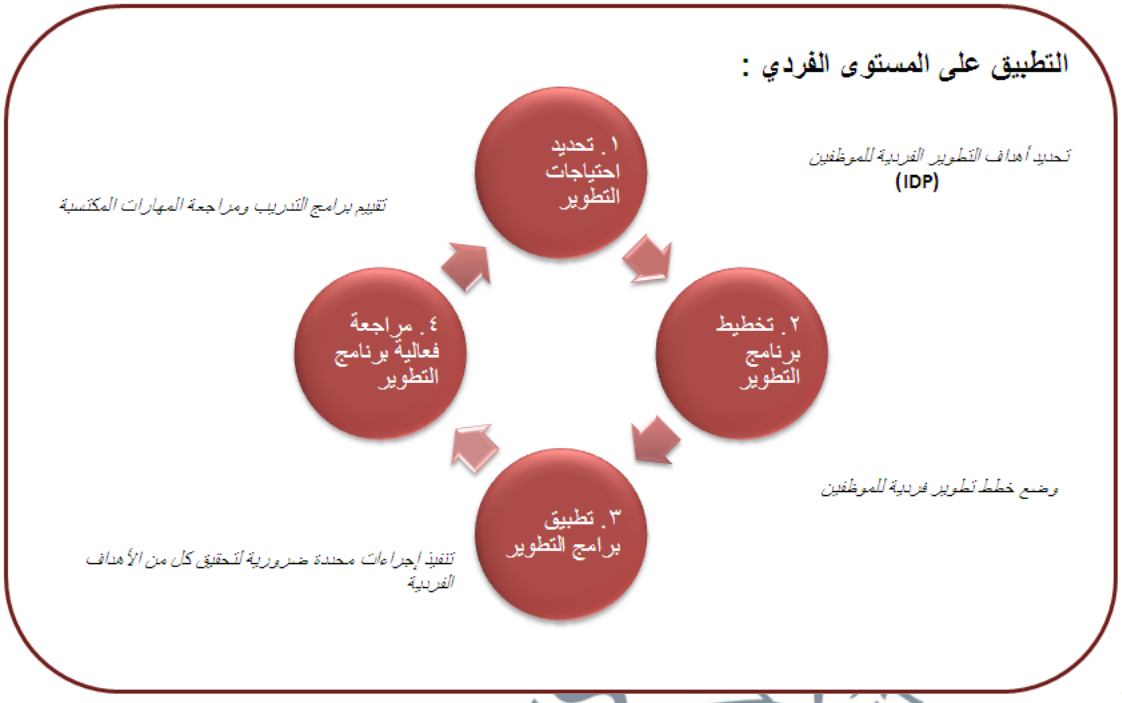
– مراحل نظام التدريب والتطوير في وزارة الداخلية:

يتكون نظام التدريب والتطوير في الحكومة الاتحادية، بشكل عام ووزارة الداخلية بشكل خاص، من أربع مراحل أساسية تشكل بمجموعها المحور الرئيس لتطبيق النظام، سواء على المستوى الفردي أو المستوى الحكومي، وهي: (موقع وزارة الداخلية، تمت الزيارة الساعة الواحدة ظهرا، بتاريخ ٢٠٢٣/٠٥/١٢)

١. تحديد احتياجات التدريب والتطوير.
٢. تخطيط برامج التدريب والتطوير.
٣. تطبيق برامج التدريب التطوير.

٤. مراجعة فعالية برامج التدريب التطوير

الشكل رقم (٢-٢) مراحل نظام التدريب والتطوير في وزارة الداخلية



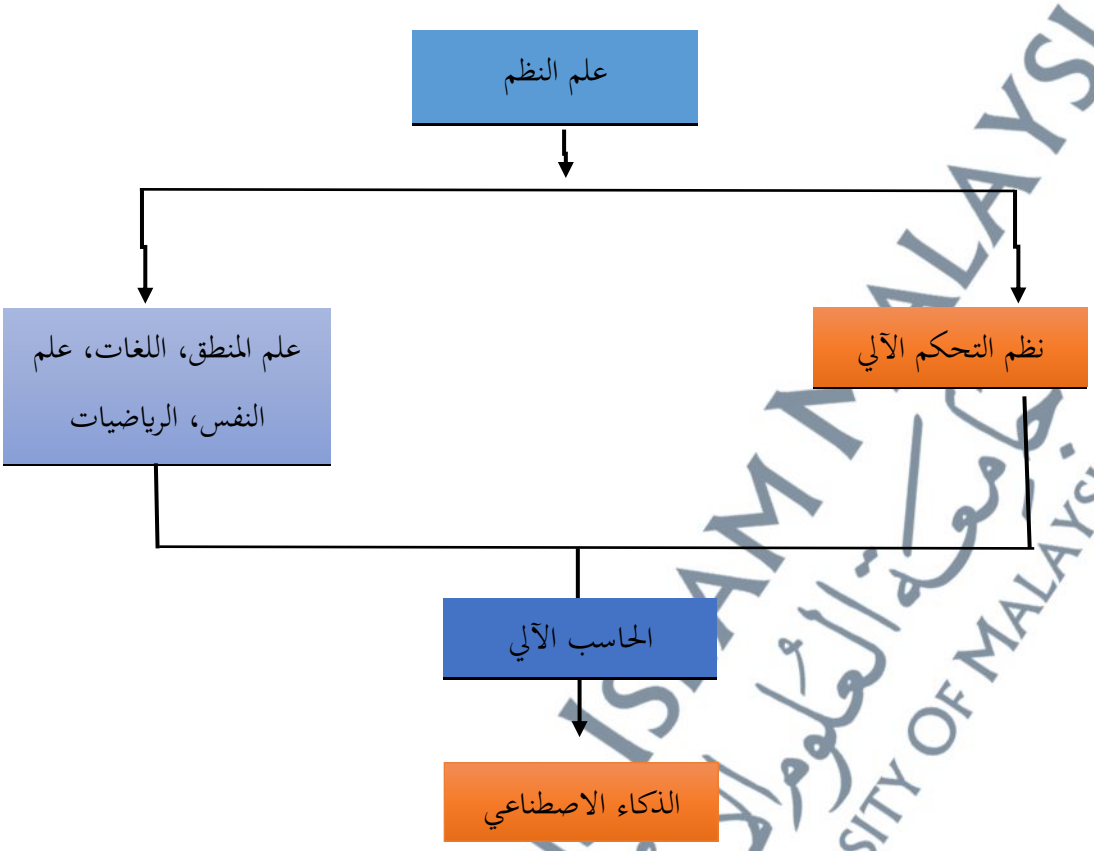
المصدر: نظام التدريب والتطوير لموظفي الحكومة الاتحادية الإماراتية، ٢٠٢٠.

٢-٥ مفهوم الذكاء الاصطناعي، ونشأته

يعد الذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الحاسب الآلي، وأحد الركائز الرئيسية التي تستند إليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، فهو أحد أهم العلوم الحديثة التي نتجت عن الثورة التكنولوجية في مجال نظم المعلومات من جهة، ومن جهة أخرى التطور في علم الرياضيات واللغات وعلم النفس والمنطق، والتي تهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي؛ لتكون قادرة على محاكاة السلوك الإنساني، والتي يستطيع من خلالها اتخاذ القرارات أو حل المشكلات في موقف معين.

وقد عرفه بعض المختصين بأنه قيام برامج الحاسب الآلي بالعمل على إيجاد طريقة تسمح بحل المشكلة والتوصل إلى قرار ملائم، وذلك بالرجوع إلى الكثير من العمليات المعقدة والاستدلالية المتنوعة التي غذي بها هذا البرنامج. (الملكاوي، ٢٠٠٧).

الشكل رقم (٢-٣) مفهوم الذكاء الاصطناعي



المصدر: (الملكاوي، ٢٠٠٧)

وعرفه آخرون بمفهوم واسع؛ بأنه جميع العمليات من النبوغ والابتكار والتحكم والحركة والحواس والتعامل والتعرف وغيرها؛ حيث يمكن القول إنه قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله، مثل القدرة على التفكير وغيره من الأمور الأخرى. (المنصوري والطحيطاح، ٢٠٢١).

فيما يعرف الباحث الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة بأنه البرامج المبينة أو النظام القائم على قواعد معرفية، صممت بأيدي البشر للقيام بالمهام الموكلة إليها، بأداء فعال وسرعة كبيرة وبأقل جهد وبجودة عالية، ومخرجات تتناسب مع اتخاذ القرارات في التنبؤ بالأزمات الأمنية في وزارة الداخلية (أبو ظبي)؛ بمعنى أن الذكاء الاصطناعي هو محاولة جعل الآلة تفكر مثل الإنسان في التنبؤ بإدارة الأزمات الأمنية، أي يمكن القول إن استخدام الذكاء الاصطناعي وتقنياته المتطورة تعمل على التنبؤ بهذه الأزمات والعمل في

الوقت نفسه على حل المشكلات، وما تسببه الأزمات، والتي يمكن للإنسان حلها، ولكن بطريقة دقيقة وسريعة.

الشكل رقم (٢-٤) مجالات الذكاء الاصطناعي

المصدر: (المنصوري والطحيطاح، ٢٠٢١)

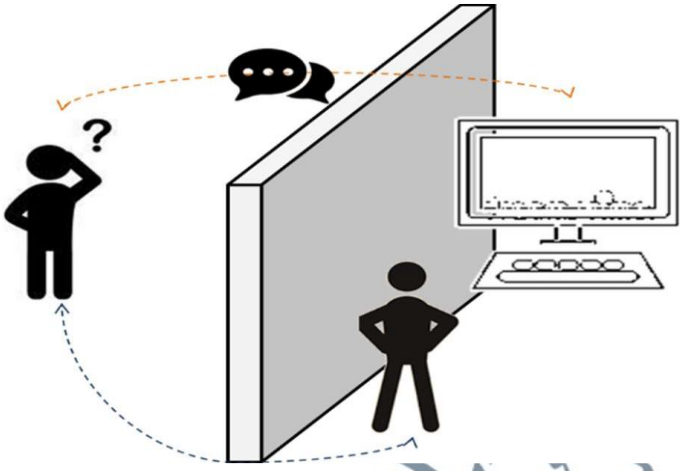
ومن ثم يهدف الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، أي قدرة البرمجة على حل مسألة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما بناء على وصف لهذا الموقف عن طريق الكثير من العمليات الاستدلالية المتنوعة.

– نبذة تاريخية عن الذكاء الاصطناعي

يعد أول حدث سجل في مجال الذكاء الاصطناعي هو نشر بحث علمي بعنوان: " Computing Machinery and Intelligence"، للعالم الرياضي البريطاني (آلان تورينغ) حيث اخترع اختبارا إذا اجتازه الجهاز يصنف بأنه ذكي، وكان هذا الاختبار عبارة عن مجموعة أجهزة تسأل من قبل شخص يعرف

(بالمحكم) وتوجه لشخص آخر في آن واحد، فإذا لم يتمكن (المحكم) من التمييز بين الشخص والجهاز، فإن الجهاز يجتاز اختبار الذكاء أو اختبار المنطق ويصنف أنه ذكي. (يوسف، ٢٠٢١).

الشكل رقم (٢-٥) اختبار تورينغ



المصدر: (يوسف، ٢٠٢١، ص٦)

ومع ذلك فقد ظهر التفكير في الآلات الاصطناعية قديما في الأساطير اليونانية، على سبيل المثال: قصة روبوت ذكي يعرف باسم (طالوس)، كانت مهمته حماية جزيرة (كريت) من الأعداء وخلال العقود التالية، عكف الكثير من الفلاسفة وعلماء الرياضيات على دراسة فكرة الآلة الذكية ومن بينهم (رينيه ديكارت)، و(غوتفريد لايبنتس)، و(تشارلز بابيج)، وغيرهم من العلماء. (دليل الذكاء الاصطناعي الإماراتي، ٢٠٢٠)

إلا أن الظهور الفعلي لها كان مع تأسيس الأبحاث عام (١٩٥٦م)، وتحديدا في كلية (دارتموث) الأمريكية؛ حيث أقيم مؤتمر عن الذكاء الاصطناعي تم فيه عرض برامج وأجهزة حاسوبية مذهلة أدهشت الحضور، فقد كانت تثبت نظريات منطقية وتتحدث باللغة الإنجليزية، وقد ابتكر العالم الأمريكي (جون مكارثي) في هذا المؤتمر مصطلح الذكاء الاصطناعي للمرة الأولى، وعلى الرغم من عدم قدرة الحاضرين في المؤتمر على التوصل لاتفاق بشأن المعنى الفعلي للمصطلح، فإنهم أجمعوا على أن الذكاء الاصطناعي يتعلق بصناعة الآلات التي تشبه في ذكائها ذكاء الإنسان. (دليل الذكاء الاصطناعي الإماراتي، ٢٠٢٠)

– التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي في دولة الإمارات العربية المتحدة

أما عن التطور التاريخي على نطاق دولة الإمارات العربية المتحدة ففي عام (٢٠٠٠م) اتخذت الدولة الخطوة الأولى للتحول الإلكتروني، وفي عام (٢٠١٣م) أطلقت الدولة مبادرة الحكومية الذكية، وذلك لتوفير الخدمات الإلكترونية للمواطنين والمقيمين على أرضها، إلا أنه تم إنشاء مشروع أول مدنية ذكية متكاملة والتي تدعي (سليكون بارك)، وذلك في عام (٢٠١٤م). وفي عام (٢٠١٥م) أكملت دولة الإمارات العربية المتحدة نسبة التحول الذكي إلى (١٠٠٪) من الخدمات الحكومية المقدمة للجمهور، إلى أن أعلنت دولة الإمارات العربية المتحدة في أكتوبر (٢٠١٧) عن إستراتيجية دولة الإمارات للذكاء الاصطناعي، وتوصف الإستراتيجية بأنها الأولى من نوعها التي تهدف إلى تحقيق الهدف المئوي لدولة الإمارات العربية المتحدة (٢٠٧١م)، وتعزيز الأداء الحكومي، والاستثمار في تبني الذكاء الاصطناعي؛ لذلك تغطي هذه الإستراتيجية وتطبيقاتها الكثير من القطاعات، مثل النقل، والمياه، والبيئة، والتعليم، وحركة المرور، والهيئات والمؤسسات الحكومية، والعمل على تقديم جميع الخدمات عن طريق الذكاء الاصطناعي. (ماجد، ٢٠١٨).

وفي يناير (٢٠١٩م) وبموجب قانون اتحادي تم إنشاء مختبر التشريعات التجريبية لتطوير أطر تنظيمية وتشريعية لتوظيف التكنولوجيا والتقنيات الناشئة، بطرق تسهم في تطوير الأعمال وتقلل من المخاطر، والمساهمة في تقدم الدولة نحو تطلعاتها ورؤيتها المستقبلية، فيما هدف القانون إلى تطوير تشريعات محكمة توفر بيئة تجريبية آمنة وواضحة لتقنيات المستقبل وتواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، يدعم رؤية الإمارات (٢٠٢١) ومئويتها (٢٠٧١م). (موقع وزارة الداخلية الإمارتية، مختبر التشريعات، تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢١/١١/٠١).

٢–٥–١ ملائمة الذكاء الاصطناعي:

وهو ملائمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتاحة حاليا في إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية (أبوظبي) في التنبؤ بالأزمات الأمني حيث يتسم الذكاء الاصطناعي بالكثير من الملائمة في العديد من الأعمال سواء الفنية أو الإدارية أو الاستشارية أو الأمنية وغيرها في شتي جميع القطاعات في وقتنا الحالي، حيث يقوم علم الذكاء الاصطناعي على مبدأين هما: (عفيفي، ٢٠١٥).

- المبدأ الأول: تمثيل البيانات:

وهو كيفية تمثيل البيانات والمشكلة في الحاسوب، بحيث يتمكن الحاسوب من معالجتها وإخراج الخرج المناسب؛ بمعنى كيفية وضع المشكلة في صورة ملائمة للحاسوب، بحيث يفهمها ويتمكن من التفكير في حل لها، فيما تجدر الإشارة أن هناك لغات تستخدم في عملية تمثيل البيانات والتي منها صفحات (الويب)

- المبدأ الثاني: البحث:

وهو ما نعتبره التفكير - بحد ذاته - حيث يقوم الحاسوب بالبحث في الخيارات المتاحة أمامه أو تقييمها طبقا لمعايير موضوعة له، أو قام هو باستنباطها بنفسه إلى أن يقرر الحل الأمثل.

فيما يتكون الذكاء الاصطناعي من المكونات الآتية: (عفيفي، ٢٠١٥).

١. قاعدة المعرفة:

والتي غالبا ما يقاس مستوى الأداء للنظام بدلالة حجم ونوعية قاعدة المعرفة التي يحتويها، فيما تتضمن قاعدة المعرفة الأمور الآتي ذكرها:

أ- الحقائق المطلقة: وهي التي تصف العلاقة المنطقية بين العناصر والمفاهيم ومجموعة الحقائق المستندة إلى الخبرة والممارسة للخبراء في النظام.

ب- طرق حل المشكلات وتقديم الاستشارة.

ج- القواعد المستندة على الصيغ الرياضية.

٢. منظومة آلية الاستدلال: وهي عبارة عن إجراءات مبرمجة تقود إلى الحل المطلوب من خلال ربط القواعد والحقائق المعنية لتكوين الاستنباط والاستدلال.

٣. واجهة المستفيد: وهي الإجراءات التي تجهز للمستفيد بأدوات مناسبة للتفاعل مع النظام خلال مرحلتي التطوير والاستخدام.

أما عن ملائمة للذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأزمات الأمنية فهو ما يأتي: (قنديلجي وآخرون، ٢٠٢٢):

١. يمكنه إنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة، بحيث يتم تخزين المعلومات بشكل فعال، حيث يتمكن العاملون في المؤسسات والتي منها وزارة الداخلية (أبو ظبي) وخاصة فئات العاملين منهم في الإدارات المعرفية والتي منها إدارة الأزمات، من الحصول على المعرفة وتعلم القواعد التجريبية التي لا تتوافر في الكتب أو مصادر المعلومات الأخرى، مع العمل على تخزين المعلومات والبيانات والمعرفة المرتبطة بعمليات الذكاء الاصطناعي، بحيث يمكن للمؤسسات والجهات حماية هذه المعلومات والبيانات من التسرب والضياع، والعمل على استخدامها مرة أخرى في مواجهة المشكلات والتنبؤ بها.

٢. يمكنه توليد وإيجاد حلول للمشاكل المعقدة ومعالجتها في وقت مناسب وقصير، مع إنشاء آلية لا تخضع للمشاعر البشرية كالقلق والتعب أو الإرهاق، وذلك عندما يتعلق الأمر بأعمال مرهقة وطويلة الأمد تمثل خطورة جسمانية وعقلية على البشر.

٣. يمكنه فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي تعد قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، والتي تعني قدرة هذه التطبيقات على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما، بناء على وصف تفهم هذه التطبيقات لهذا الموقف. (سباع وآخرون، ٢٠١٨).

٤. يمكنه فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسة التفكير في حل الأزمات الأمنية. (سباع وآخرون، ٢٠١٨).

وبالتالي يمكن للذكاء الاصطناعي تحقيق هذه الأهداف في شتى المجالات بشكل عام وفي إدارة الازمات بشكل خاص الأمور الآتية: (عفيفي، ٢٠١٥).

١. تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل؛ بمعنى آخر المعالجة المتوازية حيث يتم تنفيذه عدة أوامر في نفس الوقت، وهذا أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل.

٢. فهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق فك أطوار الدماغ البشري حتى يمكن محاكاته؛ حيث إنه كما هو معروف أن الجهاز العصبي والدماغ البشري أكثر الأعضاء تعقيدا، وهما يعملان بشكل مترابط ودائم في التعرف على الأشياء.

٣. إيجاد طرائق جديدة لاستخلاص المعلومات من المتحسسات، والعمل على تطوير هذه الطرائق اللازمة لبناء المعلومات واستحداثها أو المحافظة على المعلومات المخزونة في قاعدة المعرفة، وذلك لاستخدامها بعد ذلك.

٢-٥-٢ قدرة الذكاء الاصطناعي

وهو مقدور أو سعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة الحالية في التنبؤ بالأزمات الأمنية من وجهة نظر العاملين في إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية (أبوظبي) من حيث التالي: (النجار، ٢٠١٠):

١. القدرة على التفكير والإدراك، وعلى تخطيط سلسلة من الأعمال لنيل الأهداف المنشودة.

٢. القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.

٣. محاكاة السلوك البشري بكل السبل المتاحة.

٤. القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة، وعلى استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة، وعلى الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.

٥. القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة، وعلى التعامل مع المواقف الغامضة في ظل غياب المعلومات.

٦. القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة، وعلى التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.

٧. القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.

٨. القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة؛ بمعنى القدرة على التعلم من الأخطاء، وهو ما يؤدي إلى تحسين الأداء نتيجة الاستفادة من الأخطاء السابقة، ولو طبقنا هذا المعيار بحذافيره لما وجدنا سوى عدد قليل من البشر يمكن أن يعدوا أذكياء، وترتبط ملكة تعلم الإنسان من الأخطاء بقدرته على التوصل من الجزئيات إلى العموميات. (صالح، ٢٠٠٩).

فيما تعد القدرات الآتية من أهم مميزات الذكاء الاصطناعي والتي يتميز بها عن الذكاء الإنساني: (نجم، ٢٠٠٨).

١. القدرة على اكتساب مصادر مختلفة من المعلومات.

٢. القدرة على اكتساب الكثير من المعلومات الخارجية.

٣. القدرة على الحسابات المعقدة.

٤. القدرة على القيام بالحسابات بسرعة ودقة.

٥. القدرة على نقل المعلومات.

فيما يعد أهم ما يتميز به الذكاء الاصطناعي من ناحية القدرة على التنبؤ بالأزمات الأمنية، ما يأتي:

١. التمثيل الرمزي: حيث إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتعامل عبر المعلومات المتوفرة بتمثيل يقترب من شكل تمثيل الإنسان لمعلوماته الحياتية اليومية. (يوسف، ٢٠٢١).

٢. البحث التجريبي: حيث تتوجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي نحو مشاكل لا تتوافر لها حلول، والتي يمكن إيجادها تبعا لخطوات منطقية محددة، إذا يتبع فيها الأسلوب التجريبي كما هو الحال مع الطبيب الذي يقوم بتشخيص المرض للمريض (يوسف، ٢٠٢١).

٣. التحكم الذاتي: تعد آلية الأنظمة ذاتية التحكم من أهم الخصائص في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني بشكل عام، والتنبؤ بالأزمات الأمنية بشكل خاص، والتي تتميز بالقدرة على تنفيذ الأدوار التي يؤديها البشر خاصة في المهام الأمنية الخطيرة التي تعرض الأرواح للخطر، وذلك من خلال استخدام تطبيقات وآليات الأجهزة الذكية ذاتية التحكم وتسخيرها

للقيام بأعمال أكثر تعقيدا من الناحية المعرفية، وتشتمل على سبيل المثال لا الحصر، على عملية جمع المعلومات والبيانات طويلة الأمد وتحليلها، ومسح الأجهزة المتفجرة، والعمليات القتالية، والتصدي للمخاطر التي يتعرض لها العنصر البشري (أبو منصور، ٢٠٢٠).

٤. السرعة والتحكم: تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأدواتها المختلفة طرقا فريدة من نوعها للعمل في الجوانب الأمنية، خاصة عملية التنبؤ بالأزمات الأمنية، إن وجدت في أقصى الحدود الزمنية؛ حيث تتميز هذه التطبيقات بتوفير قدرة على الاستجابة مما تعمل على تسريع وتيرة العمل الأمني، واتخاذ القرارات للتصدي للأزمات. (صالح، ٢٠٠٩).

٥. التطور والتدرج: تقوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بتعزيز القدرات البشرية في العمل الأمني والعسكري، وذلك من خلال تطوير أنظمة أمنية بأقل تكلفة وبقدرات استثنائية، على سبيل المثال لا الحصر الطائرات بدون طيار (الدرون) وغيرها من التطبيقات التي تساعد في العمل الأمني بشكل عام. (أبو منصور، ٢٠٢٠).

٦. حفظ المعلومات: تحفظ تطبيقات الذكاء الاصطناعي كما هائلا من المعلومات؛ لذلك تعد وسيلة للتعامل مع هذا الكم من المعلومات الضخمة والعمل على تحليلها، حتى لا تشكل عبئا كبيرا على الجهات المختصة في وزارة الداخلية؛ حيث إن هذه المعلومات قابلة للنمو المستمر لذلك قد تتفاقم مشكلة تمشيطها وتحليلها في المستقبل لانعدام الكوادر الكافية للتعامل مع هذه المعلومات والبيانات. (يوسف، ٢٠٢١).

٧. القدرة على التنبؤ: من أهم خصائص هذه التطبيقات هي القدرة على التنبؤ، أي القدرة على التكيف بين بيئتين متباينتين؛ حيث يرى بعض المختصين أن قدرة الذكاء الاصطناعي على التنبؤ تستقي من المعلومات التي هي المعرفة التي تنتج من معالجة البيانات، وهي الناتج المنطقي لنظام المعلومات، والتي تكتسب أهمية ضرورية للإدارة في تحقيق أهدافها بكل مستوياتها الإدارية، وبخاصة على المستوى الإداري الاستراتيجي، وذلك عن طريق توفير المعلومات المناسبة الموضوعية بعد التثبت بها، سواء كانت هذه المعلومات عن نشاطات المؤسسة الداخلية أو عن المؤثرات البيئية الخارجية التي تتعرض لها، والتي تمكن الإدارة العليا من الاعتماد عليها من خلال الطرق التحليلية

التنبؤية والاستنتاجية، بشكل أكبر من الاعتماد على التخمين والحدس التي تضطر الإدارة العليا إلى اللجوء إليها عند غياب المعلومات عنها. (مشرقي، ٢٠٠١).

٢-٥-٣ شفافية الذكاء الاصطناعي

وهي المدخلات (قاعدة المعلومات والبيانات التي تغذي الذكاء الاصطناعي) من الجانب البشري لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تعد غير متحيزة أي بمعني اخر هي بيانات ومعلومات موضوعية مثبت صحتها عن طريق المصادر المختلفة والتي يتجنب إدلاء أو إبداء الرأي الشخصي فيها أو تحويرها حيث يعتمد الذكاء الاصطناعي على عدة عمليات، وذلك للوصول إلى النتائج النهائية وهي كالتالي: (سباع وآخرون، ٢٠١٨).

أ- التعليم: وهي مرحة اكتساب المعلومات والقواعد التي تستخدم هذه المعلومات.

ب- التعليل: وهي مرحلة استخدام القواعد السابقة للوصول إلى استنتاجات تقريبية أو ثابتة.

