

Using Artificial Intelligence Application and Techniques to Discover Yemenis Manuscripts (7th century AH/13th century AC)

*Al-Arosi, Mohammed Ali Kasim **

Associate professor of Archaeology and Islamic Architecture, Faculty of Arts and Human Sciences, Sana'a University, Yemen.

Received: 23 April. 2025, Revised: 3 May 2025, Accepted: 12 May. 2025.

Published Online: 1May 2025.

Abstract: Technology has developed in our present and Artificial Intelligence applications and its techniques have appeared and began to use and benefit from them in various domains, including Archaeology, Manuscripts and Heritage, that are undergoing new and important opportunities to use and benefit from these technologies in discovering, protecting, preserving, digitizing and highlighting its importance and value. Yemeni Manuscripts is one of the most important resources and cognitive, cultural and civilizational treasures that have contributed throughout the different Islamic periods to spreading science and developing society and culture in Yemen and in Islamic world. In this study the researcher deals with the importance of using artificial intelligence applications and techniques in enlightening the manuscripts and important scientific and knowledge of the celebrities of Yemeni scholars in the seventh century AH/thirteen century AD, these manuscripts preserved in a number of official and private Yemeni libraries, thousands of other manuscripts smuggled from Yemen to many countries. This study sheds light on the importance of using artificial intelligence applications and techniques, benefiting from them in discovering, preserving, documenting, protecting Yemeni manuscripts, fixing what is damaged, highlighting their value and importance, detecting them and converting them into digital texts that are easy to reach, analyze, understand, clarify their content, achieve, spread and translate into different languages. The researcher concluded this study by presenting a number of results and recommendations.

Keywords: Yemen, intelligence applications and techniques, Yemeni manuscripts, 7th century H. /13th century AC.

*Correspondingauthore-mail: drmalarosi2@gmail.com

استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن المخطوطات اليمنية وحمايتها

(القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي)

العروسي، محمد علي قاسم

أستاذ الآثار والعمارة الإسلامية المشارك، كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة صنعاء - اليمن.

ملخص: تطورت التكنولوجيا في عصرنا الحالي وظهرت تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي ودخلت حياتنا وبدأ استخدام تطبيقاتها وتقنياتها وبرامجها والاستفادة منها في المجالات المختلفة؛ منها مجالات الآثار والمخطوطات والتراث التي تحضاً حالياً بفرص جديدة وهامة للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في الكشف عنها وحمايتها وفهمها ورقمنتها وإبراز أهميتها؛ تشكل المخطوطات اليمنية أحد أهم الموارد والكنوز المعرفية والثقافية والحضارية التي ساهمت على مر العصور التاريخية المختلفة في نشر العلم وتطوير المجتمع في اليمن، وفي تطور وازدهار الحضارة والثقافة العربية الإسلامية منذ القرن الأول الهجري/السابع الميلادي. يتناول الباحث في هذه الدراسة العلمية أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في الكشف عن المخطوطات اليمنية و الإسهامات العلمية والمعرفية الهامة لمشاهير علماء اليمن في القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي والعلوم والمعارف المختلفة في مخطوطات قيمة ونادرة لاتزال الغالبية العظمى منها مكدسة ومحفوظة في دوايب عدد من المكتبات اليمنية الرسمية والخاصة، وفي آلاف المخطوطات الأخرى التي تم تهريبها من اليمن منذ عشرات السنين إلى العديد من دول العالم. تلقي هذه الدراسة الضوء على أهمية استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في الكشف عن هذه المخطوطات والمحافظة عليها وتوثيقها وحمايتها وإصلاح ما تلف منها وإبراز قيمتها وأهميتها وتحليلها وفهم محتواها، وتحقيقها ونشرها وترجمتها إلى لغات مختلفة، ورقمنتها (تكويدها) باستخدام تقنية Unicode لتحويلها إلى نصوص رقمية يسهل الوصول إليها وعرضها على الشاشة الإلكترونية والأجهزة الذكية؛ تشتمل الدراسة كذلك على المعلومات التي جمعها الباحث من المصادر التاريخية والمراجع المتاحة ومن خلال الدراسة الميدانية عن مؤلفي هذه المخطوطات ومواضيعها ونسخها وأماكن حفظها وعرضها وأرقامها في المكتبات والمتاحف اليمنية الرسمية وبعض المكتبات الخاصة وفي بعض مكتبات ومتاحف العديد من الدول الأجنبية .

الكلمات المفتاحية: استخدام الذكاء الاصطناعي، المخطوطات اليمنية، العلم، العلماء، القرن السابع الهجري.

مقدمة

التطور السريع لبرامج وتقنيات الذكاء الاصطناعي وتوسع استخدامها في كافة المجالات الحيوية يحتم في الوقت الحالي ضرورة استخدامها والاستفادة منها في اليمن في كافة المجالات وفي مقدمتها الكشف عن الآثار والمخطوطات اليمنية في هذا البلد الذي يتميز بموقعه الجغرافي الهام الذي يشكل منذ أقدم العصور حلقة وصل استراتيجية بين الشرق والغرب؛ لعب هذا الموقع الجغرافي في العصر الإسلامي دوراً بارزاً في ربط اليمن بمحيطها العربي الإسلامي والإسهام في تطور ونشر العلوم والثقافة وتطوير المجتمع اليمني وتطور وازدهار الحضارة العربية الإسلامية. كانت اليمن في القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي واحدة من أهم منابر العلم والمعرفة في العالمين العربي والإسلامي، حيث حضى العلماء والتأليف وطلبة العلم في اليمن باهتمام وتشجيع وتقدير واحترام الحكام والمحكومين، وجذبت هذه السياسة الثقافية العديد من علماء المسلمين المشهورين الذين قدموا إلى اليمن من مناطق مختلفة من العالم الإسلامي واستقر بعضهم في اليمن وأفادوا واستفادوا وساهموا مع علماء اليمن في خلق نهضة علمية وفكرية

وثقافية وحضارية غير مسبوقه؛ بلغ الإنتاج العلمي والمعرفي في شتى جوانب المعرفة ذروته في اليمن في القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي الذي يعتبر العصر الذهبي للإنتاج العلمي والفكري في اليمن في العصر الإسلامي، وأثرت مؤلفات علماء ذلك العصر في العلوم المختلفة جوانب التراث العلمي العربي الإسلامي. تناول الباحث في هذه الدراسة بإيجاز أهمية استخدام وتطبيقات وأنظمة وتقنيات وأدوات وبرامج الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في حماية وتوثيق ودراسة وترميم ومعالجة وفهم وتحليل محتوى هذه المخطوطات والكشف عنها ورقمنتها وفك رموزها وتحقيقها ونشرها وترجمتها وإبراز أهميتها محلياً وعربياً وعالمياً، وترجمتها آلياً إلى العديد من اللغات العالمية؛ وأورد نماذج في كل علم من العلوم المختلفة من هذه المخطوطات اليمنية الموجودة والمحفوظة في وقتنا الحاضر في داري الكتب والمخطوطات والمكتبات اليمنية الرسمية والخاصة، وعدد من المخطوطات اليمنية الموجودة حالياً في بعض المتاحف والمكتبات الأجنبية في العديد من دول العالم.

أهمية الدراسة

من الأهمية بمكان في عصرنا الحالي استخدام الذكاء الاصطناعي والاستفادة من تطبيقاتها للكشف عن المخطوطات اليمنية وخاصة تلك التي تعود إلى الفترة المذكورة والتي تعد من المصادر التاريخية الهامة للكثير من الباحثين وطلبة العلم، وتساهم في إثراء الثروات من المكتبات والمتاحف العالمية. تكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تسلط الضوء على فوائد استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في المحافظة على المخطوطات اليمنية وتوثيقها وحمايتها وإصلاح ما تلف منها وإبراز قيمتها وأهميتها والكشف عنها، وفي تحويلها إلى نصوص رقمية يسهل الوصول إليها وتحليلها، وفهم وتوضيح محتواها وتحقيقها ونشرها وترجمتها إلى لغات مختلفة للاستفادة منها، وضرورة الاستفادة من استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي كذلك في إعادة توثيق وفهرست هذه المخطوطات المعروضة والمحفوظة في دار المخطوطات ودار الكتب بمدينة صنعاء وفي المكتبة الغربية بالجامع الكبير بصنعاء ومكتبة الأحقاف في مدينة تريم بمحافظة حضرموت وفي مكتبة الأشاعر بمدينة زبيد، وفي عدد من المكتبات اليمنية الرسمية والخاصة في عدد من المدن اليمنية، والمخطوطات اليمنية المحفوظة في مكتبات ومتاحف دولية عديدة، والاستفادة استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في جمع وتدوين المعلومات عن العلماء اليمنيين ومجالات ومواضيع المخطوطات التي قاموا بتأليفها في القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي، كما تكمن أهمية هذا البحث كذلك في كونه أول دراسة علمية في هذا المجال.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أهمية الاستفادة من استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في التالي:

- أ. توثيق وفهرسة والمخطوطات اليمنية التي ترجع إلى القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي المعروضة والمحفوظة حالياً في دار المخطوطات ودار الكتب بمدينة صنعاء وفي عدد من المكتبات اليمنية الرسمية والخاصة والمخطوطات المحفوظة في بعض المكتبات والمتاحف في العديد من دول العالم.
- ب- رقمنة (تكويد) هذه المخطوطات وتحويل نصوصها المكتوبة يدوياً إلى نصوص رقمية ودراسة وتحليل وفهم محتواها وتسهيل الوصول إليها.

- ج. معالجة وترميم الأجزاء والنصوص التالفة من هذه المخطوطات التي شملت كافة مجالات العلوم المعرفية المختلفة.
- د. التعرف على أساليب التأليف والكتابة والخطوط والمفردات التي استخدمها العلماء اليمنيون في ذلك العصر.
- هـ. تزويد طلبة العلم والباحثين والمهتمين بالمعلومات والبيانات المتوفرة التي جمعها الباحث من المصادر التاريخية والمراجع الحديثة والعمل الميداني عن كل مخطوط من هذه المخطوطات، وتحديد وذكر أماكن وأرقام حفظها وعرضها.

منهجية البحث

أُتبع الباحث منهج البحث الوصفي والتاريخي وتحليل المعلومات والبيانات التي قام بجمعها من المخطوطات ومن المصادر التاريخية والمراجع المتوفرة في مكتبته الخاصة وفي المكتبات العامة وفي عدد من المكتبات الخاصة في اليمن في كل من مدينة صنعاء ومدينة زبيد في محافظة الحديدة ومدينتي سيئون وتريم في محافظة حضرموت ومدينة ذمار بمحافظة ذمار، ومدينة جبلة في محافظة إب، والتي تشتمل على معلومات هامة عن علماء اليمن في ذلك العصر وإنتاجهم العلمي والمعرفي، وعن العلماء والعلوم المختلفة التي تناولوها في مصنفاتهم، وأهمية استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في حماية ودراسة وتوثيق وفهرسة هذه المخطوطات ورقمنتها وفهم محتواها وتحقيقها ونشرها وترجمتها عدة لغات، وفي التحليل الوصفي للمعلومات والبيانات التي تضمنتها وربطها ببعضها البعض، والتأكد من صحتها من خلال مقارنتها بمعلومات وبيانات وردت في مصادر تاريخية مختلفة، ومصادر أخرى كسجلات ومنشورات المكتبات والمتاحف ودور الوثائق والمخطوطات وغيرها.

أقسام الدراسة

اقتضت ضرورة البحث ان يتم تقسيمه إلى مقدمة وثمانية مباحث وخاتمة، أوضح الباحث بإيجاز أهمية الاستفادة من استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المخطوطات اليمنية التي تناولت مجالات العلوم المختلفة في القرن السابع الهجري/ الثالث عشر الميلادي، وتناولها الباحث وأوردها في هذه الدراسة على النحو التالي:

- **المبحث الأول** استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في فهم وتحليل محتوى مخطوطات العلوم الطبية وتشمل الطب البشري والطب البيطري وعلوم الأدوية والعقاقير والأدوات والمصطلحات الطبية.
- **المبحث الثاني** الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جمع وتوثيق وفهرسة مخطوطات العلوم الدينية: علوم القرآن والتفسير والحديث والفقه والسيرة وعلم الكلام والتصوف؛
- **المبحث الثالث** الاستفادة من استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المخطوطات في علوم اللغة العربية: الخط والنحو والصرف والشعر.
- **المبحث الرابع** أهمية استخدام تطبيقات وخوارزميات الذكاء الاصطناعي في فهم وتوضيح محتوى مخطوطات علوم الفلك والفراصة وتعبير الرؤيا،
- **المبحث الخامس** اشتمل على نماذج من المخطوطات في علوم الصناعة والزراعة والحساب والجيولوجيا وفنون الصيد والسياسة وأهمية استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في فهم وتوضيح محتوى هذه المخطوطات.
- **المبحث السادس** أهمية الاستفادة من استخدام برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل ودراسة ومقارنة مخطوطات علوم التاريخ والأنساب والنكت والأخبار التي أوردها وتحدث عن عدد منها.
- **تضمن المبحث السابع** استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في دراسة مخطوطات علوم الاجتماع والفلسفة والمنطق والموسيقى والمساحة.
- **في المبحث الثامن** أستعرض الباحث نماذج من تطبيقات وتقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي التي يجب استخدامها والاستفادة منها في حماية وتوثيق ودراسة ورقمنة وتحليل المخطوطات اليمنية وفهم محتواها وتحقيقها وترجمتها وإبراز قيمتها ونشرها محلياً وعالمياً؛ وفي خاتمة البحث أستعرض الباحث أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة التي بينت أهمية ضرورة استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في حماية وتوثيق وفهرسة ومعالجة وترميم ودراسة وتحقيق ونشر وإبراز المخطوطات اليمنية التي تعود إلى القرن السابع الهجري/ الثالث عشر الميلادي، الذي يعد العصر الذهبي للثقافة والحياة العلمية والتأليف والإنتاج المعرفي في العصر الإسلامي في اليمن، التي شهدت آنذاك غزارة في التأليف وثراء في الإنتاج العلمي والمعرفي في مجالات العلوم المختلفة لم تشهد في العصور السابقة، وتطورت وازدهرت خلاله علوم

لم تكن معروفة أو مشهورة وندر التأليف فيها، وصارت هذه العلوم النادرة في القرن السابع الهجري/ الثالث عشر الميلادي من العلوم الهامة التي تدرس في مدارس العلوم الإسلامية والمساجد المشهورة في اليمن.

المبحث الأول

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في فهم وتحليل محتوى مخطوطات العلوم الطبية: تكمن أهمية الاستفادة من استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في المخطوطات الطبية في معرفة مواضعها والمصادر التي اعتمد عليها المؤلفون في تأليفها، وتحديد محتوى وأهمية كل مخطوط وحصر وتوثيق وتصنيف ووصف جميع أنواع الأمراض والأوبئة والأدوية وأدوات وطرق العلاج والتداوي التي ورد ذكرها فيه، والتعرف على طرق وأماكن صناعة الأدوية وأسماء وأنواع والمواد والأعشاب والأدوات التي استخدمت في صناعة العقاقير الطبية في تلك الفترة، وتحديد أنواع وأسماء وأسباب الأمراض والأوبئة والمناطق اليمنية التي كانت منتشرة فيها أكثر من غيرها، والأشخاص الذين كانوا يزاولون مهنة الطب وصناعة الدواء ومستوياتهم العلمية ومكاناتهم الاجتماعية وعلاقاتهم بالحكام؛ ويسهل استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي توفير المعلومات والبيانات الطبية المماثلة من مخطوطات ومؤلفات طبية تم تأليفها في نفس الفترة التاريخية في مناطق مختلفة من العالم، ومقارنة جميع المعلومات والبيانات التي وردت في كل مخطوط، وتحديد الأمراض التي ظهرت في اليمن ولم تظهر في بلاد غيرها، والأمراض التي انتقلت إليها من البلدان الأخرى؛ ومن أهم المخطوطات في العلوم الطبية اليمنية التي تعود إلى القرن السابع الهجري/ الثالث عشر الميلادي التي يجب استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها للكشف عنها وفهمها وتوضيحها ودراستها وتحليلها المخطوطات التالية:

١. مخطوطات الطب البشري

- كتاب البيان في كشف أسرار الطب للعيان: تأليف الملك المظفر يوسف بن عمر بن علي بن رسول، (توفي سنة 694هـ/1294م)؛ مصدر المخطوط الأصلي موجود في دار المخطوطات بمدينة صنعاء، ويذكر المؤرخ الزركلي بأنه رأى نسخة من هذا المخطوط محفوظة في مكتبة الطائف في المملكة العربية السعودية.

- كتاب شفاء القليل في مداواة العليل، تأليف الملك المظفر يوسف بن عمر بن علي بن رسول، يتكون المؤلف من عدة أجزاء، وهذا المخطوط، محفوظ في دار المخطوطات بمدينة صنعاء.

- كتاب الجامع في الطب: تأليف الملك الأشرف (الأول) بن الملك المظفر عمر بن يوسف: ورد ذكر هذا الكتاب على لسان والد المؤلف الملك المظفر يوسف في رسالة بعث بها إلى الأمير الظاهر بيبرس في مصر ذكر فيها بأنه يحتاج إلى طبيب للعمل في مدينة ظفار الحيوضي التي تعد حالياً ولاية من الولايات التابعة سلطنة عمان، ومما قاله الملك المظفر للظاهر بيبرس "ولا يظن المقام العالي إنا نريد الطبيب لأنفسنا فإننا نعرف بحمد الله من الطب ما لا يعرفه غيرنا وقد اشتغلنا فيه من أيام الشيبية اشتغالا كثيراً وولدتنا عمر الأشرف من العلماء المشهورين في مجال الطب وله كتاب الجامع ليس لاحد مثله"؛ ويعد كتاب الجامع في الطب وكتاب البيان في كشف أسرار الطب للعيان من أهم وأشهر المؤلفات الطبية التي ظهرت في اليمن في عصر الدولة الرسولية.

ب. مخطوطات الطب البيطري:

- كتاب المغني في الببيرة: تأليف الملك الأشرف (الأول) عمر بن يوسف بن عمر بن علي بن رسول. يتكون هذا الكتاب من تسعة وتسعين باباً، ذكر المصنف بأن كتابه هذا تضمن خلاصة ونتائج تجاربه وتجارب حكماء الخيل من أهل اليمن في أمراض الخيل وما يتعرض لها من سائر الأمراض وأسبابها والعلاجات النافعة الشافية لكل مرض من تلك الأمراض، توجد نسخة من هذا المخطوط محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء ونسخة ثانية منه محفوظة في مكتبة المتحف البريطاني برقم (415)، ونسخة ثالثة تم نسخها في سنة 1089 هجرية/ 1678 ميلادية، وهذه النسخة تعد حالياً من مقتنيات مكتبة الأمبروزيانا برقم (33 B).

- كتاب شفاء العليل في الطب والبيطرة، تأليف الملك الرسولي (الأشرف) (الأول) عمر بن يوسف بن عمر بن علي بن رسول.
- ج. مخطوطات الأدوية والعقاقير والأدوات الطبية:
- كتاب الدرة المنتخبة في الأدوية المجربة، تأليف محمد بن أبي بكر الفارسي، (توفي سنة 677هـ/1278م)، توجد نسخة من هذا المخطوط محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء، وتحفظ المكتبة الوطنية في باريس بنسخة ثانية من هذا المخطوط.
- كتاب اللعة الكافية في الأدوية الشافية، تأليف الملك الرسولي المظفر يوسف بن عمر بن علي بن رسول، (توفي سنة 694هـ/1294م).
- كتاب الإبدال لما علم في الحال في الأدوية والعقاقير، تأليف الملك الرسولي الأشرف (الأول) عمر بن يوسف بن عمر بن علي بن رسول، يذكر المؤلف في مقدمة الكتاب بأنه أورد في مؤلفه هذا كل ما عثر عليها من الأدوية المفردة في الطب، ويضيف المؤلف "إذا كان شيئاً منها عند الحاجة قد يعلم فيبدل عندما قال العلماء أنه بدله أو قريباً منه أو في درجته، ويذكر المؤلف بأنه ألف كتابه هذا على حروف المعجم، هذا المخطوط المكتوب في ثلاث وعشرين ورقة، توجد منه نسخة محفوظة برقم (97) في مكتبة آل الكاف بمدينة تريم في محافظة حضرموت.
- كتاب المعتمد في الأدوية المفردة: تأليف الملك الرسولي الأشرف (الأول) عمر بن يوسف بن عمر بن علي بن رسول، وهذا المؤلف عبارة عن قاموس يتضمن أسماء الأدوية الطبية والأعشاب وجميع ما يحتاج إليه الطبيب من أدوات طبية وعقاقير وغير ذلك، يقول مؤلف الكتاب "اختصرت هذا الكتاب من كتب كبار جمعت التطويل والإسهاب ولم اذكر إلا الموجود دون ما يعسر على الطلاب راجياً من الله سبحانه الإعانة وجزيل الثواب إنه كريم وهاب، واستخرجته من كتاب الحكيم الفاضل ابن البيطار المغربي المعروف بالعشاب الجامع"، توجد نسخة من هذا المخطوط في (153) ورقة محفوظة بمكتبة المتحف البريطاني برقم (3738)، ونسخة أخرى محفوظة برقم (132) في مكتبة دار الكتب المصرية، وقد طبع هذا الكتاب لأول مرة سنة 1327هـ/1909م في مدينة القاهرة في جمهورية مصر العربية.
- هـ. مخطوطات المصطلحات الطبية
- كتاب شرح كليات القانون في الطب لابن سينا: يعد هذا المخطوط من أهم مؤلفات الملك الرسولي الأشرف الأول عمر ومن المؤلفات النادرة التي تناولت هذا الجانب العلمي الدقيق، قدم فيه شرحاً مفصلاً وتوضيحات لما ورد في كتاب كليات القانون في الطب لابن سينا الذي ألفه في النصف الثاني من القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي الشاعر والعالم الفارسي قطب الدين محمود بن مسعود بن مصلح الشيرازي (توفي سنة 710هـ/1311م)؛ يتكون هذا الكتاب من عدة أجزاء، النسخ الأصلية من المخطوط محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بمدينة صنعاء.
- المبحث الثاني** الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جمع وتوثيق وفهرست مخطوطات العلوم الدينية
- شكلت وتشكل عمليات حصر وتوثيق وفهرست المخطوطات التاريخية اليمنية في العلوم المختلفة بشكل عام ومخطوطات العلوم الدينية على وجه الخصوص في عصرنا الحاضر معضلة حقيقية تتمثل في عدم إمكانية وصول الباحثين والمهتمين إليها بسهولة وصعوبة القيام بدراساتها، نظراً لأعدادها الهائلة وتنوع وتشعب مواضيعها، واختلاف آراء وتوجهات ووجهات نظر مؤلفوها، فضلاً عن اختلاف أساليب كتابتها وخطوطها وأماكن حفظها؛ لذلك أصبح من الضروري حالياً استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في جمع وترميم ورقمنة هذه المخطوطات وحفظها من التلف ومعرفة مواضيعها وفهمها، وتحديد أهميتها، وتحليل محتوياتها وترجمة المخطوطات الهامة منها إلى لغات أخرى، والاستفادة من استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها لتسهيل وصول المهتمين والباحثين إليها، ودراساتها وتحقيقها ونشرها.
١. علوم القرآن: كتاب البيان في علم البيان المطلاع على إعجاز القرآن: تأليف الشيخ زين الدين عبد الواحد بن عبد الكريم

الأنصاري السماكي (توفي سنة 651هـ/1253م)، يتكون هذا المخطوط من عدة أجزاء، جميعها محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء.

ب. علم الفقه:

- كتاب الفائض في علم الفرائض: تأليف الفقيه الفضل بن أبي السعد العزوري ابن الحسين بن احمد العصيفري، (توفي سنة 614هـ/1217م)، توجد نسخة من هذا المخطوط محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء، وتوجد نسخة أخرى محفوظة في المتحف البريطاني.

- كتاب الإكمال في مذهب الشافعي: تأليف أبو داود سليمان بن مظفر بن غانم الجبلي، (توفي سنة 631هـ/1234م)، يتألف هذا المخطوط من عدة مجلدات، مصدرها الأصلي مكتبة الجامع الكبير بصنعاء

- كتاب روضة الطالبين: تأليف أبو زكريا موحى الدين يحيى بن شرف بن مري بن حسن النووي، (621-676هـ/1224-1277م)، المصدر الأصلي لهذا المخطوط، دار المخطوطات بصنعاء.

ج. علم التفسير

- كتاب المنهج القويم في تفسير يحيى بن الحسين بن القاسم تأليف علي بن يحيى بن محمد البناء الصباحي، (توفي سنة 656هـ/1257م)، وصف المؤلف هذا الكتاب بأن فيه قواعد فقهية وبأنه مؤلف مفيد على قواعد الزيدية، وذكر بأنه يتكون من أربعة مجلدات.

- كتاب التبيان في الناسخ والمنسوخ من القرآن: تأليف عبدالله بن محمد بن ابي النجم، (توفي سنة 656هـ/1257م)، هذا المخطوط محفوظ في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء.

د. علم الحديث

- كتاب الأربعين: هذا الكتاب من تأليف الملك المظفر يوسف بن عمر بن علي بن رسول، يشتمل الكتاب على أربعين حديث من كتاب الترغيب والترهيب للمنذري (المتوفي سنة 656هـ/1260م)، عشرون من هذه الأحاديث في الترغيب والعشرون الأخرى في الترهيب.