ج- التصحيح التلقائي أو الذاتي: ترى بعض المؤسسات المختصة في تعليم تطبيقات الذكاء الاصطناعي أنه لتطبيق الذكاء الاصطناعي يجب أن يتوافر الآتي: (الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي، تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٢/١١/١٥)

١. نظام بيانات: تستخدم لتمثيل المعلومات والمعرفة.

٢. خوارزميات: تستخدم لرسم طريقة استخدام هذه المعلومات.

٣. لغة برمجة: تستخدم لتمثيل كل من المعلومات والخوارزميات.

أيضا تعني الشفافية في الذكاء الاصطناعي من ناحية أخري بأن العاملين أو الأفراد يمكنهم فهم كيف تعمل الأنظمة وكيف تتخذ القرارات، وبدون الشفافية، قد يفقد العاملين الثقة في الذكاء الاصطناعي، وقد يصبحون مترددين في الاعتماد على هذه التكنولوجيا في أعمالهم فتعد الشفافية بشكل عام عنصرا حاسما في الذكاء الاصطناعي، وهي تتطلب فهما شاملا لكيفية عمل الذكاء الاصطناعي وقراراته، وبالتالي لتحقيق الثقة في الذكاء الاصطناعي يتطلب شفافية وقابلية للتفسير، فهذه الجوانب تتعلق بكيفية تصميم وبرمجة النماذج الخوارزمية وكيفية تفسير النتائج (Joshi. N, 2019).

٢-٥-٤ فاعلية الذكاء الاصطناعي

وهي كل تأثير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ ومكافحة الأزمات الأمنية من عدمه، حيث أنه من المعلوم أن تلك الفاعلية ترتبط نتائجها وتعتمد بشكل عام في النقاط التالية: (اللامي، ٢٠٠٩).

١) تخزين المعلومات بشكل صحيح لخلق قاعدة معلوماتية تحقق المطلوب.

٢) خلق تقنية ليس لها علاقة بموضوع مشاعر الإنسان التي تمثل الإجهاد والتكلف؛ ومن ثم تكون فعالة ومفيدة في الأعمال خاصة في الاستشارات واتخاذ القرارات في المستقبل.

٣) العمل على تحسين أساس معرفة مختلف المؤسسات والمنشآت من خلال اقتراح حلول للمشكلات المحددة والمعقدة، وذلك بأن يقوم بتحليلها نظام الذكاء الاصطناعي للإنسان، وذلك في مدة قصيرة.

٤) المساعدة في حل المشكلات المعقدة ذات مسارات الحل المتعددة، أو التي ليس لها طريقة حل معروفة باستخدام البرمجية التقليدية وتخزينها، وذلك لحين الاستفادة منها.

٥) تمكين الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضا عن لغات البرمجة الحاسوبية؛ وهو ما يجعل استخدام الآلات في متناول كل شرائح المجتمع، بعدما كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكرا على المتخصصين وذوي الخبرات. (سباع وآخرون، ٢٠١٨).

وبالتالي لفاعلية كبيرة للذكاء الاصطناعي في حل مشاكل اتخاذ القرارات المختلفة، من خلال إدخال التقنية والتكنولوجيا المتقدمة وتنوع استعمالاتها، مع تنوع الأساليب الحديثة المتبعة في الإدارة والحياة العامة للمواطنين؛ يجب الاستفادة من المعارف ومعالجتها آليا بذكاء يفوق القدرة البشرية على المعالجة اللحظية لها، وهي أهمية يدركها الكثير من الدول، وذلك لاستشراف المستقبل وتفعيل كفاءة وفاعلية الأداء الاستراتيجي. (سباع وآخرون، ٢٠١٨).

ومن ناحية أخري يعد تحديد فاعلية الذكاء الاصطناعي في مواجهة الأزمات الأمنية في الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، هي في وقتنا الحالي أهم المعولات التقنية الحديثة التي عند الاستفادة منها من قبل وزارة الداخلية (أبو ظبي) سوف تساعد بالتأكيد على مكافحة التنبؤ بالأزمات الأمنية

المختلفة، ومن ثم التصدي لها؛ لذلك وجب على وزارة الداخلية (أبوظبي)، أن تستثمر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالتعاون مع الشركات العالمية المنتجة للذكاء الاصطناعي، وذلك للتنبؤ بالأزمات الأمنية والكشف عنها مما لها من فعالية كبيرة في هذا المجال.

ويري بعض المختصين أن الفكرة من وراء هذه الاستثمارات هي أنه يمكن توقع الأزمات الأمنية واكتشافها بسهولة باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، وكذلك ترجع الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في قدرة الجهات الأمنية على تحليل الكم الهائل من البيانات والمعلومات بطريقة أسهل، وذلك للعثور على أنماط يمكن أن تكون مفيدة للتصدي للأزمات الأمنية، أو لإنفاذ القانون للحد من الأنشطة الإجرامية بمختلف أنماطها. (Joshi. N, 2019).

فيما يري الباحث أنه لأهمية الاستفادة من نظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مسألة التنبؤ بالأزمات الأمنية، وأهمية تحديد موقع الأزمات والأسباب التي أدت إليها، علينا أولا أن نطرح هذ الصورة: أزمة أمنية ينظم لها بعض الخارجين عن القانون، تكاد أن تحدث وتسبب خسائر فادحة منها البشرية والاقتصادية في الدولة، وقبل أن تشتعل تجد أفراد وزارة الداخلية المعنيين بالتصدي لها في انتظار الجناة بالفعل. هذا ما يمكن للذكاء الاصطناعي القيام به! ولكن كيف؟

من المعلوم – وكما تطرقنا أعلاه بأنه يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التنبؤ بالأزمات الأمنية؛ ومن ثم أنه مع التطور التكنولوجي الحالي يمكن لنظام الذكاء الاصطناعي إلى جانب البيانات والمعلومات المتوفرة لدى وزارة الداخلية (أبو ظبي)، أن تساعد في اكتشاف موقع الأزمة، وتشتمل هذه البيانات والمعلومات عن معلومات جغرافية، وأخرى ديموغرافية، كل هذا الكم من المعلومات ممكن تحليله عبر الذكاء الاصطناعي والتنبؤ بحدوث الأزمة الأمنية، وقد حققت هذا التطبيقات بالفعل ثورة في هذا المجال حول العالم؛ حيث تعمل على تحليل جميع المعلومات والمعطيات بشكل دقيق، وفقا لكل منطقة جغرافية؛ ومن ثم يقوم النظام بإعطاء إحداثيات عن مكان حدوث الأزمة المقبلة، وكذلك يمكن عن طريق الذكاء الاصطناعي التنبؤ بالأزمة الأمنية بتحديد البؤر الأكثر تعرضا للأزمة، وتعمل على تنبيه العاملين في وزارة الداخلية (أبو ظبي)، والتي تعمل على ضرورة توفير تغطية أمنية أو دوريات شرطية في القبض على مفتعليها.

وكذلك يمكن أن تساعد البيانات والمعلومات التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأزمات الأمنية، خاصة التي تقوم على افتعال الأزمة عن طريق الجرائم الماسة بالأمن القومي للدول، فمثل هذا النوع من الجرائم يعد خطيرا جدا مما يحدثه من أزمة أمنية ينتج عنها خسائر بشرية ومادية؛ ومن ثم تستطيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحديد موقع مثل هذه الجرائم، والأسلحة الإجرامية التي قد تستخدم في تنفيذها، وكل ذلك عن طريق التنبؤ بمواقع الجريمة المنظمة والخطيرة على المجتمع؛ ومن ثم يرى الباحث أنه يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تساعد وزارة الداخلية (أبو ظبي)، في تحديد الأماكن التي ينبغي عليهم فيها القيام بدوريات بشكل مكثف، للتصدي للأزمات الأمنية والتعامل معها عبر ما يسمي بـ (الشرطة التنبؤية).

وفي الواقع المحيط أصبحت البنية التحتية لكل إمارة في دولة الإمارات العربية المتحدة تعتمد على الذكاء الاصطناعي، لتكون أكثر ذكاء في مدنها، خاصة في مجال العمل الأمني والتصدي للأزمات بشتي أنواعها، فتعمل كل إمارة على تزويد البنية التحتية بتقنيات حديثة تهدف من ورائها إلى الترابط الفعلي مع هذه التقنيات الحديثة لتوفير المعلومات الفعلية في الوقت الفعلي، التي تحتاج إليها في التنبؤ بالأزمات الأمنية، وكذلك لاكتشاف الجريمة المنظمة بمجرد حدوثها أو قبل حدوثها. ومن البحث نجد أن هناك الكثير من التطبيقات التي يوصي الباحث بالعمل بها في المجال الأمني من قبل وزارة الداخلية (أبو ظبي)، والتي سوف تعمل على التنبؤ بالأزمات الأمنية ومحاولة التصدي لها. ومن هذه الأمثلة لا الحصر:

١. الكشف عن إطلاق النار: يمكن الاستفادة من فاعلية الذكاء الاصطناعي للوصول إلى مكان يحدث فيه إطلاق النار دون أن يبلغ بها أحد، أو دون أن يشهد أي رجل أمن إطلاق النار.

٢. الكشف عن القنابل: من خلال فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث يمكن (للروبوتات) القدرة على تحديد مكونات القنابل، وإبطالها، واكتشافها بسهولة، دون المخاطرة بحياة أفراد الأمن للكشف عنها. (Joshi. N, 2019)

٣. مجال مراقبة الحدود: مراقبة الحدود، سواء كانت البحرية منها أو البرية أو الجوية، وذلك عن طريق مراقبة المطارات ومحطات القطارات والحدود والموانئ، وذلك عن طريق استشعار الحركة المشبوهة، والتعرف على الوجوه، وغير ذلك من تطبيقات تخدم هذه الأغراض.

٤. النمذجة والمحاكاة: التي تهدف – كما ذكرنا سابقا – إلى اكتشاف الواقع ومحاكاته تحت عنوان الواقع الافتراضي، الذي تتعدد فوائده في المجال العمل الأمني بشكل عام التنبؤ بالأزمات الأمنية بشكل خاص. (أبو منصور، ٢٠١٨).

خلاصة القول: تعد أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التنبؤ بالأزمات الأمنية، في إسهاماتها في الاستباقية لحدوث الأزمة عبر التنبؤ بها من خلال صانع القرار، فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية؛ ومن ثم تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز والعنصرية أو الأحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية.

٢–6 التنبؤ

يعني التنبؤ في الدراسة الحالية عملية استباقية تنبؤية بأماكن واتجاهات الأزمات الأمنية المتوقعة في دولة الإمارات العربية المتحدة، والعمل على تهيئة المناخ المناسب للتعامل معها، عن طريق اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة للتحكم في الأزمة المتوقعة، والعمل على القضاء عليها أو تغيير مسارها، ولكن تطرح الدراسة تساؤلا كيف للذكاء الاصطناعي التنبؤ بالأزمات الأمنية قبل وقوعها؟ تكمن الإجابة في مفهوم الخوارزميات التنبؤية.

ومن الجدير بالذكر أن تقنيات الخوارزميات تسهم على الحفاظ على الخبرات الإنسانية بنقلها لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والعمل على إمكانية استخدام اللغة البشرية في التعامل مع هذه التطبيقات، وكذلك تسهم الخوارزميات في المراحل الإجرائية التي يصنع فيها القرار، كون هذه البرمجيات تمتاز بالموضوعية والاستقلالية، وكذلك فإنها تعمل على تجنب الكثير من المخاطر والضغوط النفسية والعصبية في إدارة القرار، خاصة داخل المؤسسات والقطاعات التي تحتوي على أعمال عدة تتميز بالتعقيد، والتي تحتاج إلى تركيز ذهني وعقلي متواصل وقرارات سريعة وحساسة، لا تحتمل التأخير والخطأ. (أغانيم، ٢٠١٨).

ومن ثم الخوارزميات التنبؤية هي عبارة عن خوارزميات ذكاء صناعي تقوم بتحليل البيانات، وتستخلص نماذج تصف بشكل دقيق فئات وتصنيفات البيانات المهمة، وتعتمد هذه الخوارزميات في تنبؤاتها على بيانات سابقة، يتم استخدامها للقيام في التنبؤ بالأزمات الأمنية أو بالجرائم وغيرها من الأمور الأخرى. وقد عرف بعض المختصين هذه الخوارزميات بأنها عملية أو مجموعة من العمليات التي يجب اتباعها في حل المشكلات، فهي عملية منظمة، تتابع في خطوات منطقية، بمعنى أنها مجموعة من الخطوات الرياضية والمنطقية والمتسلسلة اللازمة لحل مشكلة ما. (Delacroix. S, 2018).

٢-7 مفهوم الأزمة الأمنية وخصائصها

٢-7-١ مفهوم الأزمة

الأزمة في اللغة العربية هي من الفعل أزم وأزم، وجمعها أزمات، وتعني لغة، أزمة حادة كالأزمات الأمنية والاقتصادية وغيرها، وأزم الدهر عليهم أزما وأوزما: اشتد وضاق، ومن ثم هي في اللغة الشدة والقحط. (البزاز، ١٩٩٥).

أما اصطلاحا فهي بشكل عام: خلل يؤثر ماديا على النظام، وكذلك فإنه يهدد الافتراضات الرئيسية التي يقوم عليها هذا النظام. (الحملاوي، ١٩٩٥).

فيما عرفها آخرون من الناحية الاجتماعية على أنها اضطرابات متسارعة تستلزم التغيير السريع وإعادة التوازن. (لزنم، ٢٠٢٠).

ومن الناحية الاقتصادية عرفها بعض المختصين بأنها انقطاع في مسار النمو الاقتصادي، وانخفاض في الإنتاج. (هلال، ٢٠٠٤).

أما من الناحية الأمنية: فهي التداعي السريع للأحداث التي لها تأثير سلبي على المصالح العليا للدولة، والتي تتطلب سرعة اتخاذ القرارات والإجراءات المضادة لاحتواء آثارها السلبية. (لزنم، ٢٠٢٠).

ويعرفها الباحث إجرائيا على أنها موقف أو حدث ينتج عن تهديد وتغيير في الاستقرار الأمني، يكون له تأثير عام على الدولة وخاص على وزارة الداخلية (أبو ظبي)، ويتطلب تدخلا للحيلولة للتصدي له وتقويضه وعلاج آثاره.

ومن التعريفات السابقة نخلص أن عناصر الأزمة هي: (لزنم، ٢٠٢٠).

١. عدم القدرة على التنبؤ الدقيق بالأحداث القادمة.

٢. الأزمة هي حالة من عدم الاستقرار، أو وجود خطر يهدد المجتمع أو الدولة.

٣. عدم القدرة على السيطرة.

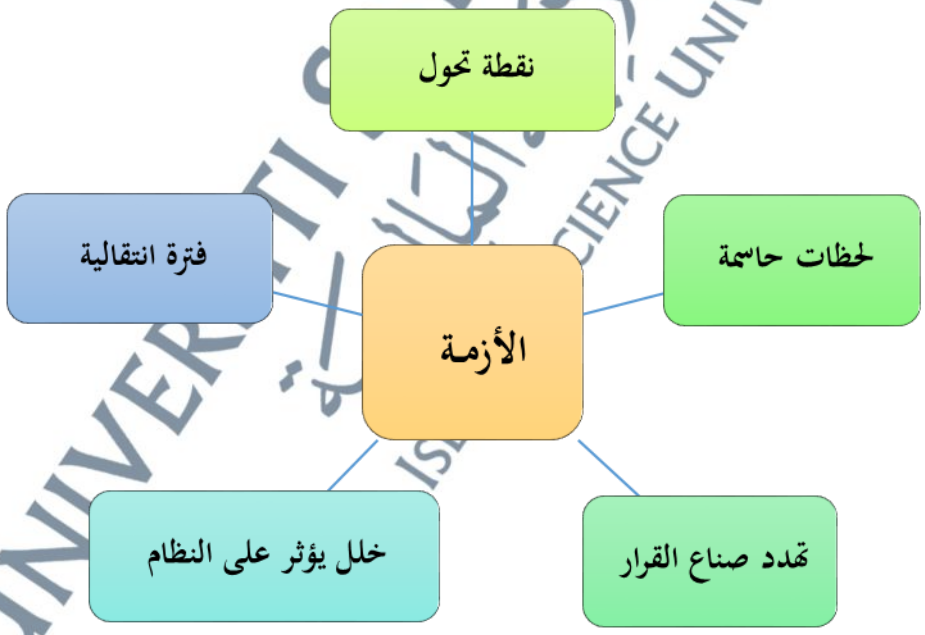
٤. المفاجأة والمباغتة.

٥. الحاجة إلى اتخاذ قرارات سريعة للمعالجة.

٦. الوقت يمثل قيمة حاسمة.

فيما يبين الشكل رقم (٢-٦) أبعاد مفهوم الأزمة على النحو الآتي:

الشكل رقم (٢-٤) أبعاد مفهوم الأزمة



المصدر: (لزنم، ٢٠٢٠)

٢-7-٢ أنواع الأزمات

هناك الكثير من الأزمات في شتى المجالات، وسوف نذكر مفهوم كل منها على حدة، على النحو الآتي: (أسليم، ٢٠١٧، ص٤٥ وما بعدها)

١. الأزمة الاقتصادية: هي الأزمة التي تؤثر على قدرة المؤسسة المالية، ومواصلة نشاطها، مما قد يؤثر على علاقتها بالمجتمع والجمهور وأفراده، وكذلك قد يؤثر على العاملين، وعلى النواحي المادية المتعلقة بهم، ومن أهم أسبابها الفقر والبطالة، وانخفاض المستوى الخاص بدخل الأفراد، وغلاء المعيشة، وعدم التوزيع العادل الخاص بالثروة، مع عدم وجود استقرار في السوق؛ حيث يوجد ما يسمي بتذبذب الاقتصاد.

٢. الأزمة السياسية: ترجع هذه الأزمة إلى فشل في القيادة السياسية أو في عدم قدرة الأحزاب السياسية على إدارة الصراعات الاجتماعية، والتي يلزم لها موقف يستدعي اتخاذ قرار لمواجهة التحدي، ومن أهم أسباب وقوعها الفشل السلمي في تداول السلطة، والصراع السياسي على السلطة، والصراع بين جميع مراكز القوي والنفوذ، وكذلك الصراعات المسلحة.

٣. الأزمة الاجتماعية: هي الأزمة التي تشير على توقف الأحداث المنظمة والمتوقعة واضطراب في العادات والتقاليد، مما يتطلب التغيير السريع عبر إعادة التوازن وتكوين عادة جديدة أكثر ملاءمة للمجتمع، وهي تحدث نتيجة الظلم الاجتماعي، والتفرقة العنصرية، والتخلف والجهل، والانفجار السكاني.

٤. الأزمة العسكرية: هي أزمة ناتجة عن الصراع المسلح، وتستخدم فيه القوات المسلحة الأسلحة مع دول أخرى، أو تهدد باستخدامها، والذي يخلق نوعا من التوتر والأخطار التي قد تهدد المصالح الوطنية.

٥. الأزمة الإدارية: وهي نوع من التوتر والحيرة لدى المسؤولين داخل المؤسسة، والتي تؤثر على الجوانب الإدارية وأداء العاملين فيها، وكيان المؤسسة، وإستراتيجية بقائها، وعلاقتها بالمجتمع

والجمهور، والأهداف التي تعمل من أجلها، ومن أهم أسبابها: سوء التقدير والتقييم، وتعارض المصالح مع الأهداف، والأخطاء البشرية، وعدم وجود نظم اتصالات جيدة.

٦. الأزمة الأمنية: هي أزمة ناتجة عن الجريمة المنظمة والعمليات التخريبية التي تخل بالأمن العالم للمجتمع والمواطنين ومؤسسات الدولة، والتي تستوجب مواجهة قانونية واستخباراتية وأمنية، وسوف نتطرق بتوسع إلى مفهوم الأزمة الأمنية؛ حيث إنها موضوع الدراسة في الصفحات القادمة.

قسم بعض المختصين في هذا المجال الأزمة إلى نوعين هما: (James A, Charles F., 2010).

- أولا: الأزمة الشديدة:

التي يكون فيها الفعل مفاجئا وغير متوقع، ويحتوي على درجة عالية من التهديد للأهداف، والذي يتوجب على صانع القرار الرد المباشر السريع.

- ثانيا: الأزمة الأقل شدة:

والتي تشبه الموقف الروتيني؛ حيث الفعل متوقع من قبل صانع القرار، ويتضمن درجة أقل من التهديد في إطار وقت قراري متسع.

٢-7-٣ حدة الأزمات

وهي قوة التأثر بالأزمة وحجم الخسائر المختلفة الناتجة عنها. ويمكن تقسيم الأزمات طبقا لمدى تغلغلها وتمكنها من الكيان الذي أصابته إلى نوعين أساسيين هما: (رشاد، ٢٠١١).

١. الأزمات السطحية: وهي أزمات لا تشكل خطرا؛ إذ إنها تحدث فجأة وتنقضي بسرعة، وخاصة إذا عولجت أسبابها، وهي تنجم عن الشائعات الكاذبة مثل الأزمات التموينية المفتعلة.

٢. الأزمات العميقة: وهي أخطر أنواع الأزمات ذات طبيعة شديدة القسوة لارتباطها بنيان الكيان الذي حدثت به الأزمة؛ ومن ثم تدمره إن أهملت مواجهتها.

٢-7-٤ مراحل الأزمة وتطورها

على الرغم من تعدد المراحل التي تمر بها الأزمة نتيجة تطوراتها على مدى فترة زمنية، فإن هذه المراحل قد اختلفت أيضا نتيجة لاختلاف وجهات نظر الكتاب والباحثين والمختصين في تصنيفهم لها:

الشكل رقم (٢-٥) مراحل الأزمة

المصدر: (عز الدين، ٢٠٢٠)

يبين الشكل رقم (٢-٧) مراحل الأزمة من وجهة نظر أحد المختصين. وسوف نتطرق لها فيما يلي: (عز الدين، ٢٠٢٠):

١. مرحلة الحضانة: وهي المرحلة التي تمهد لوقوع الأزمة، وهذه المرحلة إذا تم العمل على استيعابها واستدراكها إدراكا كاملا كان التعامل مع الأزمة سهلا.

٢. مرحلة الاجتياح: وهي المرحلة التي تعد بداية الأزمة الفعلية والحقيقية، وهي أصعب أوقات التعامل.

٣. مرحلة الاستقرار: وهي المرحلة التي يتضح فيها أبعاد الأزمة، ويتم فيها تطبيق الخطط والإستراتيجيات الخاصة بإدارة الأزمة.

٤. مرحلة الانسحاب: والتي تبدأ في الأزمة بالتلاشي حتى تختفي.

٥. مرحلة التعويض: وهي المرحلة التي يتم فيها عملية التعويض وتلافي الآثار.

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

وذهب بعض المختصين إلى تقسيم الأزمة إلى ثلاثة أقسام، هي: مرحلة التشكل، ومرحلة التفجر، ومراحل اختفاء الأزمة. (أبو سريع، ٢٠١٨).

فيما ذهب آخرون إلى تقسيم الأزمة إلى خمسة مراحل وهي، مرحلة الميلاد، مرحلة تصاعد الأزمة، مرحلة النضج، مرحلة الانحسار والتقلص، مرحلة الاختفاء. (السيد، ٢٠٠٠).

وذهب آخرون إلى تقسيم مراحل الأزمة إلى ثلاثة مراحل وهي على التوالي: مرحلة استشراف الأزمة، ومرحلة ظهور واندفاع الأزمة، ومرحلة ضمور الأزمة واختفائها. (أسليم، ٢٠١٧).

ومع اختلاف الآراء في تقسيم مراحل الأزمة يرى الباحث أن نوع الأزمة هي التي تحدد مراحلها؛ بمعنى أن لكل أزمة خصائص تميزها عن الأخرى؛ ومن ثم لها متطلبات أخرى تفرض على القائمين التصدي لها واتخاذ القرارات المصيرية في تقويضها دون الوصول لردة فعل غير محسوبة العواقب، وكذلك فإن تركيز المراحل دون تعددها وتشعبها له دور كبير في سرعة التفاعل مع الأزمة.

ويقسم الباحث الأزمة إلى ثلاثة أقسام، وهو ما سوف ينتهجه أيضا عند التطرق إلى الأزمة الأمنية موضوع الدراسة، كما هو مبين في الشكل رقم (٢-٨):

الشكل رقم (٢-٦): مراحل الأزمة من وجهة نظر الباحث

المصدر: (أسليم، ٢٠١٧)

وسوف نتطرق إلى مرحلة ما قبل الأزمة؛ حيث إن موضوع الدراسة هو التنبؤ بالأزمات الأمنية، وهو جوهر هذه المرحلة، فيما سوف نتطرق إلى المراحل الأخرى لاحقا عند التطرق إلى موضوع إدارة الأزمات الأمنية.

حيث تعتمد هذه المرحلة على مدى فاعلية الإنذار المبكر الذي من شأنه التنبؤ بوجود أزمة في المستقبل القريب، وبمجرد وصول إشارات الإنذار المبكر فإنه من الواجب التحول إلى حالة الوقاية لبذل كل الجهود المطلوبة من أجل تجنب وقوع الأزمة كلما كان ذلك ممكنا، وهنا يأتي دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بهذه الأزمات. ويطرح موضوع الدراسة تساؤلا أساسيا وهو بما يفيد التنبؤ في هذه المرحلة المهمة؟ (أحمد الباز، ٢٠٢٠، تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٢/١١/١٢)

أولا: يعمل التنبؤ على أن تكون وزارة الداخلية (أبو ظبي) أكثر وعيا بالخطر القائم؛ ومن ثم سوف تقوم بالعمل على حصر عناصر الأزمة في أسرع وقت، للتعرف على أبعادها وتحجيمها وسرعة حركتها والقائمين عليها ومصادر التغذية في الداخل والخارج والأهداف، إضافة إلى وضع قائمة أولية بالاحتمالات التي ستنتج عن هذه الأزمة.

ثانيا: سوف يعمل التنبؤ على تحجيم الأزمة الأمنية، حيث سيقوم أفراد وزارة الداخلية (أبو ظبي) بكل ما هو من شأنه تحجيم الأزمة، ومنعها من الانتشار والتوسع، وذلك لضمان أن تظل في أقل نطاق ممكن؛ لضمان سيطرة وإدارة ناجحة عليها.

ثالثا: العمل على تحييد الأزمة الأمنية لتفقد واحدة من أهم خصائصها، وهي الانتشار والعدوى؛ حيث يمكن القول إنه كلما تفاقمت الأزمة على أن تظل في نطاق واحد فإن ذلك أفضل من أن تتوسع نحو نطاقات أخرى بشكل أفقي.

٢-7-٥ خصائص الأزمة

هناك عدة خصائص للأزمة نذكر منها: (جاد الله، ٢٠٠٨).

١) المفاجأة: حيث إن الأزمة هي حدث سريع غير متوقع وغامض.