- كتاب الميمون: تأليف الشيخ محمد بن علي بن إسماعيل بن أبي الضيف: الإمام محمد أبي الضيف (ذكره البعض باسم ابي الصيف بالصاد)، جمع المؤلف في هذا المخطوط أربعين حديثاً من أربعين بلدة، وجميع هذه الأحاديث النبوية الشريفة هي الأحاديث الواردة في فضل بلاد اليمن وأهلها، كما صنف المؤلف عدد من المؤلفات الأخرى

- كتاب أحكام الأحكام في شرح أحاديث سيد الأنعام، تأليف عماد الدين إسماعيل بن سعيد الله الأثير، (توفي سنة 699هـ/1299م)، هذا المخطوط محفوظ في مكتبة الأحقاف في مدينة تريم، في محافظة حضرموت.

- كتاب الترغيب والترهيب، عدة أجزاء، تأليف زكي الدين عبد العظيم المنذري، (581-655هـ/1184-1257م)، هذا المخطوط محفوظ في دار الكتب بصنعاء.

- كتاب شفاء الأورام المميز بين الحلال والحرام: تأليف الحسين بن بدر الدين محمد بن يحيى (توفي سنة 662هـ/1264م).

هـ. السيرة النبوية

- كتاب خلاصة سيرة سيد البشر: تأليف محب الدين احمد بن عبد الله الطبري، (توفي سنة 694هـ/1294م)، يتألف المخطوط من عدة أجزاء، مصدرها الأصلي دار المخطوطات بصنعاء.

- كتاب السيرة النبوية: تأليف علي بن محمد بن محمود الكازروني، توفي سنة 697هـ/1297م، يتكون هذا المخطوط من عدة أجزاء، مصدرها الأصلي مكتبة الجامع الكبير بصنعاء.

- كتاب مختصر بهجة المجالس في ذكر معجزات النبي عليه الصلاة والسلام، تأليف إسماعيل بن محمد الحضرمي، أحد كبار مشايخ الصوفية المشهورين في مدينة زبيد وفي كل تهامة، (توفي سنة 677هـ/1377م).

و. علم الكلام

- كتاب إفحام الأفئدة الباطنية في الرد عليهم في الأسرار الإلاهية والمباحث الكلامية، تأليف الإمام المؤيد بالله يحيى بن حمزة بن علي العلوي، (669 هـ/1270 م). يتكون هذا المخطوط من عدة أجزاء، محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء.

- كتاب الرسالة المزلزلة لقواعد المعتزلة: تأليف الفقيه محمد بن علي بن منصور المعروف بحزب، ورد ذكر هذا المؤلف في كتاب السلوك في طبقات العلماء والملوك للمؤرخ بهاء الدين الجندي، الذي وصف كتاب الرسالة المزلزلة لقواعد المعتزلة بأنه من الكتب النافعة.

- كتاب حكاية الأقوال العاصمة من الاعتزال مما أنتزع وجمع من كتب الإمام عبد الله بن حمزة: تأليف أبي عبد الله حميدان بن يحيى بن حميدان القاسمي، (توفي سنة 656هـ/1257م)، يتكون المخطوط من عدة أجزاء، محفوظة في مكتبة السيد محمد بن إسماعيل المطهر الخاصة في مدينة صنعاء.

ز. التصوف

- كتاب اللباب - مصنف في الحقائق: تأليف الفقيه أبو عبد الله محمد بن حسين البجلي، الذي صحب الشيخ محمد بن أبي بكر الحكمي، وصاروا يعرفا بالشيخ والفقيه صاحبي عواجه، توفي الفقيه أبو عبد الله البجلي سنة (621م).

- كتاب الفتوح المصونة والأسرار المكنونة: تأليف الشيخ الصوفي أبو العباس أحمد بن علوان بن غطاف بن يوسف بن عبد الكريم (توفي سنة 665هـ/1266م)، يعد أحمد بن علوان أحد كبار علماء ومشايخ الصوفية المشهورين في اليمن في القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي، نشأ في مدينة جبا في جبل صبر المطل على مدينة تعز، وقرأ الفقه والحديث والنحو واللغة والتصوف وغيرها من فنون العلم والأدب على يد أشهر علماء عصره وبرع في العديد منها، وبلغ صيته كل أرجاء اليمن وصار من مشاهير العلماء ومشايخ الصوفية، وكان لغوياً وشاعراً فصيحاً واحتل مكانة مرموقة في البلاد وكسب احترام وتقدير الملوك والأمراء والحكام، وله العديد من المؤلفات في اللغة والتصوف وعلم الكلام، يتجاوز عددها عشرين مؤلفاً، وديوان شعر، ويعتبر كتاب الفتوح المصونة والأسرار المكنونة أحد مؤلفاته الهامة، تو جد نسخة من هذا المخطوط محفوظة في مكتبة الأحقاف، في مدينة تريم بمحافظة حضرموت.

- كتاب المهرجان في الوعظ: تأليف الشيخ الصوفي أبو العباس أحمد بن علوان، يحتفظ أحد أصحاب المكتبات الخاصة في مدينة زبيد التاريخية في محافظة الحديدة بأصل هذا المخطوط في مكتبته الخاصة التي تزخر بعشرات المخطوطات، وقد طلب منا عدم ذكر اسمه وسمح لنا فقط برؤية العنوان والغلاف ولم نتمكن من تصفح المخطوط، لمعرفة تاريخ كتابة هذا المخطوط أو نسخته. -التوحيد الأعظم المبلغ من لا يعلم إلى رتبة من يعلم، كتاب في التصوف ألفه الشيخ أبو العباس أحمد بن علوان، توجد نسخة من هذا المخطوط محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء.

المبحث الثالث استخدام أنظمة وأدوات ذكية في الذكاء الاصطناعي لمعالجة وتصحيح نصوص وترجمة مخطوطات اللغة العربية وعلومها:

تعتبر اللغة العربية واحدة من اللغات القديمة الحية يستخدمها حالياً أكثر من نصف مليار نسمة، ويتم في وقتنا الحالي الاستفادة من استخدام أنظمة وأدوات ذكية في الذكاء الاصطناعي تم تطويرها في معالجة اللغة الطبيعية والنصوص وفهمها وتسهيل الكتابة وتصحيح الأخطاء النحوية واللغوية وتحليل نصوص المخطوطات التاريخية وتحسين جودة الترجمة الآلية والفورية من وإلى اللغة العربية في المخطوطات التالية:

1. الخط العربي

-كتاب لمحة المختطف في صناعة الخط الصلف: تأليف ابن التوحيد شرف الدين محمد بن شريف بن يوسف، (توفي سنة 711هـ/1311م)، يتكون الكتاب من عدة أجزاء، محفوظة في دار المخطوطات بصنعاء.

-كتاب مختصر التصريف: تأليف شهاب الدين محمود بن أحمد الزنجاني (توفي سنة 656هـ/1257م)، يتكون هذا المخطوط من عدة أجزاء، محفوظة في دار المخطوطات بصنعاء.

٢- علم النحو والصرف

-كتاب مختصر في الفرق بين الضاد والظاء: تأليف محمد بن نشوان بن سعيد الحميري، ابن العالم الكبير نشوان بن سعيد الحميري الذي توفي سنة (572هـ/1177م)، أما ابنه محمد بن نشوان، مؤلف هذا الكتاب، فتوفي سنة 610هـ/1214م، يتكون هذا المخطوط من عدة مجلدات، محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء.

-كتاب البحر المشكل الغريب: تأليف الشيخ الصوفي أبو العباس أحمد بن علوان هذا المخطوط موجود في مكتبة جامعة الملك سعود في العاصمة السعودية الرياض.

-كتاب المحيط المجموع في الأصول والفروع في النحو: تأليف سابق الدين محمد بن علي بن أحمد الصنعاني، توفي قبل سنة (709هـ/1309م)، يتكون هذا المخطوط من ثلاثة أجزاء، مصدرها مكتبة الجامع الكبير بصنعاء.

-كتاب اللباب في علل البناء والإعراب: تأليف أبو البقاء عبد الله بن حسين العكبري، (توفي سنة 616هـ/1219م)، يتكون هذا المخطوط من عدة أجزاء، محفوظة في دار المخطوطات بصنعاء.

-كتاب شرح شافية ابن الحاجب مقدمة ابن الحاجب المسماة بالشافية في علم الصرف: تأليف نجم الدين محمد بن الحسن الرضي (توفي سنة 686هـ/1286م)، يتألف هذا المخطوط من عدة أجزاء، محفوظة في دار المخطوطات بصنعاء.

- كتاب اللمع في فقه أهل البيت عليهم السلام: تأليف علي بن الحسن بن يحيى بن الحسين الزبيدي، (توفي سنة 656هـ/1258م)، يتكون هذا المخطوط من عدة أجزاء، محفوظة في كل من مكتبة الجامع الكبير بصنعاء، ومكتبة المدرسة الشمسية (مكتب الأوقاف) بمدينة ذمار، كما توجد نسخة من هذا المخطوط محفوظة في المتحف البريطاني في العاصمة البريطانية لندن.

- كتاب المنتهى والبيان والمنار للحيران في إعراب القرآن: تأليف محمد بن علي بن أحمد بن يعيش (توفي سنة 680هـ/1281م)، ومن هذا المؤلف نقل المؤرخ يحيى بن الحسين مقدمته التي وردت في مؤلفه كتاب المستطاب، مخطوط كتاب المنتهى محفوظ برقم 3862 في المتحف البريطاني.

٣- الشعر

-ديوان ابن عنين، ديوان شعر محمد بن نصر الدين مكارم بن الحسن بن عنين أبو المحاسن، تأليف عمر بن علي بن الفارض (توفي سنة 632هـ/1235م)، عدد أوراق المخطوط (48) ورقة، كتبت بخط النسخ، هذا المخطوط محفوظ في دار المخطوطات بصنعاء.

- ديوان شعر ابن الفارض، تأليف شرف الدين عمر بن علي بن الفارض (توفي سنة 632هـ/1235م)، عدد أوراق المخطوط (201) ورقة، كتبت بخط النسخ النقيس، وهذا المخطوط محفوظ في دار المخطوطات بصنعاء.

- ديوان الأعشى لمؤلف مجهول، يرجع تاريخ تأليف نسخ هذا المخطوط إلى سنة (610هـ/1213م)، اشتملت أوراق هذا المخطوط البالغ عددها ثلاث وخمسين ورقة على بعض من شعر الشاعر العربي القديم الأعشى (توفي في السنة الثامنة للهجرة/630 م)، كتبت هذه النسخة بخط النسخ، وهي من المخطوطات الهامة المحفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء.

-ديوان تاج الملوك، تأليف أبو سعيد بوري بن أيوب مجد الدين (تاج الملوك، توفي سنة 579هـ/1181م) ويبلغ عدد أوراق هذا المخطوط (45) ورقة، كتبت بخط النسخ، يبدأ المخطوط بالبيت التالي:

خلق الهوى داء بغير دواء فعليك أبدأ بغير شفاء

وفي آخر المخطوط:

وأين لا ستشفى من البين بالردى وحسبك داء ان ترى الموت شافيا

مخطوط هذا الديوان محفوظ في مكتبة القاضي احمد بن محمد زيارة الخاصة، في مدينة صنعاء.

-ديوان ابن علوان: ديوان شعر للشيخ الصوفي أبو العباس أحمد بن علوان، توجد نسخة من هذا المخطوط في مكتبة الأمبروزيانا في مدينة ميلانو في إيطاليا.

-ديوان عبد الله بن حمزة، تأليف الإمام المنصور بالله عبدالله بن سليمان الحسني اليمني، توفي سنة (614هـ/1217م)، عدد أوراق مخطوط ديوان شعر الإمام المنصور بالله عبد الله بن حمزة 203 ورقة، كتبت بخط النسخ، وهذا المخطوط محفوظ في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء،

يبدأ المخطوط بقول الشاعر:

قالت أميمة وهي لا تدري جهلاً بكنه عواقب الدهر

-ديوان ابن هتيم: تأليف الشاعر القاسم بن علي بن هتيم، (توفي سنة 696هـ/1296م)، عدد أوراق المخطوط (106)، كتبت بخط النسخ، محفوظة في مكتبة السيد عبدالله بن محمد الوريث الخاصة في مدينة ذمار، ينتهي المخطوط بقصيدة، كتبها الشاعر ابن هتيم، يرثي ابنه سلطان بن قاسم بن علي بن هتيم.

-ديوان الناصر لدين الله أبي القاسم، تأليف الأمير الناصر لدين الله عز الدين محمد بن الإمام المنصور بالله عبد الله بن حمزة، (توفي سنة 623هـ/1226م)، هذا المخطوط محفوظ في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء. وقد بدأ هذا الأمير الشاعر ديوانه هذا مادحاً والده الإمام المنصور بالله بقوله:

أهجتك أطلال عفت ورسولها نعم والنوى لم ينح منها سليماً.

-ديوان الملك المؤيد: ديوان شعر، تأليف الملك الرسولي المؤيد داوود بن يوسف بن عمر بن علي بن رسول، كان الملك المؤيد شاعراً فصيحاً، أورد المؤرخان الخزرجي والجندي بعضاً من شعره كقوله:

خذ ما تراه ودع عنك الذي غابا واقطع زمانك أفرأحاً وأطرابا

قالوا أذاك نذير بالمشيب فتب أما قضيت من العصيان آدابا

فقلت كيف يبالى بالمشيب فتى لم يدر من طول سكرانه شابا

-كتاب شرح طردية أبو فراس الحمداني، تأليف الملك الرسولي المؤيد داوود بن يوسف بن عمر بن علي بن رسول، يقول في أول الطردية:

ما العمر ما طالبت به الدهور العمر ما تم به السرور

-كتاب نقولات من أشعار شعراء الجاهلية المخضرمين والمولدين، تأليف الملك الرسولي المؤيد داوود بن يوسف بن عمر بن علي بن رسول.

-كتاب المختار لأبي تمام، تأليف أبو تمام حبيب بن أوس الطائي (توفي سنة 231 هـ/845 م)، يرجع تاريخ كتابة هذه النسخة إلى القرن السابع الهجري/الثاني عشر الميلادي، وهي محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء، يقول أبي تمام في أول هذا المخطوط:

دفن الم بها فقال سلام كم حل عقده صبر الإلهام

- كتاب المختار لأبي الطيب المتنبّي، تأليف الشاعر أبو الطيب أحمد بن الحسن الجعفي الكندي المعروف باسم المتنبّي (ولد بمدينة الكوفة في العراق سنة 303هـ/915م وقتل سنة 354هـ/965م)، تحتفظ مكتبة الجامع الكبير بصنعاء بنسخة من هذا المخطوط يرجع تاريخها إلى القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي. كما تزخر هذه المكتبة كذلك بأعداد كبيرة من المخطوطات الهامة الأخرى التي نسخت في اليمن في المذكورة، منها دواوين شعر لأشهر شعراء العرب منهم: أبي العلاء المعري (أحمد بن عبدالله بن سليمان القضاعي التنوخي المعري، توفي سنة 449هـ/1057م)، وأبي فراس الحمداني (توفي سنة 365هـ/966م) والبحري (أبو عبادة الوليد بن عبيد بن يحيى المعروف بالبحري، توفي سنة 284هـ/897م)، ومقامات وشروح مقامات الحريري والمقامات الهندية والعلوية ومناظرات أدبية وشعرية وغيرها.

- كتاب البيان في شرح الديوان، تأليف أبو البقاء عبد الله بن حسين بن أبي البقاء العكبري، (616هـ/1219م)، هذا المخطوط محفوظ في مكتبة الجامع الكبير بمدينة صنعاء.

- كتاب درر الآداب ومحاسن ذوي الألباب، تأليف السلطان الملك المنصور محمد بن عمر المظفر بن شاهنشاه بن أيوب، (617هـ/1220م)، هذا المخطوط محفوظ في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء.

المبحث الرابع أهمية استخدام تطبيقات وخوارزميات الذكاء الاصطناعي في فهم وتوضيح محتوى مخطوطات علوم الفلك والفراسة وتعبير الرؤيا:

وردت في مخطوطات علم الفلك التي تعود إلى القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي معلومات وبيانات فلكية كثيرة جداً غالبيتها لا تزال غامضة وغير مفهومة، ومن المهم حالياً استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي للكشف عنها وفي فهم وتحليل ومقارنة هذه المعلومات والبيانات الفلكية التي وردت في المخطوطات وذكر الفلكيون فيها أسماء ومواقع الكثير من النجوم والكواكب والمجرات، بالمعلومات والبيانات التي نتجت عن عمليات المسح الفلكية التي تم إنجازها في وقتنا الحاضر والاستفادة منها، يمكن في وقتنا الحاضر كذلك ان نستخدم تطبيقات وبرامج ذكاء اصطناعي ونستفيد منها في فهم وتحليل وتفسير ما تضمنته مخطوطات الفراسة وتعبير الرؤيا.

أ. علم الفلك

- كتاب تيسير المطالب في تسيير الكواكب: تأليف الملك المظفر يوسف بن عمر بن علي بن رسول (توفي سنة 694هـ/1294م)، يتكون هذا الكتاب من خمسة أبواب وثمانية فصول. توجد نسخة من هذا المخطوط ضمن مجموعة من المخطوطات تحمل الرقم 52 محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء.

- كتاب اليواقيت في المواقيت، تأليف أبو إسحاق بن علي بن منصور بن عواض الأصبحي، الذي كان معروفاً باسم ابن المبردع (توفي سنة 660هـ/1262م)، توجد نسخة من هذا المخطوط محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء، ونسخة أخرى موجودة في مكتبة الأوقاف في مدينة بغداد في جمهورية العراق.

- كتاب التبصرة في علم النجوم: تأليف الملك الأشرف (الأول) عمر بن يوسف بن عمر بن رسول، تحتفظ مكتبة الأمبروزيانا بنسختين من هذا المخطوط برقم (1196 و 586).

- كتاب الدلائل في معرفة الأوقات والمنازل، تأليف الملك المظفر يوسف بن عمر بن علي بن رسول.

ب. في علم الفراسة مخطوط كتاب درج السياسة في علم الفراسة، تأليف الملك المظفر يوسف بن عمر بن علي بن رسول.

ج. في تعبیر الرؤيا مخطوط بعنوان مختصر كتاب القارئ في تعبیر الرؤيا، هذا المخطوط في تفسير الأحلام ألفه عبد الله الباجري، توفي سنة (683هـ/1284م).

المبحث الخامس استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في فهم وتحليل وتوضيح محتوى مخطوطات علوم الصناعة والزراعة والحساب والجيولوجيا وفنون الصيد والسياسة

تكمن أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في دراسة وتحليل معلومات وبيانات مخطوطات علوم الصناعة والتعرف على المنتجات الصناعية والأدوات والمواد والطرق التي كانت تستخدم في الصناعة ومصادرها وأنواع وطبيعة الصناعات المختلفة والمصانع والعاملين في مجال الصناعة في ذلك العصر؛ وفي مجال دراسة المخطوطات التاريخية التي تناولت علوم الزراعة والري تستخدم تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي في توثيق وحصر وتصنيف أنواع وأصناف المزروعات والمحاصيل والمنتجات وتسويقها والمواسم والمعالج الزراعية التي كانت معروفة ومتداولة في تلك الفترة؛ وتوفر هذه التطبيقات والبرامج المعلومات والبيانات التاريخية الهامة عن التربة وأساليب وطرق وأدوات الزراعة وطرق الري ومصادر المياه وقوانين ونظم وأوقات توزيع المياه بين المزارعين، ومواد ومصادر وأوقات والتسميد؛ يعتبر علم الحساب والجبر والمقابلة (الرياضيات) من العلوم والمجالات الهامة التي أهتم بها اليمينيون ودرسوها في مدارسهم في القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي، ونبغ فيها علماء بلغت شهرتهم مناطق اليمن المختلفة ألفوا وتركوا لنا مخطوطات هامة في الحساب والجبر والمقابلة. كما يساعد استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن العديد من المخطوطات الهامة في مجالات الجيولوجيا وفنون الصيد والسياسة وحمايتها ورقمنتها ودراسة وفهم وتوضيح محتوى كل مخطوط.

أهم المخطوطات اليمنية التاريخية في علوم الصناعة والزراعة والحساب والجيولوجيا وفنون الصيد والسياسة:

- كتاب المخترع في فنون من الصنع، تأليف الملك المظفر يوسف بن عمر بن علي بن رسول، وقد قسم المؤلف كتابه هذا إلى عشرة أبواب تناول فيها صناعة الحبر والورق والتجليد والتغليف والزخرفة والتلوين والتذهيب، واستخدام الذهب والفضة في الكتابة، وأسرار ما يمحو الدفاتر والرقوق وفي معرفة ألوان الحرير على اختلافها وأدوات التجليد ومكوناتها وصناعتها وصبغ الثياب وقلع الآثار والمصبوغات من الثياب وفي صناعة الصابون، وفي تطيب النفط وعجن اللك وغيره، توجد من هذا الكتاب نسخة مخطوطة في 179 ورقة نُسخَت سنة 727هـ/1328م (أي بعد وفاة المؤلف بـ 32 سنة) وهي محفوظة بدار الكتب المصرية بالقاهرة برقم 607 ل؛ كما توجد نسخة مخطوطة أخرى كتبت سنة 1148هـ/1735م، يبلغ عدد أوراقها 48 ورقة، محفوظة في مكتبة الأمبروزيانا برقم 22 (G)، تم تحقيق هذا المخطوط على يد الدكتور محمد سعيد صالحية ونشرته مؤسسة الشراع العربي في الكويت سنة 1989م.

- كتاب الإسطرلاب: ألفه الملك الأشرف (الأول) عمر بن يوسف بعد أن تمكن بنفسه من صناعة الإسطرلاب، وقد أوضح في كتابه هذا مكونات الإسطرلاب وأدواته وطريقة صناعته في رسالة فريدة من نوعها شرح فيها كيفية تركيب ألواح الإسطرلاب وصفائحه وإشرافه على الحرفيين الذين قاموا بتنفيذ العمل ومشاركته في صناعة الإسطرلاب مباشرة وإملاءً، وشرح في كتابه هذا طريقة وأغراض استخدام الإسطرلاب شرحاً مفصلاً.

الزراعة

- كتاب التقاحة في علم الفلاحة وقيل (الملاحة في علم الفلاحة): تأليف الملك الأشرف (الأول) عمر بن يوسف بن عمر بن علي بن رسول، نسخة من هذا المخطوط محفوظة في مكتبة خاصة في مدينة زبيد.

- كتاب الإرشاد في علم الفلاحة: تأليف الملك الأشرف (الأول) عمر بن يوسف بن عمر بن رسول، وينكر الخرجي بأن هذا الكتاب من تأليف ابن أخ الملك الأشرف الملك المجاهد علي بن داوود بن يوسف.

علم الحساب

- شرح مختصر الخوارزمي في الجبر والمقابلة، تأليف أحمد بن عمر بن هاشم بن الحسين بن عمر بن أبي السعود الخزاعي

المزيحي، توفي في مدينة زبيد سنة (680هـ/1280م)، كان عالماً كبيراً ومشهوراً في علم الحساب، وله فيه عدة مؤلفات، أهمها هذا الكتاب شرح مختصر الخوارزمي، وكتاب جواهر الحساب.

علم الجيولوجيا

- كتاب الأحجار الملوكية وخواصها: تأليف أحمد بن يوسف التيفاشي، (توفي سنة 651هـ/1253م)، يتكون هذا المخطوط من عدة أجزاء، مصدرها الأصلي دار المخطوطات بمدينة صنعاء.

فنون الصيد

- كتاب مختصر الجمهرة في البيزرة: تأليف الملك المؤيد داود بن يوسف بن عمر بن رسول (ولد في مدينة الجند بالقرب من مدينة تعز سنة 662هـ/1268م)، يذكر المؤرخ الخزرجي بأن الملك المؤيد أبان في كتابه هذا مالم يبينه مؤلف كتاب الجمهرة نفسه من عمل التدقيق ووصل الجناح، كتاب الجمهرة في البيزرة هو كتاب في فنون الصيد ألفه عيسى بن علي بن حسان الأزدي، وهذا المخطوط تحتفظ به مكتبة الأسكوريال وآيا صوفيا في إسطنبول في تركيا.

في علم السياسة مخطوطة بعنوان كتاب تهذيب الرياسة في ترتيب السياسة: تأليف أبو عبدالله محمد بن علي بن أبي علي بن الحسن القلعي، (توفي سنة 630هـ/1233م)، يتكون هذا الكتاب من عدة أجزاء، من مقتنيات مكتبة عبدالقادر الأنباري، إحدى المكتبات الخاصة في مدينة زبيد، في محافظة الحديدة.

المبحث السادس استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل ودراسة مخطوطات علوم التاريخ، والأنساب والنكت والأخبار.

تستخدم تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف مخطوطات علوم التاريخ وتحديد أهمها ودراسة وتحليل وتوثيق أهم الأحداث التاريخية التي شهدتها اليمن في ذلك العصر ومعرفة أسبابها وآثارها المحلية والإقليمية، والتعرف على أشهر المؤرخين والنسابة وكتاب التراجم والطبقات في اليمن في تلك الفترة.