٢) التهديد: حيث تهدد الأزمة الكيان الذي تظهر فيه، وأحيانا تؤدي إلى القضاء عليه، أو هي الإجراءات والأفعال التي تصدر من فرد أو مجموعة أفراد، أو تقدم معين، سواء بالإشارة أو القول أو الفعل من أجل الاستجابة لمطالب أو شروط محددة، يسعى الطرف الأول لتحقيقها قبل الطرف الثاني، مع التلويح باستخدام القوة عند عدم الاستجابة لهذه المطالب، ومن هنا تبدأ الأزمة.

٣) ضيق الوقت: فالحدث المفاجئ لا يتيح وقتا كافيا للرد عليه والاستجابة له، وإن الرد عليه يجب أن يكون سريعا للغاية، لما يمثله من تهديد للمصالح القومية، وكذلك فإن الاستعداد لا يكون كافيا.

٤) تتميز بدرجة عالية من الشك في القرارات المطروحة. (عليوة، ٢٠٠٣).

٥) يصعب فيها التحكم في الأحداث.

٦) تعد نقطة تحول؛ حيث تتزايد فيها الحاجة إلى الفعل المتزايد ورد الفعل أيضا لمواجهة هذه الظروف الطارئة نتيجة الأزمة.

٧) التداخل والتعدد في الأسباب والعوامل والعناصر والقوي المؤيدة والمعارضة. (عليوة، ٢٠٠٣).

٨) سيادة حالة من الخوف؛ حيث قد تصل إلى حد الرعب من المجاهيل التي يضمها إطار الأزمة. (الخضيري، ٢٠٠٣).

٩) نقص المعلومة المتعلقة بالأزمة التي قد يحتاجها متخذ القرار للتصدي لها، وعدم وضوح الرؤية لدى متخذ القرار، ووجود ما يشبه الضباب الكثيف الذي يحول دون رؤية أي الاتجاهات يسلك، وماذا يخفيه له هذا الاتجاه من أخطار مجهولة، سواء في حجمها أو في درجة تحمل الكيان الإداري لها. (عليوة، ٢٠٠٣).

ويستنج الباحث من خصائص الأزمة التي ذكرت أعلاه: أنها حالة انتقالية تؤدي إلى الارتباك وعدم الشعور بالأمان، بل والتهديد المباشر والذي يستلزم الأمر التصدي لها، وإيجاد الحلول للقضاء عليها، عن طريق قرارات حاسمة ودقيقة للخروج من هذه الأزمة.

٢-8 مفهوم الأمن

الأمن في اللغة هو نقيض الخوف، والفعل الثلاثي أمن أي حقق الأمان. قال ابن منظور: أمنت فأنا آمن، وأمنت غيري أي ضد أخفته، فالأمن ضد الخوف، والأمانة ضد الخيانة، والإيمان ضد الكفر، والإيمان بمعنى التصديق، وضده التكذيب، فيقال: آمن به قوم وكذب به قوم. (٢٠٠٨).

وقد ورد المفهوم في القرآن الكريم بقوله تعالى: ﴿**فليعبدوا رب هذا البيت * الذي أطعمهم من جوع وآمنهم من خوف**﴾ [سورة قريش: ٣-٤].

أما اصطلاحا فقد تعددت التصورات حول مفهوم الأمن، وكذلك تعددت أشكال تعريفه، وقد يكون هذا التعدد والاختلاف ناتجا من اختلاف البيئة الأمنية واختلاف التهديدات التي تواجه شتى الدول؛ ومن ثم لن نستطيع أن نحصر مفهوم الأمن في مصطلح واحد. فقد ذهب اتجاه إلى تعريف الأمن من ناحية الإجراءات السياسية والتي تتخذها الدولة في حدود طاقتها للحفاظ على كيانها ومصالحها في الحاضر والمستقبل، مع مراعاة المتغيرات الدولية، وقد عرفه بعضهم بأنه مجموعة الإجراءات والسياسات التي تتخذها دولة ما لحماية شعبها وكيانها وإنجازاتها. (محمود، ١٩٩٤).

فيما ذهب اتجاه آخر إلى تعريف الأمن من ناحية الأمن والشعور والإحساس. وأصحاب هذه الاتجاه يرون أن الأمن مجموعة من المشاعر والأحاسيس التي تتكون لدى الأفراد بأن مصالحهم مصونة ومحمية.

وقد عرفها بعضهم بأنه هو الشعور بالأمان والطمأنينة، والإحساس بأن حياة الإنسان ومصالحه وكذلك مصالح وطنه وجماعته وأسرته، مصونة ومحمية. (العتيبي، ٢٠٠٠).

فيما ذهب اتجاه آخر إلى تعريف الأمن من ناحية الوضع الذي يسود الدولة، حيث يحاول هذه الاتجاه تعريف مفهوم الأمن عن طريق الوضع القائم الذي يسود الدولة ويحفظها من أي تهديد يعرض مصالحها للخطر. ومن أبرز التعريفات في هذه الاتجاه أن مفهوم الأمن هو تلك الحالة من الاستقرار التي يجب أن تشمل المنطقة بعيدا عن أي تهديد سواء من الداخل أو الخارج، وقد استعمل التعريف هنا المنطقة

بدل من الدولة؛ حيث إن مصطلح المنطقة هو مصطلح غير محدد، فهو قد يشمل دولة أو عدة دول أي تحمل صفة الشمول. (أبو الحاج، ٢٠٠٦).

وفيما يذهب الباحث مع الاتجاه الذي شمل مفهوم الأمن المزدوج؛ حيث عرفه أصحاب هذا الاتجاه على أن الأمن مفهوم مزدوج؛ فهو لا يعني فقط وسيلة للتحرر من الخطر، لكني يعني أيضا وسيلة للحد من نطاق انتشاره. (Dilon. M, 1996)

ومن ثم يخلص الباحث من التعريفات السابقة إلى أن مفهوم الأمن يشير – بشكل عام – إلى تحقيق حالة من انعدام الشعور بالخوف، وإحلال شعور الأمان ببعديه النفسي والجسدي محل الشعور بالخوف، وكذلك فإن النظرة الحديثة للأمن في المجتمع الحديث باتت تنطلق من مفهوم الأمن الشامل، التي تقوم كل الأجهزة الأمنية المتمثلة في وزارة الداخلية وجميع أنظمة وقطاعات الجمهور والمؤسسات.

٢–9 الأزمة الأمنية

تعرف الأزمة الأمنية على أنها الموقف أو الحدث أو مجموعة من الأحداث التي تخل بالأمن الوطني والسلم المجتمعي؛ حيث تتسارع الأحداث فيهدد بتزايد الخسائر المادية المعنوية الفعلية، أو المحتملة، وهو ما يستدعي لذلك استنفار المؤسسة الأمنية وإمكانيتها للسيطرة على الوضع، والعمل على إنهاء المشكلة في أسرع وقت، وذلك بأقل تكاليف والخسائر. (حنا وآخرون، ٢٠١٨، ص١٢٤)

وعرفها آخرون على أنها تلك الحالة التي يستفحل فيها الحدث الأمني، وتتصاعد فيها الأعمال المكونة له إلى مستوى التأزم الذي تتشابك فيه الأمور ويتعقد فيها الوضع إلى الحد الذي يتطلب ضرورة تكاتف جهد الكثير من الجهات الأمنية وغيرها، لمواجهة الأضرار المترتبة عليها، وذلك لتحقيق الهدف المنشود بأقل جهد ووقت وبأقل خسائر مادية وبشرية، والتمكن من إدراك الأبعاد الحقيقة لهذه الأزمة، والحد من انتشارها ومنع تكرارها. (السهلي، ٢٠١٤).

٢–9–١ خصائص الأزمة الأمنية

تعد خصائص الأزمة الأمنية أكثر خطورة من الأزمات في المجالات الأخرى، حيث تعكس هذه الخصائص التهديد المباشر للدولة والمجتمع وملحقاته الناتجة من الأزمة الأمنية، وهو الأمر الذي يجعل

التعامل مع هذا النوع من الأزمات أكثر صعوبة؛ نظرا لما سوف يترتب عليه من احتواء للأزمة في أسرع وقت ممكن من عدمه، ويري بعض المختصين أن من أهم خصائص الأزمة الأمنية هي ما يأتي: (الشعلان، ٢٠١٢).

- التداخل والتشابك: حيث تتصف الأزمة الأمنية بالتداخل والتشابك في الأحداث إلى درجة تجاوزها للحدود التي انطلقت منها مكانا أو زمانا.
- الاستفحال: حيث تبدأ الأزمات الأمنية بشكل بسيط في البداية، إلا أنه لظروف التنفيذ الإجرامي أو المواجهة الأمنية تستفحل الأزمة.
- عدم الوضوح: حيث تتسم الأزمات الأمنية في معظم الحالات بعدم وضوع الهدف، وذلك يرجع لتشابكها وتداخلها.
- التدمير والتخريب: يلجأ منفذو الأزمات الأمنية إلى التخريب والتدمير كلما أمكن، خاصة للأجهزة الأمنية للدولة، وذلك لتصدعها؛ لعدم إمكانية التصدي.
- سرعة الانتشار: قد تتسم الأزمة الأمنية بسرعة الانتشار نتيجة لوسائل التكنولوجيا الحديثة في مجال نقل المعلومات.
- خطورة التبعات: تعد هذه الصفة من أخطر ما تتصف به الأزمات الأمنية؛ حيث إن تبعات الأزمة الأمنية تمس المصالح الجوهرية للدولة والمجتمع.

فيما يري آخرون من المختصين في إدارة الأزمات الأمنية أن خصائص الأزمات الأمنية على النحو الآتي: (توفيق، ٢٠١٢).

- المفاجأة العنيفة والمعقدة عند حدوث الأزمة.
- السرعة في تتابع الأحداث ونتائجها، وهو ما يولد ضغط كبيرا.
- أهمية اتخاذ قرار حاسم وسريع ومبدع.
- التشابك بين الأسباب والنتائج وبين مختلف قوى الأزمة المؤيدة والمعارضة.
- سيادة حالة من عدم التأكد نتيجة نقص المعلومة وقلة المعرفة.

ويري آخرون أن من أهم صفات الأزمة الأمنية ما يأتي: (أحمد الباز، ٢٠٢٠، تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٢/١١/١٢)

١. أهدافها غير مباشرة: تندلع أزمة أمنية نتيجة اغتيال أحد الأشخاص، إلا أن الهدف ربما يكون توجيه ضربة أمنية بشكل غير مباشر للنظام السياسي ككل، أو توجيه إنذار للمجتمع أو الآخرين بأن حياتهم مهددة.

٢. ذات صفة جاذبة: فقد يقوم ذئب منفرد بعملية إرهابية في إحدى ضواحي المدينة، فيتسبب ذلك في جذب ذئب منفرد بمدينة أخرى لتكرار نفس الأمر، خصوصا إذا نجحت العملية الأولي.

٣. الانتشار والتخريب: من أهم سمات الأزمة الأمنية أنها سريعة الانتشار، لأن المسؤولين عن اندلاعها لا يؤمنون عادة بأي قيم، ما يدفعهم للقيام بكل ما من شأنه تعميق الأزمة مثل حرق المؤسسات العامة أو قتل المواطنين، أو لأنهم لا يملكون أدوات أخرى تمكنهم من السيطرة على زمام الأمور، سوى الدفع بالأزمة نحو الاستفحال حتى تفقد السلطات المعنية أي قدرة على السيطرة واحتواء الأزمة، لضمان إدامة التفوق لأطول فترة من الزمن.

٤. عدوى الأزمة: إذا اعتبرنا الأزمة الأمنية فيروسا، فإنه من الوارد أن يكون معديا؛ حيث من المحتمل أن تقوم تظاهرة ضد النظام السياسي في إحدى المدن، فيفقد الأمن السيطرة عليها، وهو ما يتسبب في حالة من الإغراء للمواطنين بمدن أخرى لتجربة نفس الأمر.

فيما يري الباحث مما سبق أنه وعلى الرغم تعدد الخصائص واختلافها من قبل المختصين في إدارة الأزمات الأمنية فإنها اتفقت أن الأزمة الأمنية يصاحبها التخريب والتهديد والتدمير والخسائر والضحايا، وهو ما يجعل من الأزمة الأمنية موضوع أمني مقلق للقيادة والمسؤولين عن إدارتها في وزارة الداخلية (أبو ظبي).

٢-9-٢ أسباب الأزمة الأمنية

ترجع نشوء الأزمة الأمنية لعدة عوامل، وقد تظهر مؤشرات أولية لهذه العوامل، والتي قد تدل على إمكانية وقوع الأزمة، وهو ما يعطي أهمية كبيرة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل على التنبؤ بمثل هذه الأزمات قبل نشأتها وانتشارها، ويعد من أهم أسباب الأزمات الأمنية الآتي:

- الانحرافات الفكرية: وجود بعض الحركات ذات الفكر الإرهابي المتشدد المنحرف، والتي تمجد العنف. (الشهراني، ٢٠٠٥).
- البيئة الاجتماعية: فالمجتمعات تختلف في تكوينها وتجانسها وعرقها ومذاهبها ولغتها وتركيبتها السكانية. (الشهراني، ٢٠٠٥).
- الصراعات الداخلية والخارجية والقيام بعمليات تخريبية.
- ضعف الإمكانيات المادية والبشرية. (الدليمي، ٢٠١١).
- ضعف الحس الأمني: حيث من يعد أهم أسباب نشوب الأزمات الأمنية هو ضعف الحس الأمني من قبل العاملين في العمل الأمني. (عباس، ٢٠٠٧).
- عدم الثقة في الأجهزة الأمنية؛ حيث إن الأمن لا يمكن أن يتحقق إذا لم يعزز الثقة بينه وبين الفرد في المجتمع، وإن غابت الثقة سوف تشكل خللا بين الأجهزة الأمنية وبين المجتمع. (عباس، ٢٠٠٧)
- الخلل في مفهوم المواطنة، وانتشار الفساد والمحسوبية. (عباس، ٢٠٠٧)
- تعارض المصالح: يعد من أهم حدوث الأزمات بشكل عام والأزمات الأمنية بشكل خاص، هو تعارض المصالح بين القوي المتعارضة وإيجاد طريقة للضغط بما يتوافق مع المصالح.
- اليأس: يعد من أخطر الأسباب الخاصة بالفرد في المجتمع، وهو سبب فائق التدمير؛ حيث يعد اليأس في حد ذاته أحد الأزمات النفسية للفرد داخل المجتمع، والذي يمثل خطرا كبيرا.
- الإشاعات: تعد الإشاعات من أهم أسباب الأزمات بشكل عام، بل إن أغلب الأزمات تأتي من قبل الإشاعات.
- الأخطاء البشرية: تعد الأخطاء البشرية سببا في وقوع الأزمات بشكل عام، سواء في الماضي أو الحاضر. (الخضيري، ٢٠٠٣).
- الرغبة في الابتزاز: حيث تقوم بعض الجماعات بالضغط على كيان الدولة من أجل بعض المصالح، مستخدمة أسلوب الابتزاز؛ وذلك من أجل الحصول على مكاسب غير عادلة.

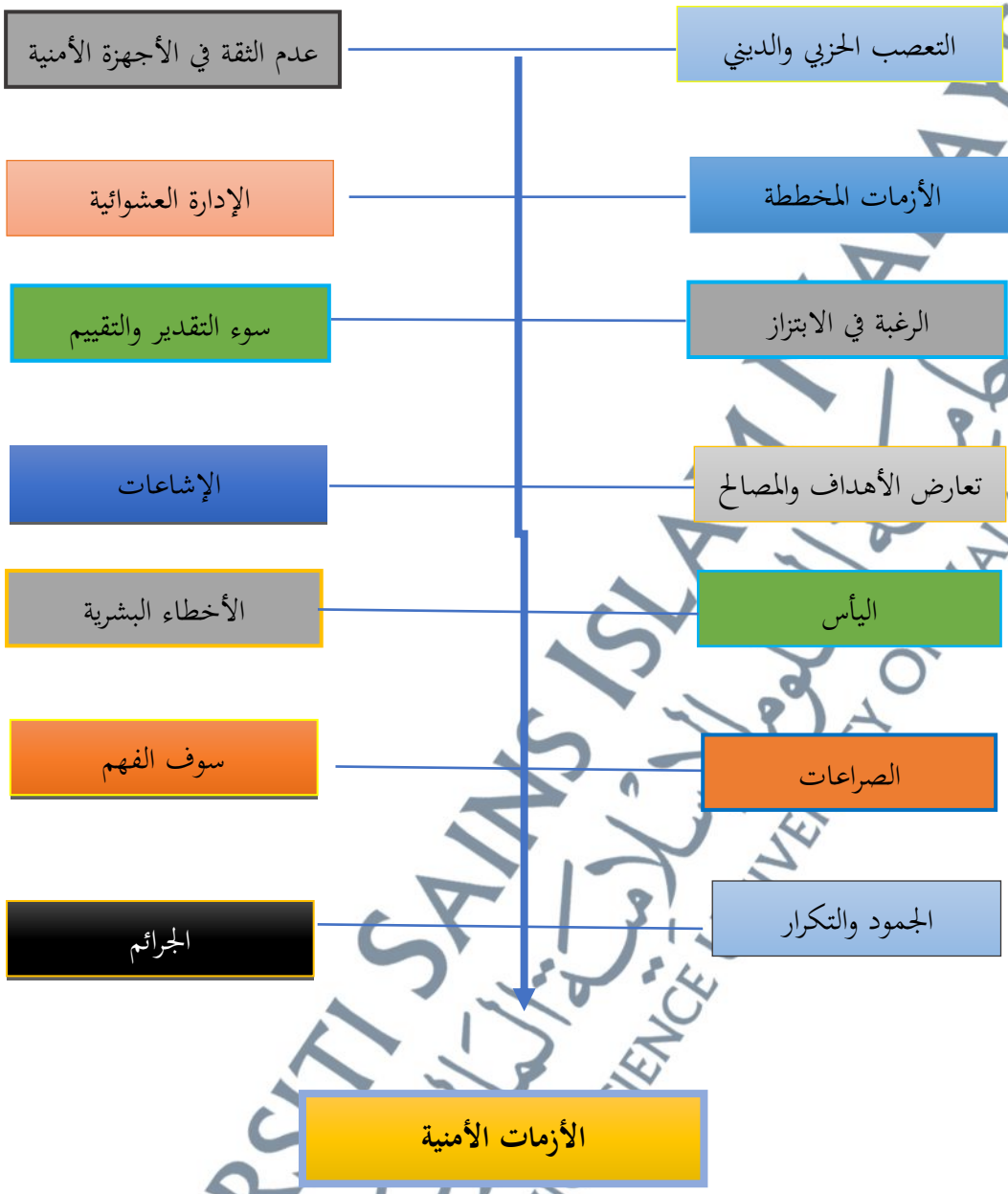
- سوء الفهم: والذي ينجم عن المعلومات المبتورة أو التسرع في القرارات، والحكم على الأمور قبل التثبت منها، أو قد يأتي سوء الفهم من التوتر والقلق والخوف، أو نتيجة في استعجال النتائج. (الخضيري، ٢٠٠٣)
- سوء الإدارة: وذلك بسبب العشوائية في اتخاذ القرار، والتعامل مع الأزمات الأمنية دون نهج علمي وعملي، نتيجة لعدم وجود أنظمة للعمليات الإدارية. (ماهر، ٢٠٠٦).

فيما يري الباحث أن أهم أسباب احتمالية وقوع أزمة الأمنية في دولة الإمارات العربية المتحدة والعالم العربي، هي على النحو الآتي:

- الإدارة العشوائية المبنية على الفردية، والبعيدة كل البعد عن المناهج العملية والعلمية في استخدام التكنولوجيا الحديثة في التنبؤ بالأزمات الأمنية.
- التعصب الحزبي والسياسي، وما يخلفه من آثار وأسباب تقود إلى الأزمة الأمنية.
- التطرف الديني: وهو من أهم العوامل التي تنشأ عنها الأزمة الأمنية.
- الجرائم المنظمة: هذا النوع من الجرائم الذي يعمل على الخلل في الأمن القومي، وهو ما يسبب الأزمة الأمنية.
- تسرب معلومات هامة وأحيانا سرية، كاستراتيجية أو خطة جديدة أو مشروع جديد للدولة.
- رد فعل لقرارات وسياسات وقوانين سابقة معمول بها منذ فترة طويلة، ولم تخضع للتغيير أو التعديل.
- الجمود والتكرار والبحث عن الحلول السهلة.

ومما سبق يبين الشكل رقم (٢-٩) أدناه أهم الأسباب الرئيسية لافتعال الأزمات الأمنية.

الشكل رقم (٢-7): أسباب الأزمات الأمنية



المصدر: (الخضيري، ٢٠٠٣)

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

2-10 إدارة الأزمات الأمنية

- مفهوم الأزمة:

يعني مفهوم إدارة الأزمة بشكل عام بأنها التعامل مع الأزمات من أجل تجنب حدوثها من خلال التخطيط للحالات التي يمكن تجنبها، وإجراء الاستعداد للأزمات التي يمكن التنبؤ بحدوثها في إطار نظام يطبق مع هذه الحالات الطارئة عند حدوثها، وذلك بغرض التحكم في النتائج، أو لعملية الحد من آثارها الخطيرة. (الأعرجي، ٢٠٠٠).

وقد عرفها آخرون من المختصين في هذا المجال، بأنها هي العلمية الإدارية المستمرة التي تهتم بالتنبؤ بالأزمات المحتملة، وذلك عن طريق الاستشعار، والعمل على رصد المتغيرات البيئية الخارجية أو الداخلية المولدة للأزمة، وتعبئة الموارد والإمكانات المتاحة لمنع الأزمة أو التعامل معها بأكبر قدر من الكفاءة والفاعلية، وبما يحقق أقل قدر من الأضرار مع ضمان العودة للأوضاع الطبيعية في أسرع وقت وبأقل تكلفة ممكنة، ثم العمل على دارسة العوامل التي تقف وراء الأزمة لمنع حدوثها مرة أخرى في المستقبل. (مصطفى، ٢٠٠٥)

- مفهوم الأزمة الأمنية:

أما عن مفهوم إدارة الأزمات الأمنية فهي جميع الجهود التطبيقية والنظرية العملياتية التعبوية التي تقودها المؤسسة الأمنية وأجهزتها المعنية تجاه التعامل مع الأزمات، والتي من شأنها الإخلال بالأمن الوطني بمفهومه الشامل. (السهلي، ٢٠١٤).

ويمكن تعريف إدارة الأزمات الأمنية إجرائيا في هذه الدراسة على أنها العملية الإدارية المستمرة التي يتنبأ بها عن طريق الذكاء الاصطناعي، وذلك برصد المتغيرات للبيئة الداخلية والخارجية المولدة للأزمات وتعبئة الموارد والإمكانيات المتاحة لمنع أو التجهيز والإعداد للتعامل مع الأزمات الأمنية بأكبر قدر ممكن من الكفاءة والفاعلية.

وذلك لتحقيق أقل ضرر ممكن للمؤسسة الأمنية التي تتمثل في وزارة الداخلية، والعمل على دارسة أسباب الأزمة الأمنية واستخلاص النتائج لمنع حدوثها مرة أخرى، مع تحسين طرق التعامل معها خاصة بما يتعلق بدور الذكاء الاصطناعي في معالجة مثل هذه الأزمات.

- مفهوم أساليب إدارة الأزمات وأنواعها:

يعني مفهوم أساليب إدارة الأزمات بأنها مجموعة من الأنشطة والإجراءات التي تستخدم في التعامل مع الأزمة التي حدثت. (عبد العال، ٢٠١٢).

وبشكل عام في علوم الإدارة هناك أسلوبان للتعامل مع الأزمات، هما:

أ- أسلوب الاستعداد الوقائي:

من خلال الأعمال التي تقوم بها المؤسسة أو المنظمة قبل وقوع الأزمة عن طريق اكتشاف إشارات الإنذار المبكر وتعقبها وتحليلها، بقصد تهيئة أجهزة المؤسسة للتعامل معها، وذلك بهدف الحيلولة دون وقوعها أو لتخفيف آثارها على المنظمة، والتي قد تؤثر في بقائها واستمراريتها. (زيدان، ٢٠٠٣).

ب- أسلوب الاستعداد العلاجي:

وذلك عن طريق الأعمال التي تقوم بها المؤسسة بعد وقوع الأزمة، ويمر هذا الأسلوب في معالجة الأزمة بالمراحل التالية. (الخضيري، ٢٠٠٢).

١. مرحلة اختراق الأزمة.
٢. مرحلة التمركز وإقامة قاعدة للتعامل مع عوامل وعناصر الأزمة بعد اختراقها.
٣. مرحلة توسيع قاعدة التعامل ومد جسور مجالات الاختيار.
٤. مرحلة الانتشار السريع لتدمير عناصر الأزمة وشل حركتها وإبعادها عن أماكن السيطرة.
٥. مرحلة التوجيه القوى للفعل الإداري الصانع للأزمة إلى المجالات الأخرى.

2-10-1 عناصر إدارة الأزمات الأمنية:

يعد من أهم عناصر إدارة الأزمات الأمنية بشكل عام ما يلي: (الحميدي، ٢٠١٠).

- الاستجابة الاستراتيجية لمواقف الأزمات ومسارتها.
- استخدام مجموعة من القدرات الإدارية المدربة على مواجهة الأزمات الأمنية.
- السعي لتقليل الخسائر إلى أدني حد ممكن.
- استخدام المنهج العلمي في تحديد أسلوب المواجهة واتخاذ القرار.

فيما أضاف بعض المختصين في إدارة الأزمات الأمنية عدة عناصر لإدارة الأزمات الأمنية والتي عدها كالتالي: (الطراونة، ٢٠٠٩).

- الجانب التنظيمي الذي يتعلق بتشكيل فريق إدارة الأزمات الأمنية وقوة الواجب ومهامها وطريقة عمله.
- الاستجابة الفورية والسريعة إلى الأزمة.

فيما أضاف جانب اخر من المختصين في إدارة الأزمات الأمنية عدة عناصر لإدارة الأزمات الأمنية والتي هي كالتالي: (الشهراني، ٢٠٠٥).

- تدفق متواصل وصريح من المعلومات.
- التعامل الإنساني مع الضحايا.
- تحديد المتحدث الرسمي المتدرب بشخص واحد وتحديد وظيفته.

٢-10-2 أهداف إدارة الأزمات الأمنية:

يري جانب من المختصين في العمل الأمني بأنه يجب أن يؤخذ في الحسبان أن التعامل مع الأزمات الأمنية يهدف إلى تحقيق جانبان متكاملان ومتلازمان ومتداخلان للوصول إلى الاستقرار وحفظ الأمن المنشود وهما كالتالي: (الشهراني،٢٠٠٥).

– أولا: الجانب الوقائي أو الإدارة الوقائية: وتهدف إلى اكتشاف النذر والعلامات والعوامل، والأسباب المؤدية على نشوء الأزمات، ومحاولة إزالة هذه الأسباب والتعامل معها قبل ميلاد الأزمة أو انفجارها.

– ثانيا: وهو يتعلق بكيفية مواجهتها والسيطرة عليها: وذلك بعد ظهور الأزمة إلى سطح الأحداث في مرحلة من مراحل تطورها، ويتحقق الجانب الثاني من خلال مجموعة من الأهداف الفرعية التالية: (أبو النصر،٢٠١٢).

١. السيطرة على مسببات الأزمة وعلى الموقف وعلى تلاحق الأحداث.

٢. السيطرة على حجم الضرر، والحد من الخسائر قدر الإمكان.

٣. وقف التدهور في الأزمة وانهيارها.

من ناحية أخري يري جانب من المختصين بأن أهداف إدارة الازمات الأمنية بشكل عام في المراحل المختلفة مجتمعة هي ما يلي: (الشعلان، ٢٠١٢).

أولا: قبل الأزمة: ويكون الهدف الرئيس منع وقوع الأزمة من خلال ما يلي:

- وضع آلية للتنبؤ بالأزمات، واكتشاف إشارات الإنذار المبكر.
- تحليل أنواع الأزمات السابقة وتصنيفها، ووضع الخطط والسيناريوهات المستقبلية.
- إعداد تصور عام لكيفية مواجهة الأزمات المتوقعة.
- تحديد إجراءات منع التهديد واعادة النظام والاستقرار.

ثانيا: أثناء الأزمة: وتكون أهداف إدارة الأزمة في هذه المرحلة كما يلي:

- التحكم والسيطرة على تطورات واتجاهات الأزمة.
- اتخاذ القرارات الحاسمة لمواجهة الأزمة.
- تقليص الأضرار إلى الحد الأدنى.
- تنظيم الجهود، والتنسيق بين المحاور القائمة على مواجهة الأزمة.

ثالثا: بعد الأزمة: بعد انتهاء الأزمة تنحصر أهداف إدارتها فيما يلي:

- توفير الدعم اللازم لإعادة التوازن إلى حالته الطبيعية.
- اتخاذ الإجراءات والاحتياطات اللازمة لمنع انبعاث الأزمة من جديد.
- توثيق كل ما يتعلق بالأزمة، بدءا من ظهورها، ومرورا بطرق التعامل معها، ونهاية باختفائها والقضاء عليها، للاستفادة منه هذا الت وثيق في المستقبل.

ويري الباحث أنه يمكن وصف هذه المرحلة بأنها مرحلة استعادة النشاط والترميم، فمن الوارد أن يكون قد ترتب على الأزمة العديد من الإشكاليات والخسائر، كما لا يجب إغلاف ملف الأزمة الأمنية

التي تم التعامل معها قبل إعادة ضبط السيناريوهات وإضافة التعديلات اللازمة بالاعتماد على التجربة الأخيرة وذلك من أجل الاستعداد للأزمة القادمة.

لذا يصف بعض المختصين في المجال الأمني هذه المرحلة بأنها مرحلة (التعلم من السابق والتدريب على اللاحق)، ومثال ذلك عملية قتل أسامة بن لادن، التي اعتبرتها واشنطن نهاية لأزمة أو لمرحلة قائمة تبعها تصور بأن مستوى التهديدات التي تخرج من القاعدة ستقل، إلا أن ذلك لم يحدث، حيث اتكأت واشنطن على تصور مسبق مفاده أن تنظيم القاعدة سينهار بوفاة بن لادن، وبمعنى أخر لم تقم الولايات المتحدة بالتعلم من الأزمة السابقة ولم تقم بإعادة تعديل السيناريوهات: (أبو النصر،٢٠١٢).

2-10-3 مناهج تشخيص الأزمات الأمنية

يوجد العديد من المناهج المستخدمة لتشخيص الأزمات والتعامل ومعها، ووفق المناهج يتم تشخيص الأزمة وتحليل رموزها وتحديد مسارها ووضع الأسس والضوابط للتصدي لها وفق منهجية علمية واضحة، وتختلف هذه المناهج في نظرتها للأزمات، ولكل منه أسسه ومميزاته ورواده ومستخدميه.

ويري جانب من المختصين أن التشخيص السليم للأزمات هو مفتاح التعامل معها، وأساس التشخيص السليم هو المعرفة والخبرة والإدراك ووفرة المعلومات والبيانات لمتخذي القرار، ومن أبرز المناهج المستخدمة في تشخيص الأزمات ما يلي: (الشعلان، ٢٠١٢).

- **أولا**: المنهج التاريخي: والذي يقوم على مبدأ أن الأزمة ليست وليدة الساعة، وانما إفراز مجموعة عوامل تفاعلت ونشأت في الماضي، وعلى ذلك فإن التعامل مع الأزمة لابد أن يبنى على معرفة الجانب التاريخي لتطورها.

- **ثانيا**: منهج النظم: ينطلق هذا المنهج من فكرة وجود مجموعة من الأجهزة والأقسام تعمل مع بعضها في تناسق وتوافق، وتؤدي مجموعة من العمليات لتحقيق هدفا محددا، ويتم النظر إلى الأزمة كنظام متكامل، ويحتوي النظام على مدخلات، عمليات، مخرجات، تغذية راجعة.

- **ثالثا**: المنهج الوصفي: يشخص الأزمة وفقا للمرحلة التي وصلت إليها، وما هي عليه الآن من حيث مظاهرها وملامحها ونتائجها، ويقوم هذا المنهج بتوصيف الأزمة وعرض أبعادها مع وصف لماهيتها والأطراف الفاعلة فيها، ومستقبل تطورها.

– **رابعا:** المنهج البيئي: يرى هذا المنهج أ ن أي أزمة هي نتاج للبيئة التي نشأت منها، وتفاعلت معها، وأثرت وتأثرت بها، ويقوم هذا المنهج عند تشخيص الأزمة بتحليل القوى والعوامل البيئية ذات العلاقة بالأزمة واستفحالها.

– **خامسا:** منهج دراسة الحالة: يعتمد على دراسة كل أزمة على حدة وبشكل، مستقل، باعتبار أن الأزمة ذات طبيعة شديدة الخصوصية فرغم التشابه بين الأزمات إلا أنه لا يمكن أن تتماثل تماثلا كاملا.

– سادسا: المنهج المقارن: يقوم على أساس دارسة الأزمات المختلفة التي تمت في الماضي، ومقارنتها موضوعيا بالأزمات الناشئة حاضرا، ومن خلال المقارنة يتبين أوجه الاختلاف والاتفاق، ومن ثم تجربة استخدام العلاج الناجح في الماضي واستحداث علاج لما اختلف في الحاضر.

– **سابعا:** المنهج التكاملي: يستمد هذا المنهج فكرته من خلال استخدامه لجميع المناهج السابقة، فهو يشخص الحالة المعروضة، ويتتبعها تاريخيا ويقارن بين الأزمات ويدرس الأزمة كنظام، وفي إطار هذه الرؤى تتم دراسة كافة العوامل والمتغيرات الكلية والجزئية، الخاصة والعامة، المباشرة وغير المباشرة، التي تؤثر في الأزمة وتطورها.

ويري الباحث أن ذلك يتم بشكل كامل وتكاملي وشامل إذا يتجاوز الإطار الخاص بالملامح والمظاهر والأبعاد الخاصة بالأزمة باعتبارها حالة دارسة إلى الإطار الأعم للظاهرة التأزمية في علاقتها بالمنطقة والمناطق الأخرى ويتيح هذا المنهج عدة أبعاد منها: العمق والشمول والاتساق، والتوازن.

2-10-4 أساليب إدارة الأزمات الأمنية

عند الحديث عن أساليب إدارة الأزمة، يري جانب من المختصين إن معظم الخيارات تكون مطروحة على الطاولة، ويكون من المطلوب ترتيب أولويات استخدام خطوة عن غيرها تباعا، ومن هذه الأساليب التالي: (الخضيري، ٢٠٠٢).

١. **الأسلوب العنيف:** يعتمد هذا الأسلوب على استخدام القوة القاهرة من أجل إجبار الطرف المعادي على الرضوخ وإشاعة الخوف لديه، مع عدم الرضوخ لأي مطلب من مطالب الخصم مهما كان حجم التهديد.

٢. **التهديد اللفظي:** بمعنى توجيه تهديدات لفظية للطرف المعادي، إلا أنه في حالة عدم التزام الجهاز الأمني بتنفيذ تهديداته اللفظية فإنه سيفقد قيمته عند الخصم.

٣. **الأسلوب التفاوضي**: يمثل هذا الأسلوب مجموعة من التحركات والتصريحات التي تعتمد على التفاوض من أجل الوصول إلى حل بخصوص أزمة أمنية، كأزمة رهائن مثلا، حيث يبدأ الطرفان المعادي والجهاز الأمني بتقديم تنازلات متساوية من أجل القضاء على الأزمة.

٤. **الاسترضاء**: من المهم أن يكون هذا الأسلوب محصورا بين الدول أو الوحدات السياسية الرسمية فقط، ويتم استخدام أسلوب الاسترضاء من أجل منع وقوع أزمة أو صراع بين دولتين أو أكثر، أو تحييد دولة ما عن الانخراط في حلف ضدك.

وبين كل هذه الأساليب فإن متخذ القرار تقع عليه كل المسؤولية في اتخاذ قراره النهائي، لذا يجب أن يكون متمتعا بكل من الحزم والمرونة بما يؤهله من التجاوب مع الوضع القائم ومستجداته والتحول من حاله إلى أخرى. هذه المرونة والحزم في آن واحد هي عصب ما يعرف بـ (فن إدارة الأزمات). (الخضيري، ٢٠٠٢).

مع العلم أنه يجب الوضع في الاعتبار أن الالتزام بوجود هرم تنظيمي لإدارة الأزمة الأمنية أمر من شأنه تيسير التصدي لها ووأدها في أسرع وقت، بشرط التزام كل جهة بموقعها من التراتبية والمهام الموكلة إليها، ويبدأ الهرم من رأس السلطة السياسية والمنوط باتخاذ القرار بناء على كل التوصيات التي سيقدمها له صناع القرار من كل هذه الهيئات، مع التنويه على أن توصيات صانع القرار غير ملزمة لدى متخذ القرار، ورغم ذلك يفضل اللجوء لأهل التخصص وأصحاب الخبرة. (الطراونة، ٢٠٠٩).

فيما يتشكل هذا الهرم من المؤسسات الأمنية الرئيسية، قوات التدخل، والعديد من المجموعات الرديفة كمجموعة التفاوض، الاستخبارات، التنسيق، الاستطلاع، الاتصالات، بالإضافة إلى ضرورة استعداد كل الهيئات اللوجستية كالمرور والدفاع المدني والمستشفيات. (السهلي، ٢٠١٤).

2-10-5 متطلبات نجاح إدارة الأزمات الأمنية

إن نجاح إدارة الأزمة الأمنية يرتبط بمجموعة من المتركزات والعناصر الأساسية، التي يتم بناء عليها التوجه القيادي في التعامل مع الأزمات الأمنية؛ حيث يجب أن يتحقق متطلبات النجاح في التعامل مع الأزمات الأمنية؛ حيث يذهب بعض المختصين أن من أهم متطلبات نجاح إدارة الأزمات الأمنية ما يأتي: (الشعلان، ٢٠١٢).

- الوفرة الاحتياطية الكافية: الأزمة تحتاج إلى الفهم الكامل لإبعاد الموقف الناشئ عن التواجد في موقع الأزمات، كما تحتاج إلى الدعم المادي والمعنوي.
- إنشاء فرق ومهمات خاصة: حيث إنه ونظرا لتباين الأزمات واختلاف طبيعتها، فإن من الضروري إنشاء فرق المهمات الخاصة، وذلك للتدخل السريع عند الحاجة إليها.
- توعية المواطنين: وذلك من منطلق أنه لا يمكن مواجهة أي أزمة بفاعلية دون إعلام وتوعية المواطنين والمقيمين بالدور المطلوب منهم القيام به عند وقوع الأزمة.

فيما يذهب بعض المختصين إلى أن من أهم متطلبات نجاح إدارة الأزمات الأمنية ما يأتي: (الشهراني، ٢٠٠٥).

- تنمية وتطوير الأداء السياسي والإداري، واعتماد الأساليب العلمية الحديثة في أداء وظائف الإدارة.
- تكوين فرق إدارة أزمات أمنية وتدريبها باستمرار بكل ما هو حديث، مع الاستفادة من التعلم المستمر من الأزمات الأمنية الداخلية والخارجية، وعمل الفرضيات المسبقة، وتفعيل نظم الذكاء الاصطناعي التي تعمل على التنبؤ وكشف العلامات والإشارات بالأزمات الأمنية المختلفة.
- وضوح الواجبات والوظائف والمسؤوليات في إدارة الأزمات الأمنية وتحديدها.
- دعم القيادات الإدارية والميدانية، واعتماد وحدة القيادة وتسلسل السلطات ونطاق الإشراف.
- تفعيل وظائف الإدارة الوقائية على المستويين السياسي والإداري، بحيث يكون هذا الجانب من إدارة الأزمات أحد أهم الوظائف الإدارية فعالية في اكتشاف ومنع الأزمات والوقاية منها في جميع كيانات المنظمات والمؤسسات. وذلك من خلال قراءة الأحداث، وجمع المعلومات، واستقراء واستشراف المستقبل، ومعرفة العوامل والأسباب، والبيئات الحاضنة للأزمات التي تعمل على تهديد كيان الدولة، والتعامل معها في مرحلة النشوء والكمون؛ كي لا تصبح أزمة تؤثر على المجتمع والدولة.

فيما ذهب بعض المختصين في علم الإدارة إلى أن من أهم مقومات نجاح الإدارة في الأزمة الأمنية ما يأتي: (حريز، ٢٠٠٧).

- توافر نظام إنذار مبكر يتسم بالكفاءة والدقة والقدرة على رصد علامات الخطر وتفسيرها، وتوصيل هذه الإشارات إلى متخذي القرار.
- إنشاء قاعدة شاملة ودقيقة من المعلومات والبيانات الخاصة بكل أنشطة المنظمة للأزمات والمخاطر كافة، التي تتعرض لها وآثار تداعياتها.

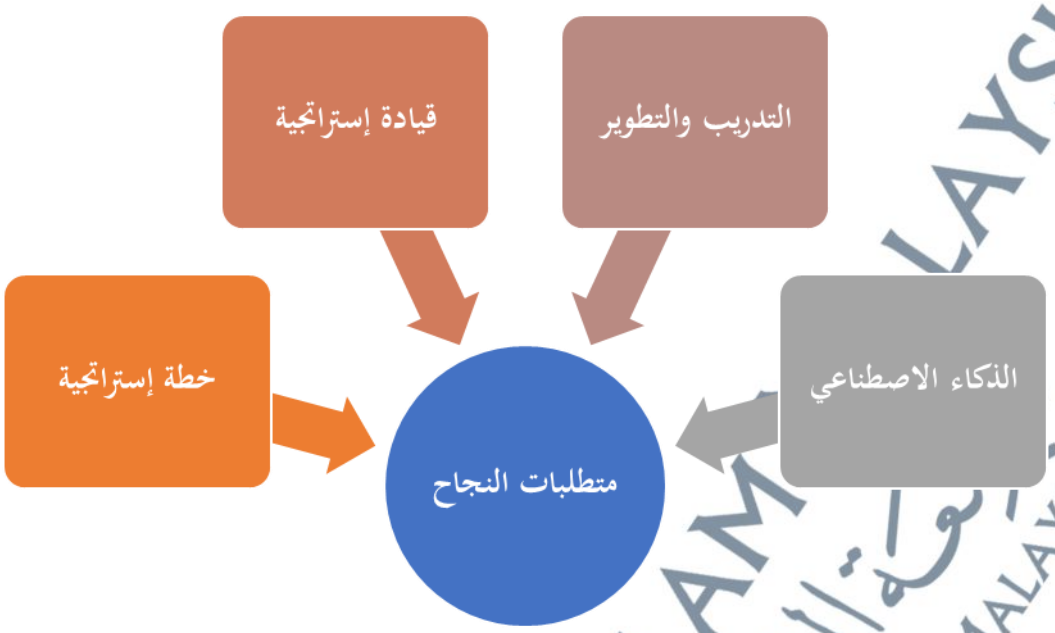
- إدراك أهمية الوقت؛ إذ إن عاملي الوقت والسرعة مطلوبان في التعامل مع الأزمات الأمنية أيضا؛ لاستيعاب الأزمة والتفكير في البدائل واتخاذ القرارات المناسبة.
- الاستعداد الدائم لمواجهة الأزمات؛ وهو ما يعني تطوير القدرات العملية، ومراجعة إجراءات الوقاية، ووضع الخطط، وتدريب الأفراد على الأدوار المختلفة في التعامل مع الأزمات الأمنية المختلفة.
- توافر نظام اتصال يتسم بالكفاءة والفاعلية؛ حيث إن الاتصالات في حالة الأزمات الأمنية تلعب دورا كبيرا في سرعة وتدفق المعلومات داخل المؤسسة الأمنية وبين العالم الخارجي.

وتأسيسا على ما سبق يستنتج الباحث أن متطلبات ومقومات النجاح في إدارة الأزمات هو ما يأتي:

١. وجود خطط استراتيجية مستقبلية توضح البدائل والخيارات للتعامل مع ظروف الأزمات الأمنية.
٢. تدريب وتوفير قيادة ذات بعد استراتيجي يكون محور تركيزها على العمل التنبؤي والوقائي من الأزمات الأمنية.
٣. توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأزمات الأمنية وإدارتها إذا وقعت.
٤. تنفيذ مناورات ميدانية تحاكي وقوع أزمات أمنية وكيفية التعامل معها.
٥. التدريب المستمر والعمل على كسب طواقم الإدارة الأمنية التي تمتلك مهنية التعامل مع الأزمات الأمنية.

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

الشكل رقم (٢-8): متطلبات ومقومات نجاح إدارة الأزمات الأمنية



المصدر: (حريز، ٢٠٠٧)

٢-١٠-٦ معوقات إدارة الأزمة الأمنية

١. التكلس الأمني:

من الوارد أن تكون حالة الاستقرار الأمني نقمة، حيث تدفع هذه الحالة إلى تحول الجهات الأمنية إلى مؤسسات نمطية غير مهتمة بتجديد الأسلوب والأدوات، ما يجعلها أكثر اخفاقا في مواجهة تهديد مفاجئ، بالإضافة إلى أن الجمود الأمني يجعل من السهل على الأطراف المعادية قراءة أسلوب الأجهزة الأمنية ما يمكنها من المناورة وإجادة توجيه الضربات نظرا لأن هذه الأطراف تعلم (الخطوة القادمة) التي سيقوم بها الجهاز الأمني المتكلس وفقدان الأجهزة الأمنية ميزة (دامة التفوق)، وبمعنى أخر يكون هناك فجوة بين تطور الأساليب التي يتبعها الطرف المعادي في ظل جمود أساليب الأجهزة الأمنية المعنية (الخضيري، ٢٠٠٢).

٢. التداخل بين الأمني والجماهيري:

عادة لا يتوقف الجماهير عن إبداء أراء في معظم القرارات التي تتخذها الأجهزة الامنية وغير الأجهزة الأمنية، وإن كان هذا أمر صحيا ومطلوبا تحت مظلة (النقاش المجتمعي)، إلا أنه إذا تخطى هذه المظلة نحو الوصول إلى موقف جماهيري رافض لتعامل الأجهزة الأمنية مع أزمة أمنية حساسة وخطيرة

يصعب الإفصاح عن ظروفها الكاملة، فإن الأجهزة تشعر بأنها قد باتت واقعة تحت العديد من القيود الجماهيرية الرافضة للتعامل الأمني بهذا الشكل وربما يتم استدعاء مؤسسات دولية من طرف بعض التيارات السياسية من أجل الوقوف على أسلوب تعامل الجهات الأمنية مع الأزمة القائمة، فتقع الأجهزة الأمنية تحت الضغط الذي قد يجبرها على الإفصاح عن معلومات لم تكن تود الإفصاح عنها أو محاولة إقناع الرأي العام بجدوى وأهمية الأسلوب الأمني المستخدم (الشهراني، ٢٠٠٥).

٣. المعوقات التنظيمية:

هي المعوقات التي تتعلق بالنواحي التنظيمية التي تخص واقع وسياسات التنظيم ومنها التالي: (الخضيري، ٢٠٠٢).

- ضعف التآلف والتنسيق بين الإدارة العليا والدوائر والأقسام.
- تحجيم دور القيادات الإدارية أثناء حدوث الأزمات.
- نزوع المنظمات إلى المركزية في اتخاذ القرارات أثناء حدوث الأزمة.
- ضعف وجود تحديد واضح للمهام والمسؤوليات.

٤. المعوقات المتعلقة بالاتصالات والمعلومات:

هي تلك المعوقات الخاصة بتوفير المعلومات وسرعة نقلها او إيصالها بين المستويات الإدارية المختلفة في الكيان الإداري للمنظمة، والتي يمكن تمثيلها في النقاط التالية: (حريز، ٢٠٠٧).

- عدم توفر نظام اتصال متطور لإمداد العاملين بالمعلومات.
- عدم تدريب فريق إدارة الأزمات على مهارات الاتصال.
- ضعف القدرة في تشخيص دقة المعلومات ومصدرها في الظروف المتعلقة بالأزمات.
- المبالغة في عرض المعلومات، أو شرحها، وخاصة في أوقات الأزمات.
- محدودية استخدام أنظمة الاتصال الحديثة للتصدي للأزمات.

٥. المعوقات الإنسانية:

وهي المعوقات التي تتعلق بالطبيعة الإنسانية للأف ا رد العاملين؛ بسبب ما يحملونه من قيم واتجاهات، وما يعتنقونه من معتقدات، وما يتصفون به من سمات وقدارت ضمن بيئة العمل التي يعملون بها، والتي يمكن تمثيلها بالآتي: (الشهراني، ٢٠٠٥).

- عدم مراعاة البعد النفسي والاجتماعي للعاملين.
- عدم مراعاة الفروق الفردية والثقافية بين العاملين.
- عدم التحقق من دقة ومصداقية البيانات والمعلومات من قبل العاملين.
- افتقار فريق إدارة الأزمات إلى المؤهلات العلمية المناسبة.

ويرى الباحث جراء خبرته في العمل المداني في إدارة الازمات الأمنية بأن هناك عوامل أخرى تعيق إدارة الأزمات الأمنية والتي هي كالتالي:

- ضعف قيادة المنظمة.
- عدم وجود وحدة مختصة بإدارة الأزمات في المنظمة.
- العشوائية في التعامل مع الأزمات الأمنية وادارتها بالطرق التقليدية.
- نقص الموارد المادية وعدم توفر التقنيات الحديثة.
- إهمال الإشارات التي تنبئ بوقوع الأزمة.

٢-11 الدراسات السابقة

على الرغم من السعي الدؤوب، والجهود المكثفة لغرض الحصول على المراجع والأدبيات والدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة، فلم يجد الباحث غير عدد قليل من الباحثين قاموا بإجراء أبحاث ودراسات عن دور الذكاء الاصطناعي، في حين لم يجد الباحث أيا من الدراسات التي تشير إلى دور التدريب التطوير أو دور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ باللازمات الأمنية؛ حيث كان أغلبها إشارات بدور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار أو عن أساليب وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات العملية والعلمية المختلفة، وسوف نتطرق إلى هذه الدراسات، التي كان من شأنها أن تخدم الدراسة الراهنة في تحقيق أهدافها، ومن هذه الدراسات الآتي:

- **دارسة (المنصوري والطحيطاح، ٢٠٢١) بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات في وزارة الداخلية بدولة الإمارات العربية المتحدة:**

وقد هدفت الدراسة إلى تحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي والتطرق إلى تطبيقاته المختلفة وخصائصه، مع بيان دور الذكاء الاصطناعي في الاستشراف في وزارة الداخلية بدولة الإمارات العربية المتحدة، وتحليل خطوات عملية اتخاذ القرارات في الوزارة.

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في وصف وتحليل موضوع الدراسة، وكذلك اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي الذي ينتج أرقاما دقيقة يمكن تحليلها إحصائيا؛ وهو ما يؤدي إلى نتائج لقياس معدل ودرجة أو مستوى الاتجاهات؛ ويمكنه أيضا من تقديم معلومات قيمة في وصف الاتجاهات حول عدد كبير من الأشخاص.

وخلصت الدراسة إلى أن إستراتيجية دولة الإمارات العربية المتحدة للذكاء الاصطناعي تستهدف عدة قطاعات حيوية مختلفة في الدولة، منها قطاع النقل لتقليل الحوادث والتكاليف التشغيلية، وقطاع الصحة لتقليل الأمراض المزمنة والخطيرة، وقطاع الطاقة لتحقيق الاستهلاك الذكي، وقطاع المياه لتوفير الموارد، وقطاع التكنولوجيا من خلال رفع نسبة الإنتاج، وقطاع التعليم لتقليل التكاليف وزيادة التعليم، وقطاع البيئة لزيادة التشجير وزارعة النباتات، وقطاع المرور للتنبؤ بالحوادث والازدحام المروري.

وقد أوصت الدراسة بالسعي المستمر لحكومة دولة الإمارات لتنمية الاستثمار في استكمال العطاء وتوظيف الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات، وأن تتبنى وزارة الداخلية أسلوبا متناسقا ومتناغما، خاصة في تقديم الخدمات الإلكترونية التي تقدمها الوزارة للمواطنين، والعمل على توظيف الذكاء الاصطناعي في وضع سياسيات مرورية أكثر وقاية وتنبؤا؛ لتفادي الحوادث والازدحام المروري، وكذلك العمل على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شتى خدمات وزارة الداخلية في دولة الإمارات العربية المتحدة.

تعقيب:

هدفت الدراسة إلى تحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي والتطرق إلى تطبيقاته المختلفة، مع بيان ذكر تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في وزارة الداخلية بدولة الإمارات العربية المتحدة، والذي هو جانب من الدارسة الحالية، التي سوف تتطرق إلى دور وأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التنبؤ بالأزمة الأمنية موضوع الدراسة، فيما قد توصلت الدراسة إلى أن إستراتيجية دولة الإمارات العربية المتحدة للذكاء الاصطناعي تستهدف عدة قطاعات حيوية مختلفة في الدولة، منها قطاع النقل لتقليل الحوادث والتكاليف التشغيلية، وقطاع الصحة لتقليل الأمراض المزمنة والخطيرة، وقطاع الطاقة لتحقيق الاستهلاك الذكي، وغيرها من القطاعات المختلفة، أما الدارسة الحالية فسوف تستهدف القطاع الأمني متمثلة في وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي) وفي عملياتها الأمنية، خاصة فيما يتعلق بمواجهة الأزمات الأمنية والتنبؤ بها عن طريق الذكاء الاصطناعي.

- **دارسة (أبو منصور، ٢٠٢٠) بعنوان: الذكاء الاصطناعي وأبعاده الأمنية:**

هدفت الدراسة إلى بيان مفهوم الذكاء الاصطناعي، والتطرق إلى الفرص والتحديات التي تواجهه، فمن حيث الفرص كان التطرق إلى التحكم الذاتي، والسرعة والتحكم، وتفوق المعلومات والتدرج، والقدرة على التنبؤ، أما من ناحية التحديات فكانت في نقاط الضعف التي اختصت في مسألة شفافية النظام.