- كتاب التاريخ (من سنة 614 إلى سنة 623هـ/1217 إلى 1226م)، لمؤلف مجهول، هذا المخطوط محفوظ في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء، تناول المؤلف في هذا الكتاب الأحداث التاريخية في اليمن التي توافق آخر عشر سنوات من حكم وانحسار الدولة الأيوبية.

- كتاب الحقائق الوردية في مناقب الأئمة الزيدية، تأليف الإمام أبي عبدالله حميد بن أحمد بن محمد بن أحمد بن عبد الواحد المحلي التميمي، الوادعي الهمداني، توفي سنة (652هـ/1251م)، يتكون هذا المخطوط من عدة أجزاء، محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء، ويحتفظ المتحف البريطاني بنسختين من هذا المخطوط.

- كتاب روضة الأخبار وكنوز الأسرار ونكت الآثار، تأليف أبي محمد بن سليمان بن محمد المعروف بالحفيظ الحجهوري، (توفي بعد سنة 636هـ/1229م)، يتكون الكتاب من عدة أجزاء، من مقتنيات مكتبة القاضي محمد علي الأكوع، في مدينة تعز.

- كتاب كنز الأخبار في معرفة السير والأخبار: تأليف إدريس بن علي بن عبدالله بن الحسن ابن حمزة الحمزي الحسني اليمني، (توفي سنة 714هـ/1314م)، قام المؤلف بتلخيص كتاب الكامل لأبن الأثير، وأضاف إلى الكتاب أخبار مصر والعراق وبلاد الشام واليمن حتى (سنة 713هـ/1313م)، يحتفظ المتحف البريطاني بنسخة من هذا المخطوط برقم Or. 4581.

- كتاب القرى لقاصد أم القرى، تأليف أبي جعفر (ابن العباس) أحمد بن عبدالله بن محمد الطبري الشافعي (توفي سنة 694هـ/1294م)، يتكون هذا المخطوط من عدة أجزاء محفوظة في مكتبة الجامع الكبير بصنعاء.

- كتاب تحفة الآداب في التواريخ والأنساب، تأليف الملك الرسولي الأشرف (الأول) عمر بن يوسف بن عمر بن رسول

- كتاب جواهر التيجان في الأنساب، تأليف الملك الرسولي الأشرف (الأول) عمر بن يوسف بن عمر بن رسول

- كتاب طرفة الأصحاب في معرفة الأنساب، تأليف الملك الرسولي الأشرف (الأول) عمر بن يوسف بن عمر بن رسول، يتضمن كتاب طرفة الأصحاب أصول وأنساب العرب وقبائلهم ونسب الرسول صلى الله عليه وسلم، وأنساب الخلفاء الراشدين وكبار الصحابة رضوان الله عليهم، وأنساب الخلفاء من بني أمية وبني العباس، ثم أنساب بني رسول والقبائل اليمنية في عصره في القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي، تم تحقيق هذا الكتاب وطبعه في مدينة دمشق سنة 1949م، ضمن مطبوعات المجمع العلمي العربي بدمشق.

المبحث السابع أهمية استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في حماية ودراسة مخطوطات علوم الاجتماع
يسهل استخدام تطبيقات وتقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي معرفة وتحديد أصول وجذور وطبيعة وأنواع وعادات وتقاليد وطبقات المجتمع اليمني في تلك الفترة وتوثيقها ودراستها وتحليلها ومقارنتها بالمجتمع اليمني في العصر الحاضر من جهة وبالمجتمعات الأخرى العربية والإسلامية في ذلك العصر؛ وكذلك الاستفادة من استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في دراسة وتحليل وفهم وتوضيح محتوى ونصوص المخطوطات اليمنية في مجالات الفلسفة والمنطق والموسيقى وعلم المساحة وفك رموزها ورقمنتها وتحقيقها ونشرها وترجمتها وإبراز أهميتها، ومن أهم هذه المخطوطات ما يلي:

١. مخطوطات علم الاجتماع

- العقد النفيس في مفاكهة الجليس: تأليف الملك المظفر يوسف بن عمر بن علي بن رسول. توجد نسخة من هذا المخطوط محفوظة في مكتبة مجلس الشورى الإيراني في مدينة طهران بإيران.

- كتاب الإشارة في تعبير الرؤيا: هذا المخطوط في تفسير الأحلام من تأليف الملك الأشرف (الأول) عمر بن يوسف بن علي بن رسول، محفوظ في مكتبة خاصة في مدينة زبيد.

ب. في الفلسفة مخطوط كتاب حل شبه الفلاسفة، ويسمى كشف الأسرار وهتك الأستار في - كتاب الرد على الفلاسفة الأسرار، تأليف الفقيه محمد بن علي بن منصور المعروف بحزب أو ابن حزب، من كبار مشايخ الصوفية في اليمن القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي يذكر المؤرخ الجندي (بهاء الدين محمد بن يوسف بن يعقوب: توفي سنة 732هـ/1331م) في الجزء الثاني من كتاب السلوك في طبقات العلماء والملوك بأن الفقيه محمد بن علي بن منصور صلى الصبح بوضوء العشاء ثلاثين سنة وبأنه توفي على الطريق المرضي في صباح يوم الجمعة منتصف شهر جمادى الآخرة سنة 655هـ/1257م له مؤلفات كثيرة منها هذ الكتاب وكتاب: الرسالة المزلزلة لقواعد المعتزلة، وقد وصف الجندي كتاب الرسالة المزلزلة لقواعد المعتزلة بأنه من الكتب النافعة. توجد نسخة من هذا المخطوط محفوظة في مكتبة خاصة في محافظة ريمة .

ج. في المنطق مخطوط كتاب الفايق في المنطق، تأليف عالم المنطق منصور بن محمد بن علي بن حزب (توفي سنة 657هـ/1257م)، كان والده محمد بن علي بن منصور عالم في الفلسفة وعلم الكلام، وله فيها .

د. في الموسيقى مخطوط بعنوان كتاب دائرة الطرب في الموسيقى، تأليف محمد بن أبي بكر الفارسي، توفي سنة 677هـ/1278م)، وله مؤلف آخر، في وضع الألحان.

هـ. في علم المساحة

- مخطوط كتاب النفاحة في علم المساحة، تأليف أحمد بن محمد الأشعري، توفي في بداية القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي، توجد نسخة من هذا المخطوط في مكتبة الأمبروزيانا في مدينة ميلانو الإيطالية.

- كتاب النفاحة في علم المساحة، تأليف محي الدين محمد بن أحمد النجراني، (ولد سنة 603هـ/1205م)، تحتفظ مكتبة الأمبروزيانا في مدينة ميلانو الإيطالية بالنسخة اليتيمة المعروفة من هذا المخطوط.

المبحث الثامن أهم فوائد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الكشف عن المخطوطات اليمنية (القرن 7th

الهجري/ 13th ميلادي).

فوائد استخدام تطبيقات وتقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي كثيرة جداً ولا يمكن حصرها في هذا الدراسة العلمية الموجزة، ومع ذلك لابد من إلقاء الضوء على أمثلة ونماذج من هذه البرامج والتقنيات والاستفادة من استخدامها في الكشف عن المخطوطات اليمنية وحمايتها ودراسة وفهم وتوضيح محتواها بالقيام أولاً بالتعرف الآلي على حروف كل كلمة فيها ثم التعرف على كل جملة للوصول أخيراً للتعرف على كل نص من نصوص هذه المخطوطات المكتوبة يدوياً في شكل رسوم، والقيام بتحويلها إلى نصوص رقمية تعرفها أجهزة الحاسوب، حيث تتيح تطبيقات وتقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي حالياً فرص "تكويد" النصوص التاريخية باستخدام تقنية "Unicode" التي تستخدم في رقمنة المخطوطات وتحويل نصوصها من صيغتها الأولى المكتوبة يدوياً في شكل رسوم إلى صيغ تمثل رموزاً وأرقاماً وحرفاً وقيماً رقمية محددة ومعينة وتحسين مضامينها الرقمية والإلكترونية، وعرضها على شبكة الإنترنت وعلى جميع الحواسيب والأجهزة الذكية بصورة محددة ودقيقة وبشكل صحيح؛ والاستفادة كذلك من استخدام تقنية المسح الضوئي عالي الدقة والمعالجة المسبقة للصور المعتمدة في توضيح وقراءة نصوص المخطوطات الباهتة، واستخدام تقنية التمييز البصري والتعرف الضوئي "OCR" (التحويل النصي الضوئي) في تحويل نسخ المخطوطات الورقية إلى نسخ رقمية، وتحليل الصورة المخطوطة آلياً لتمييز الحروف والأرقام والرموز ومقارنتها بالمجموعات المماثلة المعروفة مسبقاً. فضلاً عن الاستفادة من هذه التقنيات في تحديد وتطبيق خيارات ترميم ومعالجة النصوص والأجزاء التالفة والمفقودة بتوليد عمليات إعادة بناء دقيقة ومحددة لهذه النصوص والأجزاء والخطوط اليدوية وتحليل وإعادة تشكيل الكلمات الناقصة باستخدام خوارزميات التعلم الآلي، والتنبؤ بالنصوص والجمل والكلمات الأصلية التالفة والمفقودة، واستخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي كذلك في تحديد الأنماط اللغوية والعبارات الشائعة والفروق الأسلوبية الدقيقة التي كانت مميزة لكل مؤلف في ذلك العصر والتعرف على الأنماط المستخدمة آنذاك لتحليل الأجزاء السليمة من النص وتحديد وتحليل أساليب الكتابة والنحو والقواعد اللغوية، تشهد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تطوراً سريعاً في مختلف المجالات منها مجال حماية المخطوطات التاريخية والمحافظة عليها ويرافق هذا التطور استمرارية ظهور تطبيقات وتقنيات جديدة أكثر تطوراً قادرة على اكتشاف المخطوطات المخفية والمدفونة تحت الأرض واكتشاف وتحديد المخطوطات والنصوص الأصلية وتمييزها وتحديد المخطوطات والنصوص والوثائق المزورة، كما أن استخدامها يوفر للعلماء والمتخصصين بيانات ومعلومات رقمية هائلة عنها تسهل دراستها وتحليلها وتفسيرها، وتتيح مستقبلاً فرص الحصول بسهولة على نسخ رقمية من مئات الآلاف من المخطوطات اليمنية الموجودة في الكثير من المكتبات الرسمية الخاصة والمتاحف في اليمن وتلك الموجودة في العديد من دول العالم.

الخاتمة

تتيح استخدامات تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، إذا ما تم البدء حالياً باستخدامها في اليمن، فرص هائلة لحماية المخطوطات بشكل عام والمخطوطات التي تم تأليفها في القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي والتي تشكل غزارة الإنتاج العلمي والمعرفي للعلماء اليمنيين في شتى أنواع العلوم والمعارف والفنون والآداب المختلفة في الفترة المذكورة بوجه خاص، حيث سجل أولئك العلماء ودونوا في هذه المخطوطات أهم مظاهر التراث الحضاري والحياة العلمية والثقافية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية وأهم الأحداث التاريخية التي عاشوها وشهدتها اليمن في ذلك العصر، كما تتضمن غالبية هذه المخطوطات معلومات هامة تشمل اكتشافاتهم وتجاربهم ومشاهداتهم الشخصية وأهم الأحداث التاريخية والسياسية والاجتماعية التي عاشوها وشهدوها ودونوها وسجلوها فيها. يُعد استخدام تطبيقات وأدوات وبرامج وتقنيات الذكاء الاصطناعي في اليمن في الوقت الحاضر ضرورة ملحة للاستفادة منها في حماية وتطوير الموروث التاريخي اليمني المخطوط وحمايته من التلف والضياع وإعادة بناء النصوص والأجزاء التالفة والمفقودة منه وتوثيقه بشكل دقيق، وفي فهم مواضيع ومعاني نصوص المخطوطات اليمنية وفك رموزها

ورقميتها وتحليلها وقراءتها آلياً بشكل دقيق واستخلاص ما تتضمنه من معلومات جديدة وقيمة ومفيدة في مختلف مجالات الحياة في اليمن في تلك الفترة بطريقة سريعة وفعالة، والاستفادة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنشاء قاعدة بيانات كاملة شاملة للمخطوطات اليمنية الموجودة في اليمن وفي دول العالم المختلفة وتحقيقها ونشرها وترجمتها آلياً وإبراز أهميتها وتسهيل الوصول إلى نسخ رقمية منها وجعلها في متناول العلماء والعامّة محلياً وخارجياً للإسهام في إثراء الثقافة والمعرفة الإنسانية في جميع أنحاء العالم.

نتائج الدراسة يمكن حصر أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة بإيجاز في التالي:

1- أهمية وضرورة استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في المحافظة على المخطوطات اليمنية وحمايتها من التلف والضياع باعتبارها الإنتاج العلمي والمعرفي للعلماء اليمنيين في القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي الذي شمل كل مجالات العلوم والمعارف وبلغ الإنتاج العلمي والمعرفي آنذاك ذروته وتميز بزيادة الإقبال على طلب العلم وبغزارة التأليف وتنوع مجالاته، وتعتبر تلك الفترة التاريخية العصر الذهبي للإنتاج العلمي في اليمن في كافة أنواع العلوم والآداب والفنون المختلفة التي كانت معروفة، وشملت بعضها علوم ندر التأليف فيها والبعض الآخر لم يتم التأليف فيها في اليمن في القرون السابقة مثل علوم الصيدلة والأدوات والمصطلحات الطبية والموسيقى والجيولوجيا والاجتماع والمنطق والفلسفة والمساحة وتفسير الرؤيا والسياسة وبعض أنواع الفنون كفنون الصناعة والصيد والطبخ. وساهمت مؤلفات العلماء اليمنيين في العلوم المختلفة وفي مقدماتها بعض العلوم التطبيقية كعلوم الطب والفلك والكيمياء والرياضيات (الحساب) وفروعها في إثراء جوانب التراث العلمي والحضاري اليمني والعربي والإسلامي، وظهر ونبع في اليمن في تلك الفترة جيل من العلماء المتخصصين وصار لكل علم من العلوم المختلفة علماء متخصصين فيه.

2- الاستفادة من استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ دراسات مقارنة بين المخطوطات اليمنية التي تم تأليفها في القرن السادس الهجري/الثاني عشر الميلادي والقرون السابقة له والمخطوطات اليمنية التي ترجع إلى القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي من جهة والمخطوطات التي تم تأليفها في نفس الفترة في مختلف دول العالم الإسلامي، من حيث مضمونها ومواضيعها وأقسامها وأعدادها وأنواع وعناصر الخط والتزييق والقواعد النحوية واللغوية وأوراقها وموادها وأدوات الكتابة والزخرفة، وأساليب العلماء في الكتابة والتأليف التي تطورت في القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي، وطرق تعامل العلماء الذين قاموا بتأليفها مع المصادر القديمة الذين حرصوا آنذاك ذكر تفاصيل دقيقة في مؤلفاتهم عن أسماء ومؤلفات علماء القرون السابقة التي نقلوا منها بعض المعلومات الصحيحة وكانوا ينتقدون ويصوبون الأخطاء التي وردت في تلك المؤلفات، من جهة أخرى.

3- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في توثيق دور السلاطين والملوك والأمراء والأميرات الرسوليون والحكام والعلماء في اليمن في القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي وإسهاماتهم الكبيرة في بناء مدارس للعلوم المختلفة والإنفاق عليها وعلى المدرسين وطلبة العلم في مدن ومناطق يمنية مختلفة، وتشجيعهم للعلماء على الكتابة والتأليف وحرصهم على جزل العطايا والمكافآت لهم وطرق وأساليب تقديرهم وتكريمهم ورعايتهم والعناية بهم وبأسرهم، ودورهم في تطوير العلم ونشر العلم والثقافة وإنشاء المكتبات في قصورهم وفي العديد من المدارس والمساجد وربط العلم، ومنح العطايا والمكافآت المادية السخية للعديد من العلماء مقابل المصنفات الهامة التي ألفوها، ونتج عن ذلك زيادة كبيرة في الإقبال على التأليف والحرص على التميز والإبداع، وتمتع العلماء في اليمن في ذلك العصر بحرية الفكر والتأليف فكان كل عالم يختار مواضيع كتاباته ومؤلفاته بحرية كاملة وقد ساعد كل ذلك في ازدهار وتطور العلوم المختلفة وتدريسها ونشرها وتنشيط الحركة العلمية والثقافية.

4- الاستفادة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في توثيق أسماء وأنواع المهن والوظائف التي ظهرت في اليمن في الفترة المذكورة، منها المهن والوظائف الرسمية التي كانت تتبع مباشرة ديوان الملك ومن أهمها المترجمون الذين كانوا يتولون ترجمة المخطوطات إلى لغات أخرى غير العربية وفقاً لما يحدده الملك، والنساخون الذين كانوا يكتفون بنسخ أهم المخطوطات، والمطابقون الذين كانوا يقومون بمطابق النسخ بالمخطوط الأصلي.

5- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في دراسة وتحليل وفهم وتوضيح أهمية ومستوى وحالة كافة العلوم المختلفة في ذلك العصر من خلال المعلومات التي وردت في نصوص المخطوطات التي ألفها العلماء في تلك الفترة، وتحديد التي يمكن الاستفادة منها حاضراً ومستقبلاً خاصة في علوم الطب والزراعة والفلك والصناعة وعلوم الآثار، والتاريخ والعمران وغيرها.

نرجو من الله تعالى أن يكون بحثنا هذا إسهاماً متواضعاً في توضيح أهمية استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في المحافظة على المخطوطات اليمنية وحمايتها من السرقة والتفريغ والتلف والضياع، ونأمل وتسهيل وصول طلبة العلم والأكاديميين والباحثين والمهتمين إليها وتشجيعهم على العناية بها والإقبال على تحقيقها وإخراج وإظهار القيم النادرة والفوائد الهامة النافعة من مكانها، وتشجيع الباحثين على استخدام هذه التقنيات لإنجاز دراسات وأبحاث علمية تثري مكتبتنا اليمنية بشكل خاص والمكتبة العربية والعالمية بوجه عام.

توصيات الدراسة

يمكن إيجاز التوصيات والمقترحات التي استخلصها الباحث من نتائج هذه الدراسة في التالي:

1- يقترح الباحث على صانعي القرار في اليمن سرعة تدريب أساتذة الآثار في الجامعات اليمنية على استخدام تطبيقات وتقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها، وتكليفهم بعد ذلك بتشكيل فرق نزيهة من المتخصصين والعاملين المؤهلين من حملة الشهادات الجامعية في مجالات الآثار والمخطوطات وتدريبهم على استخدام تطبيقات وتقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها للكشف عن المخطوطات اليمنية ومعالجتها وترميمها، وتشكيل فرق من الأجهزة الأمنية والعسكرية المؤهلة تتولى مهام محاربة ووقف ما تتعرض له من أعمال نهب وسرقة وتهريب على أيدي عصابات منظمة تمارس نشاطها الإجرامي هذا حالياً في جميع المحافظات اليمنية.

2- تشكيل فريق من أساتذة أقسام الآثار في الجامعات اليمنية بتدريب فرق في مختلف المحافظات اليمنية على استخدام تطبيقات وتقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في حصر وتسجيل وتوثيق وفهرسة وتصوير ورقمنة المخطوطات اليمنية المحفوظة في المكتبات اليمنية العامة والمتاحف والمكتبات الخاصة.

3- تكليف فريق أكاديمي متخصص من ذوي الكفاءة والخبرة العالية واللغات الأجنبية باستخدام تطبيقات وتقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها لحصر ورقمنة وتوثيق وفهرسة المخطوطات اليمنية الموجودة في المكتبات والمتاحف العالمية الرسمية والخاصة

4- تدريب فرق متخصصة لحماية وتوثيق وترميم المخطوطات والوثائق التاريخية اليمنية باستخدام تطبيقات وتقنيات وأدوات وبرامج الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها لترميمها ومعالجة نصوصها وإعادة بناء النصوص والأجزاء التالفة والمفقودة منها (وتكويدها) ورقمنتها والمحافظة عليها والاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في مجال استخدام تطبيقات وتقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي، وتعيين المتخصصين المؤهلين تأهيلاً علمياً عالياً لتنفيذ ذلك.

5- استخدام تطبيقات وتقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي في فهم وتوضيح محتوى هذه المخطوطات وإبراز أهميتها وتحقيقها وقراءتها وترجمتها آلياً ونشرها وتسهيل الوصول إليها وعرضها على الإنترنت وأجهزة الحاسوب والأجهزة الذكية.

- 6- الاستفادة من استخدام تطبيقات وتقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي منها لإنشاء قاعدة بيانات بالمخطوطات والوثائق التاريخية اليمنية وربطها بقاعدة البيانات العالمية بهدف الحصول على رقم تصنيف عالمي لكل مخطوطة ووثيقة تاريخية.
- 7- إنشاء مكتبة ذكاء اصطناعي رقمية للمخطوطات اليمنية تمكن الباحثين وطلبة العلم من الوصول إلى كافة المعلومات عن المخطوطات اليمنية الموجودة في داخل وخارج اليمن بسهولة ويسر؛ واستخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في إنشاء معامل حديثة متطورة لمعالجة وترميم المخطوطات في عواصم المحافظات اليمنية، وفي تحديث ودعم دار المخطوطات في مدينة صنعاء ودار الأحقاف في مدينة تريم بمحافظة حضرموت ومكتبة الأشاعر في مدينة زبيد، وتعيين كادر أكاديمي متخصص وكوادر متخصصة مؤهلة علمياً وقادرة على استخدام الذكاء الاصطناعي والاستفادة منه للإشراف على أعمال دور ومكتبات المخطوطات وإدارتها.
- 8- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي للكشف عن المخطوطات الموجودة في المكتبات الخاصة في اليمن وفي تشجيع وتحفيز أصحابها بالتبرع للدولة بما يمتلكون من المخطوطات مقابل منحهم مبالغ مالية رمزية وشهادات تقديرية وضمانات لهم بحماية الدولة للمخطوطات التي يتبرعون بها، وكذلك ضمان عرضها في المتاحف أو المكتبات الرسمية.
- 9- تشجيع الدولة للباحثين اليمنيين وتدريبهم على استخدام تطبيقات وتقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في تحقيق وترجمة أهم المخطوطات اليمنية، والتزام الدولة بتمويل نشرها.

قائمة المراجع والمصادر والهوامش

- 1- Kammer, M. N. (2023). A case study in artificial intelligence-generated manuscripts. *Chest*, 164(2), 478-480.
- 2- Flitcroft, M. A., Sheriff, S. A., Wolfrath, N., Maddula, R., McConnell, L., Xing, Y., ... & Kothari, A. N. (2024). Performance of artificial intelligence content detectors using human and artificial intelligence-generated scientific writing. *Annals of Surgical Oncology*, 31(10), 6387-6393.
- 3- Helgeson, S. A., Johnson, P. W., Gopikrishnan, N., Koirala, T., Moreno-Franco, P., Carter, R. E., ... & Burger, C. D. (2025, April). Human Reviewers' Ability to Differentiate Human-Authored or Artificial Intelligence-Generated Medical Manuscripts: A Randomized Survey Study. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 100, No. 4, pp. 622-633). Elsevier.
- 4- Aghemo, A., Forner, A., & Valenti, L. (2023). Should Artificial Intelligence-based language models be allowed in developing scientific manuscripts? A debate between ChatGPT and the editors of *Liver International*. *Liver International*, 43(5), 956-957.
- 5- البريهي (عبد الوهاب بن عبد الرحمن)، طبقات صلحاء اليمن المعروف بتاريخ البريهي، تحقيق عبد الله الحبشي، ط 2، 1994، صنعاء.
- 6- الجندي (بهاء الدين محمد بن يوسف بن يعقوب: توفي سنة 732هـ/1331م)، السلوك في طبقات العلماء والملوك، جزأين، تحقيق محمد الأكوع، الطبعة الثانية، ج 1 سنة 1993 و ج 2 سنة 1995 م .
- 7- الخزرجي (علي بن الحسن، توفي سنة 812هـ/1410م)، العقود اللؤلؤية في تاريخ الدولة الرسولية، جزأين، تحقيق محمد الأكوع، 1983.
- 8- الديبع (عبد الرحمن بن علي، توفي سنة 944/1537م)، الفضل المزيّد على بغية المستفيد في أخبار مدينة زبيد، تحقيق يوسف شلحد، بيروت، 1983م.
- 9- الشرجي (أحمد بن أحمد بن عبد اللطيف توفي سنة 893هـ/1491م)، طبقات الخواص أهل الصدق والإخلاص، تحقيق الدار اليمنية للنشر والتوزيع، 1986م.
- 10- عبد المجيد (تاج الدين عبد الباقي- توفي سنة 743هـ/1339م)، بهجة الزمن في تاريخ اليمن، تحقيق عبدالله الحبشي ومحمد احمد السنباني، الطبعة الأولى، صنعاء، 1988م .
- 11- مؤلف مجهول، تاريخ الدولة الرسولية، تحقيق عبدالله الحبشي، صنعاء، 1984م
- 12- الحبشي (عبدالله محمد)، مصادر الفكر العربي الإسلامي في اليمن، مركز الدراسات والبحوث، صنعاء، 1978 .
- 13- الزركلي (خير الدين)، الأعلام - قاموس تراجم لأشهر الرجال والنساء من العرب والمستعربين والمستشرقين، 12 مجلد، دار العلم للملايين، بيروت، الطبعة الرابعة، 1979 م .