أيضا هدفت الدراسة إلى التطرق إلى بعض من تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة في مجال المرور، ومجال مراقبة الحدود، وأمن الفضاء السيبراني، والنمذجة، والمحاكاة.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في جمع المعلومات؛ نظرا لكونه المنهج المناسب في جمع وتحليل المعلومات في موضوع الدراسة.

وقد خلصت الدراسة إلى أن النضج الملحوظ في خوارزميات الذكاء الاصطناعي في الوقت الراهن أحدث طفرة نوعية في كثير من التطبيقات التقليدية للذكاء الاصطناعي على سبيل المثال: تعلم الآلة، ورؤية الكمبيوتر، ومعالجة اللغات الطبيعية، واستنباط المعرفة، والروبوتات، وغيرها من التطبيقات.

وقد توصلت الدراسة إلى ضرورة إنشاء وتفعيل مراكز البحث والتطوير الأمنية، وتوطينها على غرار وزارة الداخلية الأمريكية، وكذلك العمل على ابتكار دوريات أمنية إلكترونية عن طريق الذكاء الاصطناعي، وكذلك الدعوة إلى تأهيل الكوادر الوطنية والاستثمار في مجالات الأمن السيبراني.

تعقيب:

اهتمت الدراسات السابقة إلى إلقاء الضوء على بيان الذكاء الاصطناعي؛ من حيث التحديات وفرص العمل على توضيح نقاط الضعف في تطبيقات الذكاء الاصطناعي وما يترتب عليها في مجال مراقبة الحدود والمرور، وأمن الفضاء السيبراني، أما الدارسة الحالية فسوف تتوجه لإلقاء الضوء على بيان الذكاء الاصطناعي ودوره الوسيط في التنبؤ بالأزمات الأمنية والقضاء عليها في وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي)، ومعرفة آراء وتصور العاملين في أقسام الأزمات الأمنية عن أداء الذكاء الاصطناعي، ومدى تأثير عملية التدريب والتطوير في شفافية وقدرة أدائه في مواجهة الأزمات الأمنية.

- **دارسة (مصبح وآخرون، ٢٠٢٠) بعنوان: توظيف خوارزميات العدالة التنبؤية في نظام العدالة الجنائية الآفاق والتحديات:**

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر خوارزميات الذكاء الاصطناعي على كثير من جوانب الحياة المختلفة، خاصة من الناحية الأمنية في تحقيق نظام العدالة الجنائية بشكل خاص من ناحية القرارات التي تصدر من خلالها.

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في وصف عملية وتحليل الاعتماد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي، كونه أكثر مصداقية وشفافية في اتخاذ القرارات المؤتمتة.

وخلصت الدراسة إلى أنه يتعين أن يكون هناك المزيد من التواصل حول مميزات الخوارزميات، فالذكاء الاصطناعي هو تقنيات واعدة تتمتع بالكثير من المميزات، وأنه يتطلب مسؤولية كبيرة أثناء التعامل معها، وإلا ينبغي السماح للتفاؤل غير المبرر، ولا الخوف غير المبرر من اكتشاف الجديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في شتى المجالات.

وقد أوصت الدراسة بتشجيع الاستخدامات الإيجابية للخوارزميات مع تطبيق معايير الضمانات المعتمدة لمنع الأخطاء من سوء استخدامها.

تعقيب:

توجهت هذه الدراسة في مناقشة مسألة تحديد أثر خوارزميات الذكاء الاصطناعي على كثير من جوانب الحياة المختلفة، خاصة من الناحية الأمنية، وهذا الجانب يعد جانبا مهما في هذه الدراسة له مبرر في مواكبة الحداثة واستخدام مثل هذه التطبيقات في شتى المجالات، خاصة مواجهة الجريمة بشكل عام، وبشكل خاص فيما يتعلق بتحقيق العدالة الجنائية التي يكون لها دور في تحقيق العدالة داخل المجتمع، أما الدارسة الحالية فسوف تتوجه لإلقاء الضوء بشكل عام على تحديد أثر الخوارزميات التنبؤية للذكاء الاصطناعي على الأزمات الأمنية، التي تشمل مواجهة الجرائم والأزمات الأمنية داخل الدولة، والتي تعد مفهوما واسعا لتحقيق العدالة الجنائية في المجتمع، فالتنبؤ بالأزمات الأمنية يحافظ على استقرار المجتمع، وزرع الطمأنينة داخل الفرد بعيدا عن الأزمات والكوارث والجرائم وما تشكله من آثار هدامة وزعزعة الاستقرار والأمن.

- **دارسة (سباع وآخرون، ٢٠١٨) بعنوان: تطبيق إستراتيجيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي، الإمارات العربية المتحدة نموذجا:**

هدفت الدراسة إلى معرفة كيفية تطبيق إستراتيجيات الذكاء الاصطناعي والتحكم فيها؛ حيث أصبح توظيف الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات والقطاعات لتحقيق الاستدامة يكلل بالنجاح في مجموعة واسعة من المجالات، من بينها: الطب، والتعليم، والأسواق المالية، والصناعة، والتحكم الآلي، والقانون، والاكتشافات العلمية، ومحركات البحث على الإنترنت، وغيرها من المجالات المختلفة. وهو نتيجة لتنبي الكثير من دول العالم لإستراتيجيات الذكاء الاصطناعي، التي من بينها دولة الإمارات العربية المتحدة.

وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في وصف وتحليل موضوع الدراسة، وذلك من خلال شرح المفاهيم وتطبيقات وميادين الذكاء الاصطناعي، لتحديد دوره في مختلف القطاعات في دولة الإمارات العربية المتحدة.

وخلصت الدراسة إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يسهم في تفعيل استشراف المستقبل وزيادة كفاءة الأداء والأنشطة الإستراتيجية للدولة ومؤسساته، كما يفتح الذكاء الاصطناعي الآفاق للاستفادة من الكثير من الفرص المستقبلية ومواجهة التحديات المختلفة، كما كان لتأثير الذكاء الاصطناعي واقع إيجابي على عدة مؤسسات، على سبيل المثال وزارة الداخلية، وعدة قطاعات أخرى كقطاع النقل والموانئ والاتصالات والسياحة والقطاع المالي والبورصة، وعدة قطاعات خدمية أخرى في دولة الإمارات العربية المتحدة.

وقد أوصت الدراسة إلى السعي المستمر لحكومة دولة الإمارات لتنمية قدرات وكفاءات العاملين والمواطنين في استخدام مجال الذكاء الاصطناعي، وكذلك العمل على مواصلة برنامج وإستراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي لتتحول إلى مدن ذكية وهو ما يحقق لها التنمية المستدامة لأجيال المستقبل.

تعقيب:

توجهت هذه الدراسة إلى معرفة كيفية تطبيق إستراتيجيات الذكاء الاصطناعي والتحكم فيها، وذلك في شتى قطاعات الدولة، كقطاع الطب والتعليم والصحة وغيرها من القطاعات والمجالات؛ ومن ثم هدفت إلى تحديد فرص الذكاء الاصطناعي وتحدياته في هذه القطاعات، وعلى الرغم من أن الدراسة لم تتوجه مباشرة إلى القطاع الأمني بشتى أشكاله، فإنها وبشكل غير مباشر عملت على قياس تأثير الذكاء الاصطناعي على القطاع الأمني في وزارة الداخلية في دولة الإمارات العربية المتحدة، عن استشراف هذه التقنيات لدى الوزارة، والذي يعد جانبا من جوانب الدراسة الحالية إلى جانب قياس تصور العاملين في الوزارة في شتى جوانب الذكاء الاصطناعي منه خلال إبعاده والتي هي (الملاءمة، والقدرة، الشفافية، والفاعلية)

- **دارسة (البلوي، ٢٠١٨) بعنوان: التقنيات الحديثة في التحقيق الجنائي ودورها في ضبط الجريمة:**

هدفت الدراسة إلى البحث في الظواهر الإجرامية التي تشكل بعض الأزمات الأمنية، وكشفها عن طريق التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي ووسائل التكنولوجيا المختلفة، كما هدفت إلى دراسة أثر هذه التقنيات الحديثة المعاصرة على الأمن واستخدامها في كشف غموض بعض القضايا والجرائم، خاصة التي تتمثل في الاعتداء على الأموال والأعراض والأرواح، وكذلك هدفت الدراسة إلى كيفية استثمار هذه التقنيات الحديثة في البحث الجنائي.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في جمع المعلومات، والتوصل إلى النتائج التي تثمر في العمل الأمني، خاصة مواجهة الجريمة وتجنب الأزمات الأمنية.

وقد خلصت الدراسة إلى أنه يجب العمل على تدريب أفراد الشرطة، على كل ما هو جديد من التقنيات الحديثة، وكيفية استخدامها لمواكبة العصر والتطور، وكذلك فإن التقنيات والتطبيقات الحديثة هي الطريق لكشف الجرائم ومحاربة الظواهر الإجرامية في المجتمع.

كما أوصت الدراسة بالعمل على إيجاد إدارة فنية لدى أجهزة الشرطة، تكون قادرة على الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في مجال الأمن العام، وكذلك العمل على تطوير نظام تقني أمني متعدد الأغراض، بهدف جمع أكثر من دليل على السلوك الإجرامي.

تعقيب:

اهتمت هذه الدراسة بمسألة البحث في الأزمات الأمنية وعلاقتها بالظاهرة الإجرامية، وسلطت الضوء في الجانب النظري على التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي المختلفة، ودراسة أثر هذه التطبيقات على العملية الأمنية في كشف غموض الجرائم. وتعد الدراسة الحالية مسألة البحث في الأزمات الأمنية جانبا أساسيا فيها، وتفسيرها ودراستها في جميع الجوانب نظريا هو محورا لا غنى عنه في هذه الدراسة، إضافة إلى أن الدراسة الحالية سوف تتميز بالسعي والوقوف على تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأزمات الأمنية.

- **دارسة (عبيد وآخرون، ٢٠١٨) بعنوان: الإستراتيجيات المقترحة لتفعيل تقنية نظم المعلومات الجغرافية في الحد من ظاهرتي الجريمة والإرهاب:**

هدفت الدراسة إلى البحث في تقنية نظم المعلومات الجغرافية والتي تمتلك إمكانية فائقة الجودة في مجال مكافحة الجريمة والإرهاب، والتي تمثل أزمة أمنية تمس الأمن الوطني، وهذا يتم من خلال بناء قاعدة معلوماتية مكانية خاصة بالجانب الأمني، يمكن من خلالها متابعة المجرمين والجماعات المنظمة أو الإرهابية وتحديد مناطق تواجدهم، وخصائصهم الديموغرافية، والاقتصادية والاجتماعية، وكل ذلك يعتمد على نظم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المجال الأمني.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في جمع المعلومات عن الإستراتيجيات المقترحة في تفعيل تقنيات المعلومات، وتحليل ارتباطها بالحد من الظواهر الإجرامية وجريمة الإرهاب.

وخلصت الدراسة إلى أهمية استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في رسم الخرائط، التي تحدد الأنماط المكانية والتي تعجل من السيطرة على الجريمة من خلال تحديد طبيعة العوامل المؤثرة في أنماط توزيع الجريمة، سواء كانت هذه العوامل محلية أم خارجية، بشرية أم طبيعية، وبيان إذا كانت الجريمة متوطنة أم ناتجة عن مستجدات تتطلب من الأجهزة الأمنية أخذها بالحسبان.

تعقيب:

اتخذت هذه الدراسة ظاهرة جرائم الإرهاب هدفا للتدليل على أهمية نظم المعلومات الجغرافية، والتي هي جزء من الذكاء الاصطناعي، والتي هي في الأصل تمتلك إمكانية فائقة الجودة في مجال مكافحة الجرائم الإرهابية وغيرها من الجرائم الأخرى، والتي قد تمثل الأزمة الأمنية، وهذا الجانب النظري في هذه الدراسة جانب مهم. وقد استفادت الدراسة الحالية من هذا الجانب النظري الكثير من المعلومات التي قد أفادت الدراسة الحالية، خاصة فيما يتعلق بإيجابية نظم الذكاء الاصطناعي في مواجهة الظاهرة الإرهابية، والتي تعد أحد أهم أسباب الأزمات الأمنية.

- **دارسة (قمورة وآخرون، ٢٠١٨) بعنوان: الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول:**

هدفت الدراسة إلى بيان معرفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وظاهرة البيانات الضخمة، وعلم السلوكيات والعصبيات، وعلم الإعلام الآلي، كما هدفت إلى بيان مفهوم الخوارزميات والطرق النظرية والتطبيقية، خاصة المتعلقة باتخاذ القرارات مكان الإنسان، كما تطرقت الدراسة إلى بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي على سبيل المثال: الطائرات والسيارات الذكية والتسويق الذكي، والواقع المعزز، والإنسان الآلي، والتعلم الآلي الذاتي.

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في وصف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحليل واقع هذه التطبيقات، ومدى خطورتها في المستقبل على الإنسان.

وقد خلصت الدراسة إلى أن الحالة التوقيعية والتنبؤات المستقبلية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي قد أصبحت بالفعل في صدد حتمي أن تكون جزءا لا يتجزأ من المستقبل، وكذلك فإن نمط المجتمعات البشرية سوف يتبع منحنى جديدا ليتجه نحو مجتمعات متعايشة مع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

وقد أوصت الدراسة بالحذر والشفافية في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فيما طالبت الدراسة بتأسيس هيئة دولية لمراقبة وتقنين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات، نظرا للتخوف الذي رصدته الدراسة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المجتمعات البشرية.

تعقيب:

توجهت هذه الدراسة إلى معرفة بيان تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع مسألة التعامل مع البيانات الضخمة وبيان مفهوم الخوارزميات، وما هي الطرق التطبيقية النظرية التي تتعلق باتخاذ القرارات، أما الدراسة الحالية فسوف تتوجه إلى بيان مدى أهمية التدريب والتطوير للعاملين على اتخاذ القرارات في العملية الأمنية، خاصة في الأزمات الأمنية، فاتخاذ القرار السليم في الوقت القصير يعجل من القضاء على الأزمة؛ ومن ثم سوف تبحث الدراسة الحالية دور الذكاء الاصطناعي بوصفه دورا وسيطا في التنبؤ الأولي بهذه الأزمات، وبناء القرارات الأمنية المبنية على هذا التنبؤ، والذي يعد في هذه الدراسة الحالية جانبا أساسيا لتحقيقه.

- **دراسة (بوسمرة، ٢٠١٣) بعنوان: القرار الأمني ودوره في إدارة الأزمات الأمنية بدولة الإمارات العربية المتحدة:**

هدفت الدراسة إلى بيان التعرف على نظم القرارات الأمنية والعوامل المؤثرة في عملية اتخاذ القرار الأمني، والتعرف على مراحل صنع القرار الأمني في وزارة الداخلية في دولة الإمارات العربية المتحدة، للتعرف على أهم المعوقات التي تواجه عملية اتخاذ القرارات الأمنية، وكذلك هدفت الدراسة إلى التطرق لأهمية قيمة المعلومات ودورها في اتخاذ القرارات الأمنية.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، باستخدام جميع الطرق التي تندرج في موضوع الدراسة، بحيث تؤدي للكشف عن الحقيقة بواسطة طائفة من القواعد التي تهيمن على سير العمل الأمني، وتحدد عملياته، حتى يصل إلى نتيجة تساعد على الرشد في عملية اتخاذ القرار الأمني، كما استخدم منهج البحث التحليلي، لمحاولة منظمة لتقرير وتحليل وتفسير الوضع الراهن لعمليات اتخاذ القرار الأمني في إدارة الأزمات الأمنية بدولة الإمارات العربية المتحدة.

وخلصت الدراسة إلى أن هناك أنواعا من القرارات الأمنية، وهي: القرارات المبرمجة، والقرارات غير المبرمجة، والقرارات التنظيمية، والقرارات الديمقراطية، والقرارات اليقينية، والقرارات الارتجالية، والقرارات الإستراتيجية، والقرارات التكتيكية، والقرارات التنفيذية، والقرارات الموضوعية، والقرارات الكمية، والقرارات التأكيدية. وكذلك توصلت الدراسة إلى أن قدرة المنظمات والمؤسسات على توفير المعلومات الموضوعية الضرورية بدقة وبسرعة، يعد المطلب الأساسي لترشيد عملية اتخاذ القرارات. وكذلك توصلت الدراسة إلى أن القرارات التي تتخذ بناء على الجهل أو الخيلاء، تفتقد الأسس العلمية الصحيحة؛ ومن ثم فإنها تؤدي إلى عواقب وخيمة ونتائج سلبية.

وقد أوصت الدراسة بضرورة التأكيد على أن قدرة المنظمات والمؤسسات لتوفير المعلومات الموضوعية اللازمة بدقة وبسرعة؛ حيث تعتبر المطلب الأساسي لترشيد عملية اتخاذ القرارات، بأهمية توخي الدقة والحذر عند اتخاذ القرارات الأمنية.

تعقيب:

هدفت الدراسة إلى معرفة العوامل المؤثرة في عملية اتخاذ القرار الأمني في وزارة الداخلية في دولة الإمارات العربية، وهو جانب مهم سوف تتناوله الدراسة الحالية بالتسليط الضوء على أهمية القرار الأمني المبني على الأسس العلمية الحديثة، بعيدا عن القرارات الارتجالية العشوائية، والتي تؤدي في النهاية إلى قرارات خاطئة؛ ومن ثم الهدف من الدراسة الحالية هو التوجه إلى بناء قرار أمني موضوعي سليم مؤثر، مبني على التكنولوجيا الحديثة في مواجهة الأزمات الأمنية.

- **دراسة (سمعانة والخدام، ٢٠١٣) بعنوان: أساليب إدارة الأزمات وعلاقتها بالتخطيط الإستراتيجي في وزارة الداخلية الأردنية:**

هدفت الدراسة إلى معرفة درجة ممارسة أساليب إدارة الأزمات في وزارة الداخلية الأردنية من وجهة نظر الإداريين العاملين فيها، والكشف عن أثر كل من متغيرات الدراسة في تقديرات الإداريين العاملين في وزارة الداخلية الأردنية لأساليب إدارة الأزمات، ودرجة ممارسة عمليات التخطيط الإستراتيجي في وزارة الداخلية الأردنية من وجهة نظر الإداريين العاملين فيها.

وقد استخدم الباحث المنهجين الكمي والكيفي للحصول على البيانات اللازمة وتحليلها، وقد تم استخدام المنهجين في نفس الدراسة لتحقيق فهم إدارة الأزمة وبشكل أعمق، وزيادة مصداقية الدراسة، فيما تكون مجتمع الدراسة من جميع الإداريين العاملين في وزارة الداخلية في المملكة الأردنية والبالغ عددهم (٣٥٠) إداريا وإدارية.

وخلصت الدراسة إلى أن هنالك اهتماما ملحوظا من قبل الإداريين العاملين في وزارة الداخلية بأساليب إدارة الأزمات، وخاصة أسلوب الاحتواء من جهة، واهتمام العاملين بعمليات التخطيط الإستراتيجي من جهة أخرى، كما دلت على ذلك نتائج التحليل الإحصائي.

وأوصت الدراسة بالأخذ بمبدأ التخطيط للأزمات بوصفه جزءا مكملا لمبدأ التخطيط الذي تأخذ به وزارة الداخلية في عملها، مع تنفيذ برامج وحزم تدريبية متعلقة بإدارة الأزمات للموظفين، بحيث يكون

لديهم المقدرة على مواجهة الأزمات في حال حدوثها، والتعامل معها بما يحقق أقل ضرر أو تلاشيها كليا.

تعقيب:

توجهت هذه الدراسة إلى بيان معرفة درجة أساليب إدارة الأزمات في وزارة الداخلية الأردنية من وجهة نظر العاملين فيها، والكشف عن أثر كل من متغيرات الدراسة في تقديرات الإداريين العاملين في وزارة الداخلية الأردنية لأساليب إدارة الأزمات، وهي دراسة تؤكد أن التحليل الإحصائي، التي تقوم عليها إدارة الأزمات الأمنية كجانب تطبيقي يعول على استخدام الذكاء الاصطناعي في تنفيذ برامج الوزارة، وهو ما تحاول الدراسة الحالية التوجه إليه، ولكن من قياس مصداقية وشفافية وقدرة الذكاء الاصطناعي، التي هي أبعاد المتغير الوسيط في هذه الدراسة من وجهه نظر العاملين في وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي).

- **دراسة (غنام، ٢٠١٠) بعنوان: دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأزمات لدى العاملين في غرف عمليات الأجهزة الأمنية التابعة لوزارة الداخلية الفلسطينية:**

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأزمات لدى منتسبي الأجهزة الأمنية، والتعرف على مدى الوعي بمفهوم الأزمات الأمنية، والواقع الحقيقي لتكنولوجيا المعلومات في وزارة الداخلية الفلسطينية وأجهزتها الأمنية.

وقد تكون مجتمع الدراسة من منتسبي الأجهزة الأمنية الذين يعملون في غرف العمليات في عدة مناطق، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة أداة للبحث.

وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة بين متوسطات نظم المعلومات وإدارة الأزمات الأمنية من حيث كفاءة التشغيل، وأن هناك تأثيرا كبيرا لنظام المعلومات على إدارة الأزمات الأمنية.

وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء إدارة مستقلة لغرفة عمليات مشتركة دائمة الانعقاد متخصصة في إدارة الأزمات الأمنية أسوة بالدول المتقدمة، واستخدام نظم المعلومات الجغرافية، وتوفير فرص التدريب لمنتسبي غرف العمليات على إدارة الأزمات واستخدام تكنولوجيا المعلومات.

تعقيب:

هدفت هذه الدراسة إلى بيان دور تكنولوجيا المعلومات الحديثة وتطبيقاتها في إدارة الأزمات لدى منتسبي الأجهزة الأمنية في فلسطين، وهي دراسة تشترك في الكثير من الجوانب في دراستنا الحالية، فقد تم تطبيقها على العاملين في غرف العمليات لدى وزارة الداخلية، وهدفت إلى تأثير تكنولوجيا المعلومات التي هي جزء من الذكاء الاصطناعي على إدارة الأزمات الأمنية، والتي سوف تعد هذه الجوانب جزءا من الدراسة الحالية، إلا أنها تختلف عنها في المجتمع والعينة، كما تتميز عنها في معرفة دور التدريب والتطوير بوصفه متغيرا مستقلا، ودور الذكاء الاصطناعي بوصفه متغيرا وسيطا في التنبؤ بالأزمات الأمنية في دولة الإمارات العربية المتحدة.

- **دراسة (صالح، ٢٠٠٩) بعنوان: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات:**

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات، وذلك عبر التعرف على دور الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرارات الإدارية، وكذلك هدفت الدراسة إلى تطوير مهارات الابتكار والإبداع لدى الموظفين في جميع المستويات الإدارية.

ومن أجل تحقيق هدف الدراسة تم تصميم أداة مكونة من المجالات الثلاثة التي تناقشها الدراسة، وهي على التوالي: الذكاء الاصطناعي، والذكاء العاطفي، ومجال اتخاذ القرارات.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في توصيف عملية اتخاذ القرارات المبنية على أساس تطبيق واستخدام أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي.

وخلصت الدراسة إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات، وأن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أساليب الذكاء العاطفي وجودة اتخاذ القرارات الإدارية.

وقد أوصت الدراسة بضرورة تنمية مهارات العاملين بهدف التعامل مع الأساليب المختلفة من الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي، والعمل على تحديد الأسس العلمية والموضوعية الواجب اعتمادها في اتخاذ القرارات.

تعقيب:

توجهت هذه الدراسة إلى بيان معرفة درجة تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات ومحاولة إثبات علاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والعاطفي في جودة اتخاذ القرارات، وقد نجحت الدراسة في الوصول إلى ذلك، بل وتحديد الأساس العملية والعلمية عند اتخاذ القرارات، وهو ما تحاول هذه الدراسة التوجه إليه، وذلك للتحقق من أن القرارات الأمنية المتخذة عن طريق الذكاء الاصطناعي هي في الأغلب قرارات سليمة، إذا كانت هناك مصداقية وشفافية في المعلومات والبيانات، وإذا كان هناك خطط إستراتيجية قصيرة وطويلة المدى على التدريب والتطوير على هذه التطبيقات.

- دراسة (العازمي، ٢٠٠٩) بعنوان: إدارة الأزمات الأمنية والكوارث في دولة الكويت، دراسة مقارنة مع جمهورية مصر العربية:

هدفت الدراسة إلى تحديد التهديدات والمخاطر الداخلية والخارجية التي تواجه دولة الكويت، ووضع الخطط ورسم السيناريوهات المختلفة لمنع حدوثها، وتقييم آثارها، والخروج بالدروس إلى إيجاد كيانات متخصصة للاستفادة منها، وذلك لوضعها في الاعتبار في الخطط المستقبلية، لإدارة الأزمات والكوارث على جميع المستويات بالدول.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في توصيف وتحليل إدارة الأزمات الأمنية والكوارث والمنهج المقارن في مقارنتها مع جمهورية مصر العربية.

وتوصلت الدراسة إلى أهمية إنشاء مركز وطني لإدارة الأزمات والكوارث على عدة مستويات، وبيان أهمية البيانات والمعلومات لدى صانع ومتخذ القرار، ووضحت أهمية التدريب في رفع كفاءة منتسبي الأجهزة الأمنية.

كما أوصت الدراسة بتأهيل الكوادر في مختلف التخصصات، للعمل في إدارة الأزمات والكوارث المحتملة، إضافة إلى رسم الأدوار والمهام والواجبات للوزارات وباقي الأجهزة المعنية، لعدم تداخل الاختصاصات، والتنسيق بين الأجهزة المعنية لتحديد أسلوب تنفيذ المهام.

تعقيب:

توجهت هذه الدراسة إلى بيان معرفة إدارة الأزمات الأمنية والكوارث في دولة الكويت، مع دراسة التحديات والمخاطر التي قد تواجه الأمن الداخلي لدولة الكويت، وهو اتجاه من اتجاهات الدراسة الحالية مع اختلاف في مجتمع الدراسة والخصائص الديموغرافية لها.

- **دراسة (أحمد، ٢٠٠٦) بعنوان: دور النظم الخبيرة في إدارة الأزمات الأمنية:**

هدفت الدراسة إلى وضع منهج متكامل للتنسيق في المجالات الأمنية المختلفة، يرتكز على منظومة تتفاعل فيها الجهود والأنشطة والخبرات لنظام الأداء في كل إدارة أو مصلحة، والتكيف مع المتغيرات المحتملة، بما يسهم في زيادة فاعلية إدارة الأزمات الأمنية، إضافة إلى رصد الاتجاهات المختلفة لحركة التقدم التكنولوجي الخاص بالمعلومات.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الملاحظة باعتبارها إحدى الأدوات الأولية لجمع البيانات والمعلومات.

وخلصت الدراسة إلى أن توفير دورة حياة المعلومات الجيدة أمام القيادة الأمنية يتم من خلال عدة خطوات، والتي هي التقييم والفحص، ثم التهيئة الاجتماعية للمعلومات؛ ومن ثم فرز البيانات والمعلومات المتاحة، وتبويبها ووضعها في سلم أولويات واضح و(متفق عليه) من الجميع، وبعد ذلك الميكنة أي ترجمة كل ما أنجز إلى سياسات فنية وتقنية وأجهزة ومعدات وبرمجيات ونظم معلومات، وأخيرا المراجعة والفحص المستمر لجميع مكونات المنظومة.

وأوصت الدراسة بإحلال النظم الخبيرة في المستقبل القريب بوصفها وعاء للمعرفة محل كثير من البرامج الإجرائية التقليدية، كذلك قد أوصت بحفظ الخبرة في شكل برامج متاحة بسهولة وعلى نطاق واسع، وبذلك تمثل النظم الخبيرة درع أمان للمنظمة في حال فقدان أحد الخبراء بالموت أو غيره.

تعقيب:

توجهت هذه الدراسة إلى البحث في دور النظم الخبيرة، والتي تعد جزءا لا يتجزأ من نظم الذكاء الاصطناعي، بل إن النظم الخبيرة هي التي تتوقف عليها عملية التنبؤ وتحليل المعلومات، سواء الأمنية أو غيرها وسواء في القطاع الأمني، أو في شتى المجالات والمؤسسات والقطاعات التي تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ولقد استفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسة في فهم دور النظم الخبيرة وكيفية إدارتها، مع التعرف على عدة سياسات فنية وتقنية وبرمجيات تقوم عليها النظم الخبيرة. وقد تناولت الدراسة الحالية النظم الخبيرة بوصفها جزءا يعتمد عليه في وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي)، فيما تميزت الدراسة الحالية بالوقوف، ليس فقط على النظم الخبيرة، بل التطرق إلى شتى تقنيات التنبؤ التي تستخدم في الذكاء الاصطناعي، والتي منها الإنسان الآلي، وأجهزة الحاسب، والخوارزميات التنبؤية.

- **دراسة (العمار، ٢٠٠٣م) بعنوان: دور تقنية ونظم المعلومات في إدارة الأزمات والكوارث:**

هدفت الدراسة إلى التعرف على أحدث ما وصل إليه التطبيق العلمي والتقني في مواجهة الأزمات والكوارث، باستخدام مزيج من نظم دعم القرار، ونظم الخبرة، والتعرف على العوامل الرئيسية التي تساعد على التعامل مع الأزمات والكوارث بكفاءة وفاعلية، وتقديم الدعم لمتخذ القرار في جميع مراحل الأزمة أو الكارثة، ووضع تصور للوضع الحالي يفيد في عملية التخطيط والتنبؤ بحدوث أزمة أو كارثة مستقبلية.

فيما استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام مدخل المسح الاجتماعي، وذلك لجمع المعلومات والبيانات.

وقد خلصت الدراسة إلى أن أهم العوامل الرئيسية التي تساعد على التعامل مع الأزمات والكوارث بكفاءة وفاعلية هي وجود قواعد وأنظمة تحدد الأدوار حال وقوع الأزمات والكوارث، وكذلك وضوح الأهداف المحددة

كما أن العوامل الرئيسة التي تعوق الأداء أثناء إدارة الأزمات والكوارث هي عدم الدقة في تحديد الأهداف، وعدم كفاية الموارد والإمكانيات البشرية والمادية، وكذلك فإن المعوقات التي تواجه استخدام

تقنية ونظم المعلومات لمواجهة الأزمات والكوارث المختلفة في الدفاع المدني هي عدم توفر البرمجيات المناسبة، وعدم كفاية الموارد والآليات والمعدات.

تعقيب:

هدفت هذه الدراسة في بيان ما قد توصلت إليه التكنولوجيا في التعامل مع الأزمات والكوارث، ولو أن الدراسة لم تتطرق إلى الأزمات الأمنية بشكل مباشر، فإن الدراسة أثرت الدراسة الحالية في الجزء النظري، خاصة فيما يتعلق بدور تنقية المعلومات، والتي تعد جزءا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- **دراسة (الوهاس، ٢٠٠٢م) بعنوان: دور القيادات الأمنية في فاعلية إدارة الأزمات:**

هدفت الدراسة إلى تحديد أهمية كل من السمات الشخصية، والمهارات القيادية، والتأهيل والتدريب اللازمة لنجاح القيادة الأمنية بقوات الأمن الخاصة في إدارة الأزمات، والتعرف على مستوى فاعلية القيادة الأمنية بقوات الأمن الخاصة في التخطيط والتنسيق، واتخاذ القرارات لإدارة الأزمات، وتحديد مدى اختلاف فاعلية الدور الذي تقوم به القيادة الأمنية بقوات الأمن الخاصة في إدارة الأزمات باختلاف خصائصها الديمغرافية، وكشف طبيعة العلاقة بين محددات الدور القيادي وفاعلية القيادة الأمنية بقوات الأمن الخاصة في إدارة الأزمات.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام مدخل المسح الاجتماعي لجمع المعلومات.

وخلصت الدراسة إلى عدد من النتائج كان من أهمها أن السمات الشخصية، والمهارات القيادية، والتأهيل والتدريب باعتبارها أهم محددات الدور القيادي لها أهمية مرتفعة في نجاح القيادة الأمنية في إدارة الأزمة، وكذلك أثبتت الدراسة أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين رؤية المستويات القيادية في قوات الأمن الخاصة لأهمية محددات الدور القيادي في مواجهة الأزمة،

وكذلك توصلت الدراسة إلى أن فاعلية إدارة الأزمة (التخطيط، التنسيق، اتخاذ القرار) لدى القيادة الأمنية بقوات الأمن الخاصة مستواها مرتفع، فيما أثبتت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين رؤية المستويات القيادية في قوات الأمن الخاصة إزاء فاعلية إدارة الأزمة (التخطيط،

التنسيق، اتخاذ القرار)، وكذلك أثبتت الدراسة وجود علاقة دالة إحصائيا بين محددات الدور القيادي لقوات الأمن الخاصة، وفاعلية إدارة الأزمة على مستوى جميع القيادات.

وكذلك أثبتت الدراسة وجود علاقة دالة إحصائيا بين كل عنصر من عناصر محددات الدور القيادي (السمات الشخصية، والمهارات القيادية، والتأهيل والتدريب) ومستوى فاعلية كل عنصر من عناصر إدارة الأزمة (التخطيط، التنسيق، اتخاذ القرار).

خلاصة القول: أظهرت الدراسات السابقة التركيز الكبير على الذكاء الاصطناعي من حيث الفرص والتحديات في المستقبل، واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة والتنبؤ بها، ودور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الأمنية، وكذلك بيان إدارة الأزمات الأمنية وإداراتها، والقرار الأمني ودوره في إدارة الأزمات الأمنية، والتعرف على مراحل صنع القرار الأمني، وبشكل عام في التعامل في مواجهة الأزمات والكوارث حال حدوثها.

أيضا تناولت الدراسات السابقة بشكل عام دور الذكاء الاصطناعي، وبيان استخدام تطبيقاته في شتى المجالات المختلفة، وأهميته وأبعاده الأمنية وتوظيفه في إدارة الأزمات، ويعد القاسم المشترك بينها وبين الدراسة الحالية هو البحث في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك التقنيات والتطبيقات التي تعمل في مسألة إدارة الأزمات بشكل عام، والأمنية بشكل خاص من خلال معرفة أنواعها وأسبابها وخصائصها وبيان خصوصية الأزمة الأمنية، وكيفية التعامل معها في مختلف مراحلها. فيما تتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة كونها اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، وكذلك اتفقت في أن أغلبها استخدام الاستبانة بوصفها أداة لجمع البيانات.

ومع ذلك يري الباحث أن الدراسات السابقة لم يتطرق أي منها في موضوع التدريب والتطوير، سواء على الذكاء الاصطناعي أو التنبؤ بالأزمات الأمنية، أو بالتطبيق على وزارة الداخلية الإماراتية (أبو ظبي)، وكذلك فإن مجمل الدراسات في حدود علم الباحث واطلاعه في دولة الإمارات العربية المتحدة التي اطلع عليها الباحث قد تناولت موضوعات مرتبطة بإدارة الأزمة الأمنية ودور الذكاء الاصطناعي بشكل عام في المجالات المختلفة، دون التطرق إلى موضوع التدريب والتطوير أو حتى التنبؤ بالأزمات الأمنية.

حيث لم تتطرق الدراسات السابقة إلى أثر التدريب والتطوير أو عن دور الذكاء الاصطناعي في عملية التنبؤ بالأزمات الأمنية موضوع الدراسة، فيما لم تتطرق الدراسات السابقة في مهام أو اختصاصات التدريب والتطوير أو الذكاء الاصطناعي في مواجهة الأزمات الأمنية، أو دور واختصاصات وزارة الداخلية (أبو ظبي)، وآليات عملها في استخدام الذكاء الاصطناعي أو التقنيات الحديثة في التنبؤ أو معالجة الأزمات الأمنية، ولم يجد الباحث غير دراستين في دولة الإمارات العربية المتحدة قد تطرقا وبشكل عام إلى هذا الموضوع.

الدراسة الأولى: دراسة (سباع وآخرون، ٢٠١٨) والتي تناولت تطبيق إستراتيجيات الذكاء الاصطناعي على مستوى دولة الإمارات العربية المتحدة، دون التطرق إلى عملية التنبؤ بالأزمات الأمنية.

الدراسة الثانية: دارسة (المنصوري والطحيطاح، ٢٠٢١) والتي تطرقت إلى دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات في وزارة الداخلية بدولة الإمارات العربية المتحدة، دون التطرق إلى التنبؤ بالأزمات الأمنية، فيما كانت معظم الدراسات تتجه نحو مواجهة الجريمة واتخاذ القرار الأمني عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ومن الجدير بالذكر أن الدراسات السابقة كانت ثرية بالمعلومات، فيما تعد الدراسة الحالية تطورا لها عن طريق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأزمات الأمنية قبل وقوعها، واتخاذ القرارات الأمنية السليمة والصحيحة في العمل الأمني.

ولقد كانت أوجه الاستفادة من هذه الدراسات ما يأتي:

١. إثراء الإطار النظري للدراسة، مع إعداد هيكلة الدراسة، وتطوير أهدافها، وبلورة مشكلة الدراسة.

٢. إعادة تعديل تساؤلات الدراسة في ضوء النتائج الكثيرة في هذه الدراسات، والإفادة من الإجراءات المنهجية التي اتبعتها هذه الدراسات خاصة بناء أداة الدراسة، وإعادة صياغة فروض الدراسة في صيغتها المبدئية والنهائية.

٣. تحديد المراجع المتعلقة بالدراسة، مع معالجة نتائج الدراسة.

٤. الإفادة في التوصيات والمقترحات والنتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات.

أما من ناحية الدراسة الحالية، فسوف تتميز بتسليط الضوء على أثر التدريب والتطوير والذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأزمات الأمنية في وزارة الداخلية في إمارة (أبو ظبي)، وأهمية التدريب والتطوير في الوزارة مع بيان تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في العمل الأمني، والسعي للوقوف على فعاليتها في التنبؤ ومواجهة ومعالجة الأزمات الأمنية، من خلال التعرف على مهامها وآلياتها وفعاليتها وقدرتها، ومدى توافر هذه التطبيقات ووسائل المعلومات والاتصالات والإمكانات البشرية والمادية اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأزمات الأمنية، والعقبات التي تحد من فاعليته.

وسوف تسعى الدراسة الحالية لوضع توصيات مقترحة لتطوير آلية العمل بالذكاء الاصطناعي لدى وزارة الداخلية في إمارة (أبو ظبي)، بما يخدم عمليات التنبؤ والمواجهة والتصدي للأزمات الأمنية، وقد أجريت هذه الدراسة على العاملين في قسم إدارة الأزمات والكوارث في الوزارة، والتي تعمل على مدار الساعة، وقد استخدمت هذه الدراسة المقابلة بوصفها أداة لتفسير النتائج والتوصل إلى التوصيات التي سوف تثمر في التنبؤ بالأزمات الأمنية.

٢-12 العلاقة بين متغيرات الدراسة

بدأت دولة الإمارات العربية المتحدة في تبني مستقبل الذكاء الاصطناعي، ووضعته في قلب إستراتيجيتها الوطنية من خلال إنشاء مكتب الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة، مع الاعتماد على إستراتيجيتها الوطنية للذكاء الاصطناعي بوصفها جزءا من الخطة المئوية للدولة لعام (٢٠٧١م)، وعلى هذا النحو تقدم دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجا عالميا في تبني الذكاء الاصطناعي في الإستراتيجيات المستقبلية لها، خاصة في المجال الأمني والصناعي. (البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٠).

وكذلك تتطلع الدولة إلى أن تصبح مركزا عالميا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتمثل الخطة الإستراتيجية أساس الخطط التي وضعتها الدولة في مجال الذكاء الاصطناعي؛ حيث تتمثل رؤية الإستراتيجية في أن تكون دولة الإمارات العربية المتحدة من الدول الرائدة عالميا في مجال الذكاء الاصطناعي بحلول عام

(٢٠٣١م)، وتستند الخطة إلى نهج متكامل يركز على تدريب وتطوير قدرات الدولة، والاستفادة من الخبرات العالمية بهدف تدريب وتطوير حلول تكنولوجية متقدمة على مستوى الدولة، خاصة الجانب الأمني، ووضع الأطر القانونية والتنظيمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وكذلك أطلقت دولة الإمارات إستراتيجية متكاملة ترتكز على تطوير القدرات الوطنية والاستفادة من الخبرات العالمية لإيجاد حلول تكنولوجية، إضافة إلى تطوير التشريعات القانونية والتنظيمية بما يتناسب مع تعدد استخدامات الذكاء الاصطناعي. (البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٠).

ويتوقف نجاح هذه الإستراتيجيات على العنصر البشري الذي يعد من العناصر المهمة التي تنهض بها منظمات ومؤسسات الدولة في تبني مثل تلك الإستراتيجيات، خاصة فيما يتعلق بتقنيات الذكاء الاصطناعي؛ حيث يعد العنصر البشري هو المحرك الأساسي لجميع النشاطات وأساس فاعليته تلك المؤسسات والمنظمات التي منها وزارة الداخلية، وخاصة إذا تميز هذا المورد بمهارته ومعرفته وقدرته وقابليته للتكيف مع طبيعة الأعمال التي يمارسها؛ فنظرا لتغيرات التكنولوجيا الحاصلة استدعى إعادة النظر بتركيبة الموارد البشرية المهارية والمعرفية وتطوير قدراتها الأدائية، وكذلك استدعى هذا التطوير تركيز المؤسسات والتي منها وزارة الداخلية على الاعتماد على نشاط التدريب والتطوير بوصفها أداة فعالة، إضافة إلى أنشطتها في مجال الاختيار والتعيين والاستقبال والتوجيه والمتابعة للموارد البشرية، وذلك بهدف تطوير المهارات وإضافة معارف جديدة تتواكب مع المتطلبات الوظيفية التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني. (المدهون، ٢٠٠٥).

ومما سبق وبناء على الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة ومتغيراتها، فمن الممكن تحديد عدد من الفرضيات على أساس أنها تمثل إجابات افتراضية أو حلولا مجازية متوقعة لأسئلة الدراسة، عندما تفترض الدارسة وجود علاقة بين متغيراتها لاستنتاج المسببات ومعالجة المشكلة والفجوة البحثية على وفق منهجية علمية ودليل قاطع لأثر المسبب على السبب، وذلك على النحو الآتي:

٢-12-١ العلاقة بين التدريب والتطوير والأزمات الأمنية

ذكرنا أن العامل البشري هو المتغير المحوري في كل المنظمات والمؤسسات التي منها وزارة الداخلية، والذي بدونه تفقد الأصول المادية قيمتها تماما، فالحصول على العنصر البشري وإعداده على أفضل وجه،

والعمل على تحفيزه، والمحافظة عليه، يعتبر نشاطا ضروريا لكي تستطيع المؤسسة، والتي منها وزارة الداخلية، الوصول إلى غايتها وأهدافها المنشودة؛ ومن ثم بات من الضروري العمل على التدريب والتطوير والتخطيط والتنظيم، وقيادة وتقييم هذه الموارد البشرية في أي مؤسسة أو منظمة. (سلطان، ٢٠٠٣).

كما أن التدريب والتطوير ظاهرة طبيعية يتميز بها المجتمع الإنساني، وضرورة حتمية لكل فرد يريد أن يحتل مكانه المناسب في المجتمع، فهو عملية هدفها في المقام الأول نجاح وديمومة المؤسسات والمنظمات، وذلك عن طريق تنمية مواردها البشرية، فهي في الأصل عملية ملازمة للفرد في حركته الرأسية والأفقية في العمل. (الهيتي، ٢٠٠٣).

ومن هذا المنطلق عملت المؤسسات والتي منها وزارة الداخلية، على تنمية العنصر البشري وتطويره والارتقاء به؛ إذ يعتبر التدريب والتطوير أحد الوسائل التي تستخدمها الإدارة الناجحة من أجل تحقيق أهدافها، وكذلك فإن التطوير وتنمية القدرات العلمية والسلوكية للعاملين يمهد الطريق نحو ازدهار ونمو المؤسسة، والتي منها وزارة الداخلية من أجل مواجهة التغييرات على صعيد البيئة الداخلي والخارجي. (السالم وصالح، ٢٠٠٢).

كما أنه من المعلوم أن المفهوم الحديث للتدريب والتطوير الإداري هو الإطار العملي المتكامل الذي يعد خيارا إستراتيجيا في وزارة الداخلية لتنمية الموارد البشرية، والتي تسعى لتحقيقها بشكل خاص، وبشكل عام الحكومة الاتحادية الإمارتية، وذلك من أجل مواكبة التحديات المتمثلة في متطلبات العمل المتغيرة على اعتبار أن التدريب والتطوير يؤدي إلى نقل المعرفة الفنية والعملية بطريقة تمكن العاملين في الجهات الاتحادية من مواجهة أي تحديات يفرضها التسارع المعرفي ضمن بيئة العمل، على سبيل المثال الأزمات الأمنية. (نظام التدريب والتطوير لموظفي الحكومة الاتحادية الإماراتية، ٢٠٢٠).

ومن هنا تتبلور العلاقة بين التدريب والتطوير والأزمات الأمنية، في أن علمية التدريب والتطوير من الضروريات الملحة في نجاح التصدي لمثل هذه الأزمات، بل إن عملية التدريب والتطوير في العنصر البشري هي إحدى الوسائل في تطوير رأس المال البشري، والتي يعتمد عليها في الهيئات المؤسسات في رفع مستوى الكفاءة الوظيفية بين العاملين، وهو بالتالي ما تنشده وزارة الداخلية، فهي على نهج التدريب والتطوير في

العمل الأمني والعاملين فيها، وذلك لرفع مستوى الأداء والجودة والكفاءة، خاصة في التعامل مع الأزمات الأمنية. (نظام التدريب والتطوير لموظفي الحكومة الاتحادية الإماراتية، ٢٠٢٠).

لذلك تعد عملية التدريب والتطوير عملية عكسية في التعامل والتصدي للأزمات الأمنية، بل يري بعض المختصين أن إستراتيجية شاملة للتدريب والتطوير، تشمل جميع المستويات الإدارية في الوزارة من قيادات عليا ووسطى ودنيا، من أهم نجاح المؤسسة الأمنية في إدارة أزماتها على أن تكون هذه العملية عبارة عن عمليات مستمرة ومترابطة؛ لذلك يرى هؤلاء أن مسألة التدريب والتطوير خاصة في التعامل مع الأزمات الأمنية هي صناعة خطيرة؛ نظرا لخطورة تلك الأزمات على الدولة، وبهذا يعد العنصر البشري، بصفته العامل الحاسم الذي يميز المؤسسات والتي منها وزارة الداخلية، واجب التدريب والتطوير والتنمية، وأن تكون كل تلك العمليات على رأس سلم الأولويات للمؤسسات والهيئات. (درة، ٢٠٠٣).

نضيف إلى ذلك أن تعدد أنواع الأزمات الأمنية يتطلب إعداد فرد لديه القدرة على اتخاذ القرار المناسب، للحد من تصاعدها بأسلوب علمي وموضوعي، يتوقف على تدريب وتطوير هذا العنصر للتصدي لشتى أنواع الأزمات الأمنية، وعلى كيفية تحليل واستنتاج أسباب مثل هذه الأزمات الأمنية، ودراسة البدائل المختلفة واختيار البديل المناسب للخروج من هذه الأزمة بأقل الخسائر المادية والبشرية. (الحفني، ٢٠٢٠).

وهو ما إشارات إليه دراسة العريني (٢٠١٥م) بعنوان: دور التدريب في سرعة الاستجابة في إدارة الأزمة من وجهة نظر العاملين، والتي هدفت إلى معرفة دور التدريب في سرعة الاستجابة في إدارة الأزمات من وجهة نظر العاملين بقيادة الشرطة ووزارة الداخلية؛ حيث كانت فيها موافقة أفراد عينة الدراسة بشدة على أنواع التدريب والتطوير المتبع؛ لرفع مستوى الجاهزية في إدارة الأزمات الأمنية ومواجهتها، والتي تمثلت في التدريب على تقنية المعلومات واستخداماتها المتنوعة، والتدريب والتطوير المستمر لرفع مستوى الحس الأمني لدى العاملين في المجال الأمني، والتدريب على إدارة الوقت؛ ومن ثم استقرت الدراسة على أن عملية التدريب والتطوير كانت ضرورة في رفع كفاءة وأداء وجودة الكوادر البشرية في مواجهة الأزمات الأمنية. (العريني، ٢٠١٥)

أما (الزواهرة، ٢٠١٠) فقد أجرى دراسة هدفت إلى التعرف على أهم العوامل المؤثرة في مستوى فاعلية الأزمات في شركة الخطوط الجوية الأردنية، بالتعرف على أثر العوامل التنظيمية، والمعلومات والاتصال، والموارد المتاحة، وفريق إدارة الأزمات على مستوى فاعلية إدارة الأزمات، وقد بينت النتائج أن ما يتعلق بإدارة الأزمات في مراحل ما قبل الأزمة، وأثناء وقوعها، ومرحلة ما بعد الأزمة، يحتاج بشدة إلى توفر تدريب وتطوير في أداء العاملين لإدارتها في مراحلها المختلفة، خاصة في إدارة عامل الوقت وعامل الموارد البشرية المتاحة عند حدوث الأزمة. (الزواهرة، ٢٠١٠)

ومن ثم يلعب دور التدريب والتطوير في كيفية التعامل مع إدارة الأزمات – سواء سابقة الحدوث أو الجديدة منها – دورا هاما في الحد من قوة الأزمة وتقليص آثارها، وهو ما يؤكده الاهتمام بالكادر البشري من ناحية التدريب والتطوير والتأهيل البدني والنفسي والتقني، عن طريق التطوير والتدريب المستمر، فالعمل الأمني يحتاج إلى قيادات خبيرة ودراية في الإدارة والتفكير في أضيق الظروف وأشدها حساسية، باعتبار أن هناك قرارات مصيرية قد تؤدي لاحتمالية الخطأ فيها إلى كوارث، ومتى ما كانت تلك القرارات رشيدة كان الموقف يسير على الإدارة والتعامل مع الأزمات الأمنية والحد منها؛ لذلك فإن نتاج عملية التدريب والتطوير في الوزارة لها نتائج مهمة، وفوائد لا حصر لها، خاصة عند النظر في تلك الأزمات الأمنية التي حدثت والدروس والعبر المستفادة منها، وتحديد الإمكانيات والموارد المطلوبة، ونوع التدريب والتطوير اللازم للتصدي، والتنبؤ بالأزمات القادمة، وعما إذا كان هناك الهياكل التنظيمية في الإدارة تحتاج إلى تعديل أو إضافة للتعامل مع الأزمات الأمنية خلال معايشتها السابقة وكيفية التعامل معها، وهي ما سوف تنتج في نهاية المطاف مخرجات تمثل مرجعا بل تغذية يبنى عليها قرارات سليمة في إدارة الأزمات الأمنية. (السهلي، ٢٠١٩).

ومن ثم فإن إدارة الأزمات الأمنية ترتبط ارتباطا وثيقا بالتدريب والتطوير، فهذه الإدارة مع التدريب المستمر والتطوير في أدائها سوف تنجح في إدارة الأزمات الأمنية في المستقبل، فهي لا تمثل الحاضر فقط بل والمستقبل أيضا، خاصة في التنبؤ بالأزمات الأمنية، فالإدارة تعد أداة علمية رشيدة، تبنى على العلم والمعرفة والتدريب والتطوير، وتعمل على حماية ووقاية الكيان المؤسسي والارتقاء بأدائه، ومعالجة أي قصور

أو خلل في هذا الكيان، أو معالجة أي سبب قد يكون من شأنه إحداث بوادر أزمة مستقبلية. (العجمي، ٢٠١١).

ومما سبق يري الباحث أن عملية التدريب والتطوير هي دراسة أسباب ظواهر الأزمات الأمنية؛ للحد من خطورتها قبل تفاقمها وظهورها في صورة أزمات كبرى، أو كوارث ينتج عنهما خسائر بشرية ومادية فادحة، والتي في بعض الحالات يصل تأثيرها إلى الأمن القومي؛ لذلك فإن تعزيز الارتباط بين التدريب والتطوير يكون من حيث وضع تصور مسبق ومخطط له لتحديد الاحتياجات التدريبية؛ وفقا لأولويات وزارة الداخلية. ومن جهة أخرى في وضع معايير لقياس مدى تأثير نتائج تطبيق برامج التدريب والتطوير على الأداء الفردي والأداء المؤسسي، ومن هذا المنطلق سوف يكون التطوير والتدريب في وزارة الداخلية من أهم مقومات النجاح التي يجب أن تعتمدها في جميع أجهزتها الأمنية، والتي سوف تمكنها وتمنح له القدرة في الحاضر والمستقبل على مواجهة التحديات، والتي على رأسها الأزمات الأمنية؛ حيث تعتبر عملية التطوير والتدريب في عالم المجتمعات والمؤسسات المعاصرة أداة للنجاح والتنمية ومواجهة الأزمات، بل وسيلة وأداة إذا أحسن استثمارها وتوظيفها أمكن تحقيق الكفاءة في الأداء والكفاية وكيفية التعامل ومواجهة الأزمات.

لذلك نجد أن التطوير والتدريب لهما دور رئيس في تعزيز كفاءة العاملين في وزارة الداخلية، خاصة في التعامل مع الأزمات الأمنية، وعلى ذلك الأساس أصبح التطوير والتدريب موضع اهتمام بالغ داخل الوزارة، إذ تعتبر الوزارة أن مواردها البشرية هي العنصر الحيوي في نطاق عملياتها، وبناء عليه تم إعداد هذه الدراسة كمحاولة لتقييم فاعلية التطوير والتدريب في وزارة الداخلية (أبو ظبي).