- 14- العروسي (د. محمد علي)، علماء وأعلام ريمة في العصر الإسلامي من القرن الأول - إلى القرن الثالث عشر الهجريين/ السابع - التاسع عشر الميلاديين، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة صنعاء، العدد 46، يوليو ديسمبر 2022/2021م، صنعاء، الصفحات من 252 إلى 294.
- 15- العروسي (د. محمد علي)، العلماء الملوك في اليمن في عصر الدولة الرسولية (626-858هـ/1229-1454م): مجلة جامعة الملك سعود - السياحة والآثار (1)، المجلد الثاني والعشرون، يناير 2010، جامعة الملك سعود، الرياض، الصفحات من 45 إلى 65.
- 16- بونيه (الان)، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، ترجمة علي صبري فرغلي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1993.
- 17- عبد النور (عادل)، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، السعودية، 2005م.
- 18- العروسي (د. محمد علي)، مدارس الأميرة النجمية في مدينة جبلة باليمن (القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي)، مجلة كلية الآداب بجامعة صنعاء، العدد 31 لسنة 2008، الصفحات من 59 إلى 89.
- 19- العمري (د. حسين عبدالله)، مصادر التراث اليمني في المتحف البريطاني، 1980، دمشق.
- 20- سيد (أيمن فؤاد)، مصادر تاريخ اليمن في العصر الإسلامي، المعهد الفرنسي، القاهرة، 1974.
- 21- ابن منظور (محمد بن علي بن أبو الفضل جمال الدين توفي سنة 771هـ/1369م)، لسان العرب، 15 مجلد، بيروت 1970.
- 22- الحموي (شهاب الدين ياقوت بن عبدالله: توفي سنة 626هـ/1229م)، معجم البلدان، بيروت، 1984م.
- 23- الموسوعة اليمنية، مؤسسة العفيف الثقافية، ط 2، 4 أجزاء، 2003م.
- 24- رابعاً الدوريات
- 25- مجلة الإكليل، العددان 35 و 36 ، وزارة الثقافة، صنعاء، 2010م.
- 26- مجلة جامعة الملك سعود، السياحة والآثار (1)، المجلد 22، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2010.
- 27- مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث اليمنية، العدد 39، صنعاء، 1990.
- 28- أحمد، أ. م. (2019). تحليل الخطاب الإعلامي: مدخل نظري كلية الآداب، جامعة الإمام عبدالرحمن الفيصل. ص 345.
- 29- إسماعيل، ز. (2021). قواعد تحليل الخطاب النقدي كمعايير جودة في تحليل الخطاب الإعلامي الملتقى الدولي الافتراضي حول معايير الجودة في بحوث علوم الإعلام والاتصال المنظم يومي 16-17، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي
- 30- الأحمد، س. ع. (2019). لغة التواصل الإقناعي في الخطاب السياسي دراسة في نماذج من خطابات سمو الأمير سعود الفيصل. كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة الملك عبدالعزيز.
- 31- الإعلامية، م. ا. ل. (2020). تحليل نمط الاتصال الاجتماعي في حساب السفيرة ريما بنت بندر آل سعود على (تويتر). 15.
- 32- الأفريقي، ا. م. (2000). لسان العرب ط: 1. لبنان: دار صادر للطباعة والنشر، بيروت، ج 12، ص 201-204، مادة (ق، ن، ع).
- 33- البدارين، ي. ف. (2018). إستراتيجيات الإقناع في خطابات براك أوياما ودونالد ترامب: تحليل الخطاب النقدي الجامعة الهاشمية، الأردن.
- 34- البطريق، غ. (2019). وعي الإعلاميين السعوديين بدورهم في تشكيل الاتجاهات نحو المرأة بما يتوافق مع رؤية 2030 في إطار نظرية المسؤولية الاجتماعية. المجلة المصرية لبحوث الإعلام، 2019(68)، 437-473.
- 35- الذيباني، ح. م. (2021). التمكن المجتمعي كمدخل للتنمية الاجتماعية: دراسة كيفية باستخدام النظرية المجردة لعوائق الممارسات بالمجتمعات الريفية مجلة الآداب، 131-154.
- 36- الرميضي، أ. (2018). اتجاهات البحث التربوي في رسائل الماجستير في تخصصي أصول التربية والإدارة التربوية بكلية التربية بجامعة الكويت، رسالة ماجستير. جامعة الكويت.
- 37- الزايد، إ. ع. (2021). الجهود الاتصالية للخارجية السعودية في إدارة اتصال الأزمة اليمنية: دراسة ميدانية لدور القائم بالاتصال في بناء الخطاب الإعلامي للأزمة. المؤتمر العلمي الدولي السادس والعشرين: الإعلام الرقمي والإعلام التقليدي: مسارات للتكامل والمنافسة.
- 38- السمراي، ع. إ. ق. و. (2008). البحث العلمي الكمي والنوعي عمان، دار البازوري العمية للنشر والتوزيع، 147.
- 39- الشربيني، ع. ف. إ. (2020). محركات الاتصال الإقناعي في الخطاب الرئاسي المصري الموجه لوسائل الإعلام الدولية. المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، 2020(19)، 1-107.
- 40- الشربيني، ع. ف. م. إ. و. إبراهيم، ع. ف. م. (2020). محركات الاتصال الإقناعي في الخطاب الرئاسي المصري الموجه لوسائل الإعلام الدولية. المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، 2020(19)، ص 37-38.
- 41- الشهري، ع. ب. ظ. (2004). استراتيجيات الخطاب لبنان دار الكتاب الجديدة.
- 42- الطلبة، م. س. م. ا. (2008). الحجاج في البلاغة المعاصرة، بحث في بلاغة النقد المعاصر دار الكتاب الجديد، لبنان، ط 1. ص 7-12.

- 43- العبدالكريم، ر. ب. ح. (2012). البحث النوعي في التربية دار جامعة الملك سعود للنشر، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني.
- 44- العزاوي، س. (2017). البحث الكيفي في العلاقات العامة: دراسة تحليلية لبحوث العلاقات العامة في العراق للمدة من 1989 إلى 2016. مجلة الباحث الإعلامي، كلية الإعلام، جامعة بغداد.
- 45- الفايد، ع. (2019). التحليل النقدي للخطاب: الخطاب الإعلامي للدول المحاصرة لقطر مثلاً كلية الآداب والعلوم، رسالة ماجستير
- 46- اللحام، & حسين، ن. (2016). الخطاب السياسي الفلسطيني في ضوء علم اللسانيات الحديث خطاب الرئيس ياسر عرفات أنموذجاً. جامعة الخليل، رسالة ماجستير.
- 47- اللحاني، ن. ا. ا. ا. س. (2022). سيميائية الصورة البصرية للمرأة في خطاب التمكين "المملكة العربية السعودية أنموذجاً". جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- 48- المشاقبة، ب. ع. (2010). مناهج البحث الإعلامي وتحليل الخطاب. دار أسامة للنشر والتوزيع. الأردن، عمان. ص 154.
- 49- النصراني، ا. (2010). التوليد اللغوي في الصحافة العربية الحديثة عالم الكتب الحديث، الأردن، ص 121-122.
- 50- أوكان، ع. (2001). اللغة والخطاب. إفريقيا الشرق، المغرب. ص 131.
- 51- باعمر، ص. ي. (2018). توظيف التوكيد بالأداة في تحقيق الإقناع في الخطاب السياسي: دراسة في خطاب خادم الحرمين الشريفين في القمة الإسلامية الأمريكية. مجلة جامعة الباحة للعلوم الإنسانية، جامعة الباحة
- 52- بالقسم، م. (2022). الحجاج والإقناع في الخطاب الإيديولوجي. Science and Knowledge Horizons Journal, 2(01), 50.
- 53- بشير، إ. (2010). دراسات في تحليل الخطاب غير الأدبي. عالم الكتب الحديث، الأردن، ص 67.
- 54- جحا، ن. (2017). الخطاب الإعلامي وترجمته إلى الجمهور الهدف-دراسة تحليلية ونقدية لترجمة نماذج إعلامية مختارة معهد الترجمة، جامعة الجزائر، ص 18.
- 55- جونستون، ب. (2013). التوازي في العربية: التعديل قابلاً للإقناع. دراسة منشورة في كتاب: بحوث في تحليل الخطاب الإقناعي، ترجمة: محمد العبد. مصر: جامعة عين شمس، كلية الألسن، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، 52.
- 56- حجاب، م. م. (2004). المعجم الإعلامي القاهرة، دار الفجر، 53.
- 57- ثر، م. (2017). أهم مناهج وعينات وأدوات البحث العلمي مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية، 325-309.
- 58- دشلي، ك. (2016). منهجية البحث العلمي. مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية.
- 59- ديماس، م. ر. (1999). فنون الحوار والإقناع. دار ابن حزم، بيروت، ط 1.
- 60- شايب، ن. (2017). "آليات التحليل السيميولوجي للخطاب الإشعاري والتلفزيوني: من التمثيل إلى التأويل". مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح. .
- 61- شبيري، م. م. & تامي، ن. (2022). تأثير الخطاب الإعلامي على مفهوم الفضاء العمومي في ظل الميديا الجديدة. مجلة دراسات وأبحاث، جامعة الجفلة.
- 62- شومان، م. (2007). تحليل الخطاب الإعلامي أطر نظرية ونماذج تطبيقية القاهرة : الدار المصرية اللبنانية، ص 25-26.
- 63- شومان، م. (2021). التيارات الحديثة في الدراسات النقدية للخطاب "نشأة وتطور التحليل النقدي للخطاب". الجزيرة الأسبوعية: مقال منشور 12 نوفمبر 2021، العدد 17853.
- 64- صالح، س. (2022). كيف يتم توجيهك والتحكم في سلوكك باستخدام البرهان الاجتماعي. الجزيرة(تم الاسترجاع من الرابط <https://cutt.us/P0jpf>).
- 65- صباحي، جالي، ف. م.، & إبراهيم، ب. ا. ا. (2018). الخطاب الإعلامي للأحزاب السودانية تجاه قضية الدستور ودوره في تشكيل الرأي العام (2017-2018م). جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،
- 66- صويلح، ه. (2011). بلاغة الإقناع في الخطاب الإعلامي "دراسة في ضوء البلاغة الجديدة". جامعة سكيكدة، الجزائر، 262
- 67- طنطاوي، أ. إ. (2012). الكنز: الإقناع: رصيدك في الحياة لا ينتهي. المجموعة الدولية للنشر والتوزيع، القاهرة، 12
- 68- عادل، ع. (2013). بلاغة الإقناع في المناظرة منشورات ضفاف بيروت، لبنان، منشورات الاختلاف الجزائر، ط 1.
- 69- عبدالمقصود، ه. ع. (2012). دراسات في تحليل الخطاب الإعلامي صورة الذات العربية في الأزمات الدولية وآليات التحفيز في التغطية الخبرية القاهرة: دار العالم العربي، ط 1، ص 21.
- 70- عبيدي، م. (2018). "تمثيلات الاعلام الفرنسي لهجمات باريس: تمجيد الأنا والتخويف من الآخر". مركز الجزيرة للدراسات.