ومن خلال الأدبيات السابقة، وتلك النتائج التي تبين أن عملية التدريب والتطوير لها أثر عكسي بدورها على الأزمة الأمنية، تفترض هذه الدارسة الفرضية البديلة:

- الفرض الرئيسي الأول: يوجد أثر مباشر ذو دلالة إحصائية للتدريب والتطوير بأبعاده (الاحتياجات التدريبية، التخطيط للتدريب والتطوير، تنمية المهارات الفنية والقيادية، التدريب على نظم الذكاء الاصطناعي) عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠١) على الأزمات الأمنية من وجهة نظر العاملين في وزارة الداخلية (أبو ظبي).

٢-12-٢ العلاقة بين التدريب والتطوير والذكاء الاصطناعي

إن أهمية الذكاء الاصطناعي تعود إلى الاعتماد على تطبيقاته الذكية في وظائف معقدة وذكية مرتبطة بالتفكير البشري؛ حيث تعمل على تحسين أداء المؤسسات وإنتاجيتها عن طريق أتمتة العمليات أو المهام التي كانت تتطلب القوة البشرية فيما مضى، بل ويمكنها فهم البيانات على نطاق واسع لا يمكن لأي إنسان تحقيقه، فتوفر بذلك شمولية لفيض البيانات، وتزيد من الاعتماد على التنبؤات من أجل أتمتة المهام ذات التعقيد الشديد. (المهدي، ٢٠٢٠).

لذلك انطلاقا من أهمية الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني لدى وزارة الداخلية (أبو ظبي)، فقد حرصت القيادة في الوزارة على تحقيق السبق والريادة في هذا المجال نظرا للأهمية الأمنية، فقد اعتادت الوزارة على السبق وعدم انتظار المستقبل، بل الدخول والتنافس على تقنياته واستباق تحدياته ووضع حلول ناجحة لها، وهو الذي يفسر التوجه الحديث للدولة نحو تقنيات الثورة الصناعية، والتي من أهمها الذكاء الاصطناعي، والذي يعد لغة المستقبل؛ ومن ثم اتجهت وزارة الداخلية (أبو ظبي) إلى العمل على تدريب وتطوير أفرادها في مجال الذكاء الاصطناعي، وتنظيم الدورات التدريبية المتخصصة في علم البيانات بشكل عام والذكاء الاصطناعي بشكل خاص، وإلى خلق ثقافة الذكاء الاصطناعي لدى العاملين لديها. (المنصوري والطحيطاح، ٢٠٢١)

ومن ناحية أخرى فمن المعلوم أن التطور السريع والتنافس العالمي قد فرض ضرورة تأهيل الفرد داخل المؤسسة، خاصة أن العنصر البشري المؤهل والمدرب جيدا هو رأس المال الحقيقي للمؤسسات الرائدة؛ لذلك تسهم المنظومات التدريبة والتطويرية لدى هذه المؤسسات، مع اختلاف أشكالها وتنوع أساليبها، في تحقيق التراكم المعرفي والمهاري والسلوكي لدى العاملين في هذه المؤسسات، وصولا إلى تحقيق الإبداع والتميز، ومن ثم التنمية المستدامة. وكذلك فإن المؤسسات في عصرنا الحالي تربط إستراتيجيتها بالتطوير الذكي التي هي عملية ربط منظومة التطوير والتدريب داخل المؤسسة بالمعايير الحاكمة، والتي هي الاستثمار في التدريب والتطوير، الذي يبدأ من تحليل وتحديد الاحتياجات التدريبية، مرورا بتصميم البرامج التدريبة والتطويرية وتنفيذها، إلى تحليل الممارسات المرتبطة بالعاملين. (عبد المطلب، ٢٠١٣).

ومن ثم يعد التدريب والتطوير هو أنشطة مخططا لها، تهدف بشكل عام لتنمية القدرات والمهارات الفنية والسلوكية والإدارية للأفراد العاملين لتمكينهم من أداء فعال ومثمر، يؤدي لبلوغ أهدافهم الشخصية وأهداف المؤسسة بأعلى كفاءة ممكنة، وعليه يعتبر التدريب في الحكومة الاتحادية الإماراتية بشكل عام ووزارة الداخلية بشكل خاص أحد وسائل تطوير رأس المال البشري، التي يعتمد عليها في رفع مستوى الكفاءة الوظيفية للموظفين، إذ يعتبر التدريب والتطوير بمفهومه الحديث إطار عمل متكاملا وخيارا إستراتيجيا في منظومة تنمية الموارد البشرية، التي تسعى لتحقيقها المؤسسات، والتي منها وزارة الداخلية (أبو ظبي)، وذلك من أجل مواكبة التحديات المتمثلة في متطلبات العمل المتغيرة، على اعتبار أن التدريب والتطوير يؤدي إلى نقل المعرفة الفنية والعملية بطريقة تمكن العاملين لدى الوازرة من مواجهة أي تحديات يفرضها التسارع المعرفي ضمن بيئة العمل. (نظام التدريب والتطوير لموظفي الحكومة الاتحادية، ٢٠٢٢)

فما هي العلاقة بين التدريب والتطوير والذكاء الاصطناعي؟

تشير الأبحاث والتوجهات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي إلى أن التدريب والتطوير كلما زاد تزايدت معه مساحة التعليم والمعرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة، والتي توفر في المقابل تحسينا في منظومة المؤسسة، والعمل على مواكبة التطور؛ حيث إن للذكاء الاصطناعي أدوارا مهمة متعددة في شتى مجالات الحياة، بل له القدرة على تمثيل نماذج محاسبية للكثير من المجالات والتي منها المجال الأمني. (محمود، ٢٠٢٠)

ومن ثم فإن العلاقة بين التدريب والتطوير والذكاء الاصطناعي هي علاقة طردية؛ لذلك تعد حيازة المهارات وتنمية المواهب الوطنية الإمارتية في مجال الذكاء الاصطناعي تحديا رئيسيا يواجه وزارة الداخلية (أبو ظبي)؛ حيث يتطلب استخدام وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجموعة من المواهب التي تتمتع بمهارات متقدمة يجب العمل على بنائها وتدريبها وتطويرها، ونقل وتبادل الخبرات معها في هذا المجال.

والجدير بالذكر أن من بين الأهداف الثمانية لاستراتيجية دولة الإمارات العربية المتحدة (٢٠٣١) هي جذب وتدريب المواهب لوظائف المستقبل، وأحد الموضوعات التي تقوم عليها الاستراتيجية هو تطوير كفاءات القادة الحكوميين وتعزيز مهارات جميع الموظفين العاملين في مجال التكنولوجيا. فيما قد عقد مجلس الذكاء الاصطناعي في الدولة شراكة بين القطاعين العام والخاص بهدف بناء الكفاءات ومشاركة الجهات

الفعالة في القطاعين الأكاديمي والخاص، وكذلك من ناحية أخرى فمن خلال البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي، قد أبرمت الوزارات والهيئات – والتي من ضمنها وزارة الداخلية – اتفاقيات مع مؤسسات أكاديمية وكيانات في القطاع الخاص لتدريب مواطني الدولة في مجال الذكاء الاصطناعي وشحذ مهاراتهم، كما عقدت الجامعات والكليات في الإمارات شراكة مع البرنامج الوطني بهدف تنفيذ دورات تدريبية متخصصة لموظفي القطاعين العام والخاص، تعزز مهاراتهم في هذا المجال. (دليل الذكاء الاصطناعي الإماراتي، ٢٠٢٠)

ومن ثم يري الباحث أن القدرة على الربط بين التدريب والتطوير وأساليب استخدام الذكاء الاصطناعي يعد ركيزة أساسية في تطور الأنظمة الإدارية والأمنية في وزارة الداخلية (أبو ظبي)؛ حيث إنه يعد إدراكا متناميا بأهمية الذكاء الاصطناعي لدى القيادة الرشيدة، فوجود نظام معلوماتي فعال (ذكاء اصطناعي) في مجال العمل الأمني في عصرنا الحالي، يعمل على توفير شتى المعلومات الدقيقة والمناسبة زمنيا، هو غاية الإدارة الأمنية الناجحة في معظم الدول.

ومن خلال الأدبيات السابقة والنتائج التي أظهرت أن عمليات التدريب والتطوير لها أثر عكسي بدورها على نظم الذكاء الاصطناعي، تفترض هذه الدارسة الفرضية البديلة:

الفرض الرئيسي الثاني: يوجد أثر مباشر ذو دلالة إحصائية للتدريب والتطوير بأبعاده (الاحتياجات التدريبية، التخطيط للتدريب والتطوير، تنمية المهارات الفنية والقيادية، التدريب على نظم الذكاء الاصطناعي) عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠١) على الذكاء الاصطناعي لدى العاملين في إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي).

٢-12-٣ العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأزمات الأمنية

لقد أصبحت إدارة الأزمات في العصر الحديث أسلوبا ومنهجا تتحمل مسئوليته الأجهزة الأمنية والجهات الحكومية والمجتمع المدني جميعا لمواجهة متطلبات الحياة المعاصرة، وفي إطار هذا قد عمدت الدول إلى إنشاء غرف العمليات المركزية لإدارة الأزمات الأمنية للتعامل مع مثل هذه التحديات والأزمات من خلال ما تملكه من وسائل واتصالات ومعلومات وتقنيات تخدم مواجهة الأزمات. (عبد الله، ٢٠٠٥، ص٧)

وقد كان لطبيعة المتغيرات التي يموج بها هذا العصر، والذي صار كل شيء فيها سريعا في جميع مناحي الحياة، وفي مقدمتها تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، الأثر البالغ في تطوير آليات مواجهة الأزمات الأمنية، والتي منها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التي بات يعتمد عليها في العمليات المركزية في أغلب الدول، بل من أهم أدوات المتابعة والسيطرة والرقابة والوقاية المتطورة بما تزوده من معلومات تساعد متخذ القرار في التعامل مع الأزمات الأمنية بشكل سليم وصحيح، بعيدا عن أي عشوائية أو أي ارتجالية في اتخاذ القرارات. (عبد الله، ٢٠٠٥).

لذلك فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في وقتنا الحالي ترتبط ارتباطا وثيقا في التنبؤ والتعامل مع الأزمات الأمنية؛ نظرا لما تقدمه من خدمات متطورة خاصة في هذا المجال، ونظرا أيضا للمساعدة الكبيرة التي تقدمها مثل هذه التطبيقات في التصدي لهذه الأزمات، فكان من الضروري توظفيها في هذه المجال باختلاف مهامها وأنواعها، وهو ما نراه اليوم حيث لا تكاد تخلو مؤسسة أو هيئة من مثل هذه التقنيات، التي تستخدمها في إدارة مهامها وأنشطتها، ففي هذه العصر قد خرج العالم من الطرق التقليدية متوجها نحو مواكبة التطورات التكنولوجية واستخدامها بشكل كبير في عملية اتخاذ القرارات. (رقيق، ٢٠١٤).

من المعلوم أن دولة الإمارات العربية المتحدة قد انتهجت إستراتيجيات عدة للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في مؤسساتها، خاصة في الجهات الاتحادية عن طريق موجة من الاستثمارات الضخمة في طرح وتنفيذ برامج ومبادرات الذكاء الاصطناعي داخل هذه المؤسسات، والتي منها وزارة الداخلية، وكذلك فإن الدولة قد شهدت ثاني أعلى استثمارات في مجال الذكاء الاصطناعي في المنطقة على مدار العقد الماضي التي قدرت بأكثر من (٧,٩) مليار درهم فيما قد أكد ما يقارب من نسبة (٩٧٪) من الشركات والمؤسسات العاملة في دولة الإمارات العربية المتحدة على مشاركتها في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على مستوى الإدارة التنفيذية، وهي أعلى نسبة جاءت في الاستطلاعات التي تم إجراؤها في دول الشرق الأوسط، ويرجع ذلك إلى تركيز الشركات في دولة الإمارات على مشاركة المتعاملين، عندما يتعلق الأمر باستخدام الذكاء الاصطناعي. (البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٠).

ولم تنس الدولة أن تشمل هذه الإستراتيجيات في بناء الذكاء الاصطناعي داخل الدولة، تكوين وبناء المكون البشري الذي من خلاله يستطيع إدارة تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة،

فالمكون البشري هو المكون العضوي الرئيس الذي تبنى عليها المنظمات والمؤسسات، والتي منها وزارة الداخلية، بل ويمكنه أن يطور ويخزن وينقل المعارف من فريق إلى آخر، وأن يخترع ويبني وينظم ويستخدم الآلات، للحصول على الموارد وتجهيزها وتوزيعها واستخدامها. (العجمي، ٢٠١١).

ومن هنا جاء أهمية تدريب وتطوير المكون البشري على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فنظرا للتطورات المتلاحقة في مجالات التعلم العميق وإتاحة البيانات والقدرة الحسابية، أمكن الاستفادة منها لمساعدة المؤسسات والمنظمات، التي منها وزارة الداخلية، وذلك للمضي في تحقيق أهدافها بكفاءة وجودة عالية؛ حيث إنه مع التدريب والتطوير على استخدامات الذكاء الاصطناعي فسوف يؤدي ذلك إلى تحقيق أفضل النتائج في اتخاذ القرارات الإدارية بشكل صحيح وبسرعة كبيرة لمواجهة الأزمات. (البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٠).

ومع ذلك فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتطلب التخطيط وتوزيع الأدوار على قوى إدارة الأزمات الأمنية، وذلك بالتدريب على استخدام الذكاء الاصطناعي عن طريق فريق المهام الموكل بالتدخل المباشر في حال حدوث الأزمات، والتأكد من استيعاب كل فرد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والمهام الموكل بها في التصدي للأزمات الأمنية، ثم العمل على تزويد فريق المهام بالأدوات التي يتطلبها لبدء العملية وتنفيذ المهمة المحددة بشكل فعال، ومتابعة ما يحدث أولا بأول. (العجمي، ٢٠١١).

وهو ما ذهبت معه دراسة (السماحي، ٢٠١٢)، بعنوان إدارة التفاوض في مواجهة الأزمات الأمنية؛ حيث بينت أن التغييرات الأمنية المتنوعة والتطورات السريعة المتلاحقة، وما تمثله من دور في التحديات الأمنية ساعدت في ظهور أنماط جديدة من الجرائم وأساليب ارتكابها، الأمر الذي أضاف الكثير من المسؤوليات على الأجهزة الأمنية، وهو ما يتطلب حتمية تطوير الأداء الأمني لتكون الأجهزة الأمنية قادرة على التفاعل مع تلك المتغيرات، ولما كانت الأزمات تأتي عادة وتتطور على نحو دوري فهي لا تأتي فرادى بل تصاحبها أخطار جسيمة على المجتمع والدولة؛ ومن ثم فإن مواجهة الأزمات وطرق التعامل معها وإدارتها أصبح يعتمد على استخدام إستراتيجيات قائمة على التدريب التطوير في استخدام العلوم الحديثة، والتي من أهمها تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي تعطي دقة واضحة لكيفية التعامل ومواجهة الأزمات الأمنية حال وقوعها. ومن هنا يوفر التدريب والتطوير للمكون البشري على تطبيقات الذكاء الاصطناعي،

القدرات والمرونة الكافية للتكيف السريع والمواءمة التي تفرضها مشكلات أو أي عقبات تحول دون إتمام المهام الموكلة للمؤسسات الأمنية. (السماحي، ٢٠١٢)

فيما أكدت دراسة (سمعانة والخدام، ٢٠١٣) بعنوان: أساليب إدارة الأزمات وعلاقتها بالتخطيط الإستراتيجي في وزارة الداخلية، أن مسالة التدريب والتطوير هي من أبعاد التخطيط الإستراتيجي، خاصة لمرحلة ما قبل الأزمة والتي تعتمد على عملية وقائية تجنب المؤسسة الوقوع في فخ الأزمات المفاجئة؛ ومن ثم يعد التدريب والتطوير من الركائز الأساسية، التي يجب أن تأخذ بها المؤسسات الأمنية في التعامل مع الأزمات في حال حدوثها، وأن يكون التدريب والتطوير مرتبطا بأحدث التكنولوجيا في مواجهة مثل هذه الأزمات، نظرا لخطورتها على المجتمع والدولة، بل إن عملية التدريب والتطوير باتت في عصرنا الحالي هي أفضل البدائل الملائمة في ظل الإمكانيات المتاحة للوصول إلى الأهداف المنشود تحقيقها، فهو نتاج ودراسة الآثار المترتب عليها حدوث الأزمات، وعن طريق الإعداد والتخطيط الجيد للتدريب وتطوير العامل البشري في استخدام التكنولوجيا يمكن التنبؤ بالأزمات المحتملة، ودراساتها والعمل على الإعداد الجيد لمواجهتها. (سمعانة والخدام، ٢٠١٣)

وهذا أيضا ما ذهبت معه دارسة (لزنم، ٢٠٢٠)، بعنوان إدارة الأزمات الأمنية في ظل المتغيرات الدولية؛ حيث ترى الدارسة أنه في الوقت الحاضر تواجه حكومات الدول خاصة وأجهزتها الأمنية الكثير من التهديدات ليس على حياة الأفراد وممتلكاتهم فحسب، وإنما يمتد تأثيرها إلى أمن الدول وكياناتها، نتيجة التطور المذهل في مجال التكنولوجيا والاتصالات والنقل، وكذلك ما تخلفه المشاكل الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والثقافية المعاصرة من انعكاسات أمنية على الدول الصغيرة والكبيرة على حد سواء، وفي ظل ذلك يكاد من الصعب منع وقوع شيء لم تتنبأ به الأجهزة الأمنية أو تنذر باحتمال وقوعه، ولهذا السبب فمن الضروري تصميم سيناريوهات مختلفة عن طريق التدريب والتطوير في إدارة الأزمات الأمنية ينتج عنها إدارة تستطيع أن تتنبأ بالأزمات الأمنية قبل وقوعها، ويكون التدريب والتطوير عن طريق دارسة تتابع الأحداث للأزمة الأمنية، مع تخيلها مع اختبار ذلك كله حتى يصبح دور كل فرد في إدارة الأزمة الأمنية معروفا لديه عن حدوث الأزمة. (لزنم، ٢٠٢٠).

لذلك على إدارة الأزمات الأمنية أن تضع برنامجا شاملا للتدريب والتطوير على تطبيقات الذكاء

الاصطناعي، يشمل البرنامج تحديد الهدف وهو التدريب على الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأزمات الأمنية، مع وضع الخطط والسياسات، ورسم السيناريوهات واختبار الفريق وتدريبه وتحميله بالمهمة ومتابعة التنفيذ، والاستفادة من التجارب وتوحيد الجهود ووضع التدابير اللازمة للوقاية وإعداد فريق واستخلاص المعلومات بعد تحليلها. (الحملاوي، ٢٠١٠).

فيما يري الباحث أنه ينبغي أن تكون الخطوة الأولى عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي تقييم استعداد العاملين في وزارة الداخلية، وتحديد القدرات الداخلية للكوادر والعمليات ووجود المعايير المناسبة لضمان تنفيذ التدريب والتطوير بنجاح؛ حيث إنه من المهم أن يتم تنفيذ الدورات التدريبية وبناء إستراتيجية تطوير لجميع الأطراف المعنية في الوزارة لضمان فهمهم للذكاء الاصطناعي واستخداماته، إضافة إلى ذلك، لا بد من التأكد من وجود فريق فني داخلي قوي يتمتع بالخبرة اللازمة في علم البيانات وتعلم الآلة لقيادة التدريبات وعملية التطوير داخل الوزارة، بل يجب أن يكون ذلك الفريق نقطة اتصال مع العالم الخارجي للاستفادة من الخبرات الخارجية بما يستجد من تطبيقات وعلوم في مجال الذكاء الاصطناعي.

فبالذكاء الاصطناعي يمكن تعزيز جمع البيانات ومعالجتها وتحسين نمذجة المخاطر من خلال استخراج أنماط معقدة من حجم متزايد من البيانات الجغرافية المكانية، ودعم اتصالات الطوارئ الفعالة، التي تتنبأ بالأزمات الأمنية أيضا عن طريق تلك البيانات، والتي يقوم فريق العمل في إدارة الأزمات الأمنية بتحليل حالات الاستعمال ذات الصلة للذكاء الاصطناعي لاستعماها في المستقبل في التصدي لمثل هذه الأزمات. (الاتحاد الدولي للاتصالات، تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٢/٠٤/١٦)

والجدير بالذكر هنا أن إستراتيجية حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة والجهات الاتحادية التي منها وزارة الداخلية، تهدف إلى توظيف الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات الحيوية، مثل التعليم والخدمات الحكومية وجودة الحياة والمجال الأمني، وتتضمن الإستراتيجية خطة بناء علامة تجارية مميزة للذكاء الاصطناعي في دولة الإمارات العربية المتحدة من خلال أنشطة الذكاء الاصطناعي التي ستجعل من الدولة منصة اختبار لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وتقديم خدمات معززة بالتكنولوجيا المتقدمة، إضافة إلى برامج التدريب والتأهيل، وبناء المواهب والبحوث، وتطوير البيانات والحكومة. وقد جاءت دولة الإمارات العربية المتحدة في المرتبة الأولى على مستوى الشرق الأوسط من حيث الاستعداد لاستكشاف آفاق جديدة في

مجال الذكاء الاصطناعي، ومن هذا المنطلق أصبحت دولة الإمارات العربية المتحدة في وضع جيد يسمح لها بقيادة التحولات الجديدة في مجال الذكاء الاصطناعي وتوجيهها بما يحقق صالح المجتمع. (البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٠).

ومن هذا المنطلق كان لوزارة الداخلية السعي في التخطيط والتحديد المسبق لما يجب عمله في توظيف الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأزمات الأمنية، والكيفية التي يتم بها هذا العمل، والوقت المحدد لها، من أجل تصور دقيق للواقع والمستقبل، إضافة إلى توقع الأحداث التي من الممكن أن تتوافق مع ذلك الواقع، والإعداد للطوارئ، انتهاء برسم التصورات والسيناريوهات التي تساعد الوزارة في التعامل مع تلك الأزمات، بأكبر قدر من الكفاءة والفاعلية، ورسم السيناريوهات ووضع الخطط والبرامج والتدريب على الذكاء الاصطناعي لمواجهة الأزمات الأمنية المحتمل وقوعها. (البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٠).

وفي دارسة للظفيري (٢٠١٦) بعنوان: دور التقنية الحديثة في سرعة الاستجابة لإدارة الأزمات، والتي هدفت إلى معرفة دور التقنيات الحديثة في سرعة الاستجابة في إدارة الأزمات، والتي تشكل مجتمع الدراسة من العاملين بإدارة الأزمات وحالة الطوارئ، رأت العينة أنه يجب توافر سبل تفعيل استخدام الوسائل التقنية في إدارة الأزمات لضمان سرعة الاستجابة في إدارة الأزمات الأمنية، وقد أوصت الدراسة بضرورة توفر أجهزة مراقبة ذات تقنيات حديثة عالية، والعمل على وجود تخطيط إستراتيجي يعمل على توطين تقنيات الذكاء الاصطناعي بوحدات إدارة الأزمات. وهو ما تتفق معها دراسة الباحث كون العوامل المؤثرة في التنبؤ وسرعة الاستجابة بالأزمات الأمنية هو من ضرورة توفير أجهزة ذات تقنيات حديثة كتقنيات الذكاء الاصطناعي. (الظفيري، ٢٠١٦).

فيما أوضح مورالي ثوماروكودي، مدير العمليات لإدارة الأزمات في برنامج الأمم المتحدة، أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن توفر إستراتيجيات الإدارة للعمليات الفعالة لدعم مراحل إدارة الأزمات، وهي: التخفيف، والتأهب، والاستجابة، والتعافي. وذلك من خلال تعزيز استخدام وتبادل البيانات والمعلومات والتحليلات التنبؤية عبر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. (الاتحاد الدولي للاتصالات، تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٢/٠٤/١٦).

ومن خلال الأدبيات السابقة، وتلك النتائج التي تبين أن للذكاء الاصطناعي أثر عكسي بدوره على الأزمات الأمنية؛ ومن ثم تفترض هذه الدارسة الفرضية البديلة:

الفرض الرئيسي الثالث: يوجد أثر مباشر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي بأبعاده (الملائمة، القدرة، الفاعلية، الشفافية) عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠١) على لأزمات الأمنية من وجهة نظر العاملين في إدارة في إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي).

٢-١٢-٤ العلاقة بين التدريب والتطوير والتنبؤ بالأزمات الأمنية من خلال الذكاء الاصطناعي

من المعلوم أن للذكاء الاصطناعي دورا كبيرا في التنبؤ بالأزمات الأمنية (سمعانة والخدام، ٢٠١٣، الظفيري، ٢٠١٦، السماحي، ٢٠١٢). وكذلك فإن لعملية التدريب والتطوير التي تواكب التطور المستمر على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى فاعلية مؤكدة في مواجهة الأزمات الأمنية والقضاء عليها قبل نشوبها، وذلك عن طريق بناء الخطط الإستراتيجية الوقائية، وسرعة اتخاذ القرارات، فيما يخص التنبؤ بالأزمات الأمنية. (الظفيري، ٢٠١٦).

لذلك فإن كفاءة وفاعلية الذكاء الاصطناعي تتكئ بشكل رئيس على عملية التدريب والتطوير، وذلك للتنبؤ بالأزمات الأمنية، فالذكاء الاصطناعي القائم على التوقع والتنبؤ ليس بمثابة المعرفة الكاملة أو الإحاطة التامة، بل للعاملين في أقسام إدارة الأزمات جانب كبير في نجاح الرؤية الحقيقة لكل أبعاد البيانات وتحليلها واتخاذ القرارات المناسبة، وكل ذلك هو نتاج لعملية التدريب داخل المؤسسة. (عبد الستار، ٢٠٢١).

لذلك يعد دور التدريب والتطوير للعاملين على استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية التنبؤ بالأزمات الأمنية، وذلك عن طريق التدريب على استخدام الخوارزميات والبيانات الضخمة، وكذلك عن طريق التعلم والتوقع، والتي تعد في الأصل إحاطة محددة للخطر كحالة كامنة، ومجملة لتفصيلاته كمضمون يشمل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من العاملين في قسم الأزمات الأمنية والكوارث، والذي لا بد أن يكون الفرد في هذه الإدارة على أعلى معايير التدريب، وعلى معرفة تامة بإدارة الأزمات الأمنية عند استخدام هذه التطبيقات في مواجهة الأزمات. (المري، ٢٠٢٢).

فلا يمكن القول بأن التنبؤ بالأزمات الأمنية من قبل العاملين في وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي)، هو الهدف الوحيد في هذه الأقسام، بل هو وسيلة تساعدها في اتخاذ القرارات ذات الأهمية الكبيرة من أجل تحقيق الأهداف العملية الأمنية، وذلك بأدنى التكاليف وبأقل خسارة، وفي أسرع وقت ممكن، من خلال قرارات صائبة سليمة لحماية الأمن واستقراره في الدولة. وعدم التوفيق والتكامل بين التدريب والتطوير وتطبيقات الذكاء الاصطناعي سوف يؤدي بلا شك إلى الفشل في تحقيق الأهداف بالمستوى المطلوب بعملية التنبؤ ككل. (المري، ٢٠٢٢).

فالتنبؤ في الأصل هو فن وعلم التوقع بالأحداث المستقبلة، فهو فن لأن الخبرة والتقدير الشخصي له دور في التنبؤ وفي اختبار الأسلوب الملائم في التنبؤ، وهو علم لأنه تستخدم فيه الأساليب والطرق الموضوعية والإحصائية، وهو ما يعمل على رفع درجة الدقة وتقليص الخطأ. (عبد الستار، ٢٠٢١).

لذلك فإن من خلال الذكاء الاصطناعي بوصفه دورا وسيطا، فإن عملية التدريب والتطوير لها الأثر الملحوظ في نجاح الوزارة في مواجهة الأزمات الأمنية والقضاء عليها، وهذا النجاح هو في الحقيقة قائم في الأصل على كيفية التنبؤ حول النتائج والأداء المستقبلي داخل الوزارة، والتي تتعلق بشكل خاص بالأزمات الأمنية من وجهه نظر العاملين؛ حيث إن مثل هذه التحليلات تبحث في الأصل في شتى أنماط البيانات الحالية والتاريخية، لتحديد ما إذا كان من المحتمل ظهور أي من الأزمات الأمنية المستقبلة، وكيفية التعامل معها عبر الخطط الإستراتيجية. (العنزي، ٢٠٢٠).

ومن ثم يعد من أهم أدوار العاملين في قسم إدارة الأزمات الأمنية، هو العمل على وضع المؤشرات التي تميز تطور (تغير) مسار هذه الأزمات في المستقبل والتنبؤ بها، والعمل على إيجاد طرق لتغيير أو تثبيت هذه الاتجاهات والأنماط في الاتجاه الصحيح، وكذلك من ناحية أخرى العمل على دراسة الأحداث والقضايا التي حدثت في الماضي، وقد تحدث في الحاضر بهدف معرفة المؤشرات المحتملة أو المتوقعة التي تكون قابلة للتحقيق، وكل ذلك بشرط توافر التدريب والتطوير المستمر الكافي للإدارة في العمل الأمني واتجاهاته بشكل عام، وبشكل خاص في مواجهة الأزمات الأمنية. (العنزي، ٢٠٢٠).

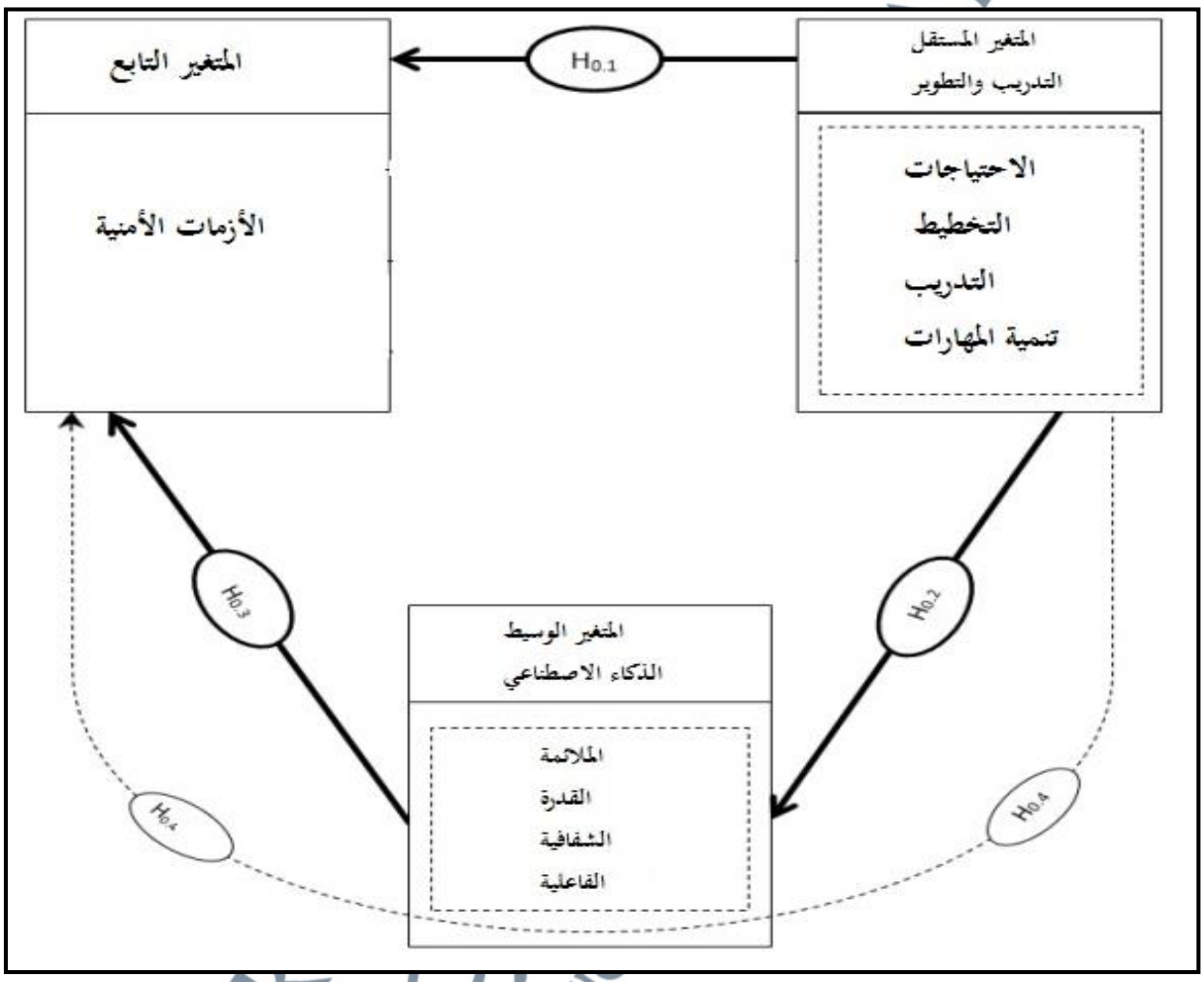
ومما سبق يتضح أنه من خلال الذكاء الاصطناعي يتم التنبؤ بالأزمات الأمنية، إلا أن مستوى قياس أداء التنبؤ يتأثر بتدريب وتطوير العاملين بشكل مباشر وغير مباشر في مواجهة الأزمات الأمنية، فالذكاء الاصطناعي يرتبط ارتباطا وثيقا بالتدريب والتطوير وأبعاده (الاحتياجات، التخطيط، التدريب، التنمية).

وبالرغم من اختلاف السمات والأهداف فإن الهدف الأول من الذكاء الاصطناعي هو التنبؤ بالأزمات الأمنية في المستقبل، والعمل على تحديد الخيارات الممكنة في مواجهة مثل هذه الأزمات والتعامل معها، فيما يأتي الهدف من تدريب وتطوير العاملين في التعامل مع الذكاء الاصطناعي عند التنبؤ ومواجهة الأزمة بخبرة واحترافية، خاصة في مسألة مدى مصداقية وملاءمة المعلومات، ومدى شفافيتها والتي تمثل أبعاد الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة، ومن ثم عدم الانجراف خلف الحسابات والصيغ الرياضية التخمينية التي قد تبدو عملية، ولكن في الأصل ليس لها أساس حقيقي؛ لذلك يعد الأداء في أي تنظيم أمني من أهم أسباب النجاح والقائم على مدى التدريب والتطوير داخل المؤسسة. (عبد الستار، ٢٠٢١).

ومن خلال الأدبيات السابقة وتلك النتائج التي تبين الدور الوسيط للذكاء الاصطناعي والذي له أثر إيجابي قائم في الأصل على التدريب والتطوير في التنبؤ بالأزمات الأمنية؛ ومن ثم تفترض هذه الدارسة الفرضية البديلة: يوجد أثر غير مباشر ذو دلالة إحصائية للتدريب والتطوير في التنبؤ بالأزمات الأمنية من خلال الذكاء الاصطناعي كمتغير وسيط عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠١) على لأزمات الأمنية من وجهة نظر العاملين في إدارة في إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الداخلية فرع (أبو ظبي).

٢-١٣ نموذج الدراسة

يوضح الأنموذج في الشكل رقم (٢-١١) متغيرات الدراسة المتغير المستقل بأبعاده والمتغير التابع الأزمات الأمنية بوجود الذكاء الاصطناعي كمتغير وسيط.



الشكل رقم (٢-9) نموذج الدراسة

المصدر: تم تصميم هيكل النموذج من قبل الباحث بالاستناد إلى الدراسات التالية:

المتغير المستقل: (عبد الرحيم، ٢٠٠٣)، (الطارونة، ٢٠١٢)، (الصيرفي، ٢٠٠٧)، (عبد ربه، ٢٠٢٣)، (عطية، ٢٠٢١)، (القحطاني، ٢٠١٣)، (إسليم، ٢٠١٧م).

المتغير الوسيط: أغانيم، ٢٠١٨)، (مصبح، ٢٠٢٠)، (لزنم، ٢٠٢٠)، (أبو منصور، ٢٠١٨)، (ماجد، ٢٠١٨)، (عثمانية، ٢٠١٩)، (Elizabeth, E. 2020.) (سباع وآخرون، ٢٠١٨) (قنديلجي وآخرون، ٢٠٢٢).

المتغير التابع: (بوسمرة، ٢٠١٣)، (مصبح وآخرون، ٢٠٢٠)، (البلوي، ٢٠١٨) سباع وآخرون، ٢٠١٨م)، (قمورة وآخرون، ٢٠١٨م)، (المنصوري والطحيطاح، ٢٠٢١).

٢-١٤ النظريات

في هذه الدراسة سوف نتطرق إلى عدة نظريات قامت بتفسير الذكاء الاصطناعي وإدارة الأزمات، وتتمثل في الآتي:

- **نظرية الذكاء المتناظر للعالم آلان بونيه (Alain Bonnet)**:

يعد العالم آلان بونيه من أوائل العلماء في هذا المجال الذين عالجوا الذكاء الاصطناعي، وذلك في بداية ثمانينيات القرن الماضي، وتشير نظرية الذكاء المتناظر إلى المقارنة بين مميزات الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري، وذلك على النحو الآتي: (Branin. G, 2011).

- **أولا: مميزات الذكاء الاصطناعي:**

١. التمثيل الرمزي:

إن من أهم مميزات الذكاء الاصطناعي هو أن التعبير الرمزي له هو صفر أو واحد (٠-١)، وهو أحد المميزات التي تمثل عملية اتخاذ القرارات بشكل تطوري.

٢. الاجتهاد:

إن وجود مشكلات ومسائل ليس لها حل خوارزمي معلوم يعني أن على النظام الذكي إيجاد الحول المقترحة الجديدة، وهذا يعني مصطلح الاجتهاد؛ بمعنى آخر، إن الاجتهاد هو العمل على إيجاد حل بديل متماش مع نوع المشكلة الراهنة.

٣. تمثيل المعرفة:

يعني التمثيل هنا التبسيط والتسهيل، ومع ذلك فهذه الميزة هي مرتبطة في الأصل ببيانات ومعلومات وجداول معقدة وطويلة، وذلك للتعبير فقط عن علاقة ما، على سبيل المثال (مريض

يشعر بصداع وآلام عضلية، ودرجة حرارته عالية، ومن ثم هناك احتمال كبير أنه مصاب بالبرد)؛ ومن ثم تمثيل المعرفة تفسر طريقة التوصل إلى حلول سريعة جدا في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٤. البيانات غير المكتملة:

وهي تعني القدرة على التوصل إلى الحلول على الرغم من غياب بعض المعلومات أو عدم اكتمالها؛ حيث يقوم نظام الذكاء الاصطناعي بالرغم من نقص المعلومات والبيانات، على التوصل إلى حلول عملية في عمليات معقدة للغاية، وهو ما يوفر الحلول السريعة والفعالة جدا في المجالات المختلفة.

٥. البيانات المتضاربة:

وهو إذا أعطي تطبيق الذكاء الاصطناعي الخيار في تصحيح الأخطاء، فأنه سيتعامل مع المعلومات بطريقة ذكية، وإن تضاربت هذه المعلومات والبيانات؛ حيث إن لديه القدرة الكبيرة في إجراء المقارنات الدقيقة والسريعة لكشف التناقضات في المعلومات والبيانات ومعالجتها، في حين أن الإنسان من المعلوم أنه يستغرق مدة كبيرة في كشف هذه التناقض، وهو الأمر الذي قد يتسبب بالفعل في خسارة الكثير قبل التوصل إلى حل للمشكلة، على سبيل المثال إذا أعطى مقياس محدد لبيانات لسرعة طائرة آلية بأن تسير بسرعة قدرها (٥٠) ميلا في الساعة، فإن هذه السرعة تعني الهبوط، ومع ذلك فإن تطبيق الذكاء الاصطناعي الذي يعمل على ذلك سوف يهمل هذه المعلومة الخاطئة؛ حيث إن بيانات الطيران تشير إلى إن الطائرة تطير بالفعل على ارتفاع عال جدا، وإنها تستهلك وقودا بشكل كبير يشير إلى سرعة طيران عالية، وأن الوقود المستهلك يحرق بالفعل، وأن الأجنحة تتحرك بطريقة تشير إلى سرعة طيران عالية.

- **ثانيا: الذكاء البشري إزاء الذكاء الاصطناعي:**

أما عن الذكاء البشري وما يميزه عن الذكاء الاصطناعي، فقد تناولته النظرية في النقاط الآتية:

١. الوعي:

إن الوعي الذي يعني مستويات اليقظة للجهاز العصبي، فإنه يعني كذلك إدراك الفرد لذاته وموقعه بالنسبة إلى المحيط والآخرين من حوله، وإدراكه للقابلية الذهنية، أي – بمعنى آخر – معرفة الإنسان بشأن المعرفة والمعلومات، وأيضا معرفته بوجود النظام الإدراكي والتمييزي، وآلية المرونة في استخدامها، وكذلك محيط الفعل والعمل والأسلوب الذهني في معالجة المعلومات والمنطق والفعل والذاكرة، بشأن الأشياء والتنظيم الهرمي للأولويات والنظام التناظري والتفاعلي والتقريبي لطبيعة المدركات البشرية، والخبرات ونوعها وعمقها وصدقها، والطرق المثلى للاستفادة منها في المعالجات المعرفية لهدف ما أو مجموعة من الأهداف، كذلك الوعي بالوجود والكون والكائن وموقع البشر بالنسبة إلى العالم المعاش والعوالم حولنا، وأيضا الوعي بالموقع الزمني للواقع المعاش أو الموقع الزمني للفترة الزمنية للأحداث في البيئة الواقعية أو الحالية أو الماضية والفترة المستقبلية المتوقعة، ويدخل ضمنها أيضا المعرفة المتعلقة بالطول والوزن والقدرات العضلية وغيرها من قدرات الفرد التي يمتلكها ويعرف أنه يمتلكها وفق قياسات تقريبية صحيحة. (Tokamoo. B, 2017).

٢. الدوافع:

وذلك يعني أن الذكاء الاصطناعي ينقصه المحرك الفعال في الابتكار، وهنا تتصاعد القابلية البشرية الطبيعية بحسب المحيط من دافع بسيط للغذاء أو التكاثر إلى دافع أبعد للتكامل المعرفي، وهذه الدوافع ناتجها الرئيسي هو الحاجة التي هي عامل بيولوجي في الأصل؛ لذلك تعد هي المحرك الأساسي البشري للتفكير والإدراك؛ ومن ثم فإن الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يذهب إلى هذا المستوى إلا إذا نجحت المحاولات في إبدال نظم المعاجلة والتخزين الذكي بأخرى بيولوجية، فإن هذا الاتحاد بين الفاعليات البشرية أو الأحيائية بصورة عامة وبين الذكاء الاصطناعي، قد يؤدي إلى ظهور جيل جديد من الذكاء الاصطناعي، يشمل التأثير البيولوجي أو المحرك الطبيعي، وليس الصناعي في التفاعل مع عناصر البيئة، وكذلك القدرات الهائلة في التخزين والمعالجة والعمليات المعقدة التي يمتلكها الذكاء الاصطناعي بما يتيح إنتاجا مشتركا. هذا الذكاء المشترك الذي ما زال طور التطور الحديث، والذي قد يكون أحد الحلول الناجحة في محاولة الإنسان لصناعة ذكاء بديل، يساعد في حل المشكلات التي لا زالت دون حل، واتخاذ القرارات أو القيام بمهام لا يمكن

للبشر القيام بها. على سبيل المثال لا الحصر السفر إلى المجهول في الفضاء الخارجي، وهو النمط الأكثر قبولا لدى العلماء. (Tokamoo. B, 2017).

٣. التفاعل البيئي:

يقوم التفاعل البيئي لدى الذكاء الاصطناعي من عملية فهمه، وفقا لما يمتلكه من صور للمحاكاة لأغراض السلوك البيئي، وليس بحسب طبيعة البيئة، فإن الخيار المقدم من الذاكرة التي يحملها بشأن أفضل الأساليب للفعل في عملية المحاكاة للسلوك البشري ستكون هي المرجع للتصرف الحاضر، وهذه تمثل القدرة الهائلة التي لا يستطيع الإنسان أن يحيط بها على أساس أنها جاءت عن طريق عمليات استدعاء، ثم مقارنة، ثم حكم، ثم اختيار لبديل من بين ملايين الحالات المشابهة والأحكام الصادرة في كل موقف من المواقف، لذلك يعتبر التفاعل الانفعالي مع المحيط ميزة يتميز بها الذكاء البشري، وإن كانت لا تقتصر عليه؛ حيث إن الذكاء الاصطناعي يقوم بالتفاعل مع البيئة المحيطة انفعاليا، ولكن هذا الانفعال قد لا يكون حقيقيا، وإنما تقليد للمشاعر البشرية في المواقف المشابهة، وهو ما يميز البشر على أنهم يستطيعون فهم الموجودات وفهم مصادرها ونتائجها أو توقعها، بحكم مقارنات قد لا تتوفر في الذكاء الاصطناعي. (Weksler. B, 2009).

- **ثالثا: الذكاء الفائق القدرة:**

الفكرة الأساسية في إمكانية تحقيق ذكاء فائق القدرة هو أن يكون هناك نظام ذكي اصطناعي، يقوم بالتعامل بنجاح مع مجموعة من الذكاءات الطبيعية الفائقة القدرة، ولكن المشتتة مكانيا؛ بمعنى أن يعمل النظام الذكي في نفس الوقت على إجراء نوع من الترابط الآلي بين مجموعة من الذكاءات الحية الجيدة، وذلك لمناقشة مشكلة ما، وهنا تأتي مسألة بؤرة الوعي أو التركيز مرة ثانية للظهور على أساس أنها نقطة محورية أو محيطة في كل هذا النشاط. ولكن يعتقد بعض العلماء أنه بالإمكان الحصول على تركيز لحظي وإيجاد تصور ذي طبيعة صورية بنائية لمعالجة وحدة أو مجموعة من المعالجات اللحظية، وهذا ما يتطلبه النظام من فترة بسيطة ولتكن بضعة ثوان يعطي فيها أصحاب الاختصاص من العلماء فائقو الذكاء

تصورهم لحل ما، وهذا الحل مبني على أساس خيارات مشابهة في حياتهم اليومية الواقعية؛ لذلك فإن النجاح الحقيقي هو استغلال أمثل للقدرات العقلية البشرية المعرفية في حالات لا يتوقع فيها الاستفادة منها، ويكون ذلك بمساندة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يمثل الذكاء الفائق القدرة في مناقشة المشكلات والقدرة في التعامل معها بنجاح. (Craver. W, 2015).

- **رابعا: الذكاء الاصطناعي والتحكم:**

إن من المتوقع أن تحكم الذكاء الاصطناعي بحياة البشر قد يكون بمثابة رفع بعض الأعباء على العاتق البشري في الحياة اليومية له، وقد لا يكون كذلك؛ فإذا ما تمكن الذكاء الاصطناعي من التواصل مع الشبكات الإلكترونية الذكية في كل مكان يحل به، وذلك باعتباره ضرورة من ضروريات إنجازه لأعماله المتوقعة منه، فإنه بنفس الوقت قد لا يبدو جميلا مثلما نعتقد. فإذا تحكم الذكاء الاصطناعي على سبيل المثال في حركة القطارات أو الطائرات، وكان هناك أكثر من ذكاء اصطناعي متحكم، فكيف تؤول الأمور؟ ولمن الغلبة؟ ومن سيتحكم بمن؟ وكيف؟ حيث من المعلوم أن الذكاء اصطناعي هي تطبيقات خالية من الشعور، سوف تكون له مهمة تعمل على تأديتها وتسعى إلى النجاح بها، وهذه المهمة التي تنهمك فيها ماذا سوف تواجهه من الطرف الآخر من تعارض ومنافسة على الموارد؛ لذلك فإن الموانع والحدود التي سوف يضعها الإنسان للذكاء الاصطناعي لن تكون ذات جدوى، إذا تحكم الذكاء الاصطناعي هو بذاته، في تلك الحالة سوف يسعى إلى تحقيق أهدافه، وسوف يضع لنفسه شروطا وقوانين ذاتية. ومن هذا المبدأ يجب أن تكون هناك سبل وطرق لفرض محظورات وقيود في عملية الاندماج الكامل للذكاء الاصطناعي في التحكم بالحياة البشرية. (Craver. W, 2015).

- **نظرية المنطق المتعدد:**

تقتضي مناقشة دور الذكاء الاصطناعي التطرق إلى نظرية المنطق المتعدد، التي تعمل بوصفها أساسا تقنيا لعمل الذكاء الاصطناعي وعلوم الحاسب الآلي بصفه عامة، حيث تفسر أسس النظرية مفهوم عملية البناء والتدرج في مراحل الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى الدور الأساسي الذي تعنى به العلوم وفروع المعرفة المعنية بعمليات بناء وتطوير التكنولوجيا وأدوات الذكاء الاصطناعي، من أجل

تقدمه نحو تحقيق أهدافه الرئيسية، من أجل الوصول إلى ما يسمى المحاكاة، أي المفاهيم والقدرات العقلية المعرفية للبشر.

حيث إنه على الرغم من أن عملية البناء وتطبيق المنطق المتعدد في الذكاء الاصطناعي مرهونة بمدى التقدم في النواحي الهندسية في تصميم صناعة وسائط التكنولوجيا، ممثلة في الأجزاء الإلكترونية المكونة للحاسبات الآلية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة، فإن عملية البناء في المرحلة الأولية تعد من اختصاص الفلسفة والمنطلق وفلسفة اللغة وفلسفة الذكاء الاصطناعي بصورة خاصة.

وذلك لأن عملية تطبيق المنطق المتعدد على مستوى مكونات الحواسيب الإلكترونية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لا بد أن تسبقها عملية اكتمال الصياغة النظرية لبناء المنطق المتعدد، وذلك على غرار تطور المنطق الكلاسيكي المطبق في التكنولوجيا الحالية «المنطق الرياضي الحديث»، والذي بدأ عملية صياغة النظرية من (أرسطو)، حتى تبلورت بصورته الراهنة على يد العالم (رسل) وعلماء آخرين في هذا المجال.)

وتقوم كل من فلسفة المنطق وفلسفة اللغة بالدور الرئيس في مرحلة التالية، والتي يأتي فيها دور العلوم المتخصصة في صناعة تكنولوجيا الحواسيب وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفروعه المختلفة، وذلك بالعمل على ترجمتها إلى تطبيقات عملية للاستفادة منها في الأساليب التكنيكية لتمثل المعرفة والمحاكاة، والتي سوف تكون قد توسعت بدورها لدرجة تقارب كبيرة من تحقيق أهداف الذكاء الاصطناعي، من خلال الاستفادة من طفرة نوعية وكمية سيوفرها التطبيق الفعلي للمنطق المتعدد على أساسيات الذكاء الاصطناعي عن طريق تطوير الطبيعة النسبية لأدوات تمثيل المعرفة، بما يسمح في النهاية بتحقيق مفهوم من مفاهيم تمثيل المعرفة، ألا وهو تمثيل أدوات المعرفة؛ بمعنى آخر قدرة الآلة من الناحية التقنية على عمل المكونات المادية الدقيقة، والتي سوف تمثل نوعية حقيقة لتمثيل المعرفة سواء في علوم الحاسب أو في الذكاء الاصطناعي بصفه خاصة. (شبكة، ٢٠٠٧).

- **نظرية اتخاذ القرار للعالم الأمريكي هيربرت سيمون (Herbert Simon):**

تناولت هذه النظرية صفة الرشد في اتخاذ القرار، وهو ما يعني أن القرار الإداري لا يكون رشيدا (١٠٠٪)؛ لأنه ليس من الممكن أن تتوافر لدى متخذ القرار كل مقاومات الرشد التي تتطلب المعرفة بكل الحلول الممكنة ونتائج لكل الحلول، والتقويم السليم للبدائل والحلول كافة، ويرى العالم سيمون أن على القائد أو المدير أن يكتفي بالحلول المقبولة بدلا من الحلول المثالية؛ لأن مقدرة الإنسان ليست مقدرة نهائية، وإنما هي مقدرة محدودة لا تستطيع إلا أداء أشياء قليلة في وقت واحد، فالإنسان لا يستطيع التعامل إلا مع جزء قليل من المعلومات المختزنة في ذاكرته أو الموجودة في البيئة. (سعيد، ٢٠٢٢).

ويفرق العالم سيمون في نظريته بين القرار الهادف وغير الهادف والقرار الرشيد وغير الرشيد، والقرار المبرمج وغير المبرمج، فالقرار الهادف هو الذي يرتبط بالهدف النهائي، والقرار المبرمج هو الذي يخضع لحسابات وخطط دقيقة، ويتبع جداول زمنية ومقننة.

وقد توقع العالم سيمون أن الذكاء الاصطناعي سيكون قادرا في المستقبل على القيام بأي عمل يمكن أن يقوم به الإنسان. (سعيد، ٢٠٢٢).

٢-١٥ خلاصة الفصل الثاني

خصص هذا الفصل لبيان التدريب والتطوير والتعريف بأبعاد، أيضا أهميته وخصائصه، وأهدافه، وكذلك التطرق إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي وأبعاده ونشأته، وكذلك هدف هذا الفصل إلى تحديد مفهوم الأزمة الأمنية وخصائصها وإدارتها. فيما تم في هذا الفصل التعريف بوزارة الداخلية في دولة الإمارات العربية المتحدة، وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الوزارة، ثم التطرق إلى الدراسات السابقة والتعقيب عليها، ثم النظريات التي تفيد موضوع الدراسة.