- 71- عكاشة، م. (2005). خطاب السلطة الإعلامي: نحو تجديد لغة الخطاب الطبعة الأولى، القاهرة. الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، 10
- 72- قندلجي، ع. (2019). منهجية البحث العلمي دار اليازوري.
- 73- مالكي. (2015). الاستراتيجيات التداولية في تحليل الخطاب السياسي-خطب الحجاج بن يوسف انموذجاً. جامعة الجلفة.
- 74- مخفر، ح. (2018). مقارنة سوسيولوجية لسانية لتحليل خطاب الحياة اليومية مجلة العلوم الاجتماعية، مجلد 15، عدد 2، 32
- 75- مزيان، & أمينة. (2021). الأساليب الإقناعية في مواقع التواصل الاجتماعي. UB1.
- 76- مزيد، ب. ا. (2010). من أفعال اللغة إلى بلاغة الخطاب السياسي "تبسيط التداولية". مؤسسة شمس للنشر والإعلام، جامعة الامارات العربية المتحدة
- 77- مصباح، ع. (2006). الإقناع الاجتماعي، خلفيته النظرية وآلياته العملية ديوان المطبوعات الجامعية، ط1، الجزائر، ص18.
- 78- ملياني، د. خ. ع. & سالم، د. د. ف. (2021). الاستراتيجيات الاتصالية للدبلوماسية الرقمية السعودية عبر موقع تويتر. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع (73)، 172-226.
- 79- منصور، ه. ح. (2021). أفعال الإدارة: الطلب والوعد في خطابات ميركل والسياسي دراسة تداولية تقابلية جامعة عين شمس، كلية الألسن، مصر.
- 80- منظور، ا. لسان العرب. القاهرة، المؤسسة العامة للتأليف والانباء والنشر.
- 81- ميلز، ه. (2010). "فن الإقناع: سيكولوجيا جديدة للتأثير، كيف تسترعي انتباه الآخرين وتغير آرائهم وتؤثر عليهم". ترجمة مكتبة جرير، ط12، المملكة العربية السعودية، ص 250-251.
- 82- يطاوي، م. (2018). المرجعية اللسانية في التحليل النقدي للخطاب مجلة سياقات اللغة والدراسات اللبينية، المجلد الثالث، العدد الأول، ص 366.
- 83- يونس، ر. ع. (2012). تحليل لغة الخبر السياسي في الخطاب الاعلامي المكتوب الاردن: دار المعتر للنشر والتوزيع. ط1، 81
- 84- الملك المظفر يوسف بن عمر بن علي بن رسول ثاني ملوك الدولة الرسولية، ولد في مدينة مكة المكرمة سنة (619هـ/1222م)، قُتل والده الملك المنصور عمر بن علي بن رسول على يد بعض من مماليكه في سنة (647هـ/1249م)، وكان المظفر حينها والياً على مدينة المهجم، فتوجه إلى مدينة زبيد واستعان ببعض القبائل فحاصر المدينة حتى استسلمت فدخلها، وتولى الحكم، ولقب بالملك المظفر، واستقام له الأمر، وتمكن من القضاء على معارضيهِ ؛ وقد ورد في بعض المصادر التاريخية بأن الملك المظفر كان عالماً فقيهاً زاهداً ماهراً في كثير من العلوم وألف مصنفات عدة في علوم شتى منها علم الحديث، وعلوم الطب والأدوية والعقاقير، وفي علم الفلك والمخترعات والصناعة والفراصة، وتذكر هذه المصادر كذلك بأنه كان ملكاً عادلاً يأمر ولاته بالعدل وتبجيل العلماء، ومن أوصاف الملك المظفر أنه محسناً ومحباً للرعية يحسن إليهم، كما كان محبوباً بين الناس، إذا شكوا أحدهم والي أو حاكم أو عامل منطقته وتأكد للملك المظفر صحة ما ورد في الشكوى عزله وأدبه ولا يعيد تعيينه مرة أخرى، وتذكر بعض المصادر بأنه كان وفارساً شجاعاً مقداماً وكريماً جواداً. توفي الملك المظفر سنة (696هـ/1296م)، د. العروسي (محمد علي)، العلماء الملوك في اليمن في عصر الدولة الرسولية (626-858هـ/1229-1454م): مجلة جامعة الملك سعود - السياحة والآثار (1)، المجلد الثاني والعشرون، يناير 2010، جامعة الملك سعود، الرياض، الصفحات من 45 إلى 65؛ الحبشي (عبدالله محمد)، مصادر الفكر العربي الإسلامي في اليمن، مركز الدراسات والبحوث، صنعاء، 1978، ص 554).
- 85- طاووس يمانى: فهرست ميكرو فيلم هاي، مجموعة دار المخطوطات صنعاء، تنظيم محبوب الزوييري، إعداد عبد التواب المشرفي ومحمد صالح القاضي، طبع على نفقة وزارة الخارجية بجمهورية إيران الإسلامية، طهران، 1995م، ص 296؛ الزركلي: الأعلام، ج 5، ص 324
- 86- الملك الرسولي الأشرف (الأول) مهدي الدين عمر بن يوسف بن عمر بن علي بن رسول، ثالث ملوك الدولة الرسولية. نصبه والده ملكاً على اليمن في سنة 694هـ/1294م، تولى حكم البلاد بعد وفاة والده الملك المظفر في نفس السنة، وخُطب له على المنابر، وضربت السكة باسمه. كان الأشرف ملكاً فاضلاً، عادلاً عاقلاً، ورعاً مُهاباً، أدبياً، حسن السيرة، محبوباً بين الناس، كثير التسامح رؤوفاً بالبرعية وعطوفاً عليهم، أعفاهم من دفع الزكاة حينما ضاقت أحوالهم وفستد محاصيلهم بسبب القحط والجراد، وكان عالماً بارعاً كثير الاطلاع بلغ درجة عالية من المعرفة، يذكر المؤرخ الخزرجي بأن هذا الملك أفتى وألف في عشرة علوم، وكان يحب العلم والعلماء، ويقدّر الفقهاء ويجالسهم. ألف الكثير من الكتب والمصنفات في عدة علوم، حيث ألف في الطب والعقاقير الطبية وصنف في البيطرة والفلك والزراعة والتاريخ والأنساب وغيرها، توفي الملك الأشرف الأول رحمه الله بمدينة تعز سنة (696هـ/1296م)، (العروسي، العلماء الملوك، ص 51-52).
- 87- الخزرجي (علي بن الحسن، توفي سنة 812هـ/1410م)، العقود اللؤلؤية في تاريخ الدولة الرسولية، جزأين، تحقيق محمد الأكوع، 1983، ج 2، ص 278؛ العروسي: العلماء الملوك، ص 51
- 88- الخزرجي: العقود، ج 1، ص 279؛ العروسي: العلماء الملوك، ص 50، ذكر لي الشيخ أسد حمزة، كبير علماء الحنفية في مدينة زبيد، قبل وفاته بأن هذا المخطوط موجود في مكتبة أحد العلماء في مدينة زبيد.
- 89- الإمام محمد أبي الضيف، أصله من عزلة بني أبي الضيف (أو بني بالضيف بحسب نطق السكان المحليين) بمديرية الجبين، رحل إلى مدينة مكة المكرمة، وسكنها، ويذكر المؤرخ الجندي بأن الإمام بن أبي الضيف تولى رئاسة الفقه بمكة المكرمة بعد مفلح الأبيني، وبأنه كان معاصراً لابن الجوزي، والحافظ السلفي، كما ذكره المؤرخ ابن سمر الجعدي ضمن علماء اليمن المجاورين في مكة المكرمة، توفي الإمام محمد بن أبي الضيف سنة (609هـ/1212م)، الجندي (بهاء الدين محمد بن يوسف بن يعقوب: توفي سنة 732هـ/1331م)، السلوك في طبقات العلماء والملوك، جزأين، تحقيق محمد الأكوع، الطبعة الثانية، ج 1 سنة 1993 و ج 2 سنة 1995م؛ بكر (عبد الرحمن)، كواكب درية يمنية في سماء الإسلام، بيروت، 1990، ص 353.

90- الفقيه محمد بن علي بن منصور المعروف بحزب هو أحد مشاهير علماء ومشايخ الصوفية في اليمن في القرن (السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي)، أصله من محافظة ريمة، كان فقيهاً صالحاً متعبداً، مشهوراً بالبركة، يذكر المؤرخ بهاء الدين الجندبي في الجزء الثاني من كتاب السلوك في طبقات العلماء والملوك بأن الفقيه محمد بن علي بن منصور صلى الصبح بوضوء الغشاء ثلاثين سنة، وبأنه توفي على الطريق المرضي في صبح يوم الجمعة، منتصف شهر جمادى الآخرة سنة (655هـ/1258م)، الجندبي: السلوك، ج 2، ص 298.

91- الشرجي (أحمد بن أحمد بن عبد اللطيف توفي سنة 893هـ/1491م)، طبقات الخواص أهل الصدق والإخلاص، تحقيق الدار اليمنية للنشر والتوزيع، 1986م، ص 270-276.

92- تحتفظ المكتبات الخاصة في اليمن بأعداد هائلة من المخطوطات في علوم الفقه والعلوم الإسلامية الأخرى، ألفها علماء ذاع صيتهم في القرن السابع الهجري الثالث عشر الميلادي في مدن ومناطق اليمن المختلفة و في مقدمتها مدن زبيد وترتم وصنعاء وعدن وتوزع وجبله وغيرها نذكر من هذه المخطوطات بعض من مصنفات الفقيه الإمام أبو عبدالله محمد بن أبي بكر بن محمد بن منصور الأصبحي التي ذكرها المؤرخ علي بن الحسن الخزرجي (توفي سنة 812هـ/1410م)، من هذه المصنفات: المصباح مختصر في الفقه و كتاب الفتوح في غرائب الشروح والأيضاح في مذاكرة التنبية وكتب الوسائل والترجيح وفضائل الأعمال والأشراف في تصحيح الخلاف ومخطوطات أخرى أوردنا عدداً منها: الخزرجي، العقود، ج 1، ص 224؛ العمري: مصادر التراث، ص 166؛ الحبشي: مصادر، ص 178؛ طاووس يمان: ص 374-375.

93- الملك المؤيد هزبر الدين داود بن الملك المظفر يوسف رابع ملوك الدولة الرسولية، ولد في مدينة الجند بالقرب من مدينة تعز سنة (662هـ/1268م)، وتولى الملك سنة (696هـ/1297م)، بعد وفاة أخيه الملك الأشرف الأول عمر بن يوسف. ويذكر عدد من مؤرخين عصره بأن الملك المؤيد كان ملكاً عاقلاً ونبلاً، عالي الهمة وشريف النفس، محباً للخير وكريم الأخلاق، يجلب العلماء ويبرهم ويحب الصالحين، منهم القاضي تاج الدين عبد الباقي بن اليماني مؤلف كتاب تاريخ اليمن المسمى بهجة الزمن، الذي جاء إلى اليمن سنة سبع عشرة وسبعمائة هجرية قادماً من مدينة دمشق بطلب من الملك المؤيد الذي عينه بعد وصوله كاتب الإنشاء في المملكة اليمنية، (الخزرجي: العقود، ج 1، ص 342؛ ابن عبد المجيد (تاج الدين عبد الباقي - توفي سنة 743هـ/1339م)، بهجة الزمن في تاريخ اليمن، تحقيق عبدالله الحبشي ومحمد احمد السنبراني، الطبعة الأولى، صنعاء، 1988م. ص 281). ومن الصفات التي اشتهر بها المؤيد أنه كان ملكاً مقدماً وفارساً شجاعاً شديد القوة وحسن السياسة، ويذكر علي بن الحسن الخزرجي في كتابه العقود للؤلؤة في تاريخ الدولة الرسولية بأن الملك المؤيد شارك وأخذ في جميع العلوم على يد علماء كبار، وقد أجازته شيخ السنة بالحرم المكي الشريف أبو العباس أحمد بن محمد الطبري في صحاح البخاري ومسلم والترمذي؛ وكان المؤيد شاعراً، يقول الخزرجي شعره جيد وله ديوان شعر، و كان هاوياً محباً لجمع الكتب؛ جمع مصنفات علمية مختلفة في علم القراءات والحديث والفقه وأصوله وفروعه والأدب، ومعرفة أيام العرب وتواريخها وأنسائها وأشعارها، وفي علم الفلك والمساحة والرياضيات، والأعداد والرمال، (الخزرجي: العقود، ج 1، ص 359؛ اليماني: بهجة الزمن، ص 180، وقد اشتملت مكتبته على مائة ألف مجلد (الخزرجي: العقود، ج 1، ص 196). كان لدى المؤيد أكثر من عشرة ناسخين ينسخون الكتب، ومطابقين يطابقون بين النسخ التي تم نسخها والنسخ التي تم النسخ منها، وبعد الانتهاء من النسخ والمطابقة، ترفع إلى مكتبة الملك ويتم حفظها. توفي الملك المؤيد سنة 721هـ/1322م، (الخزرجي، العقود، ج 2، ص 342؛ العروسي، العلماء الملوك، ص 52).

94- الخزرجي: العقود، ج 1، ص 233؛ الديبع: الفضل المزيدي ابن الديبع (عبد الرحمن بن علي، توفي سنة 1537/944م)، الفضل المزيدي على بغية المستفيد في أخبار مدينة زبيد، تحقيق يوسف شلحد، بيروت، 1983م، ص 93؛ الحبشي: مصادر: ص 556.

95- الملك المجاهد علي بن داود بن يوسف بن عمر بن علي بن رسول، خامس ملوك الدولة الرسولية؛ يذكر الخزرجي بأن هذا الملك ختم القرآن الكريم وحفظ كتاب التتبيه لأبي إسحاق الشيرازي وقرأ المنظومة والمصباح لابن مالك، وأخذ العلوم المختلفة على يد علماء وفقهاء مشهورين من اليمنيين وبعض العلماء الوافدين. له مناظرات في العلم ومشاركات واسعة. تولى الملك المجاهد حكم اليمن بعد وفاة والده الملك المؤيد سنة 721هـ/1222م. كان الملك المجاهد ملكاً عادلاً ذكياً عاقلاً شجاعاً ومقدماً مهاباً، رشيداً فطناً، وشهماً وجواداً سخياً. كما كان عالماً وفقهياً وأديباً لبيباً وشاعراً فصيحاً، مُقَرَّباً للعلماء والأدباء محسناً إليهم مشفقاً عليهم، وكان عالي الهمة محبباً بين الرعية محباً لهم، توفي الملك المجاهد في دار الكوكب مدينة عدن سنة 764 هـ/ 1363م ونقل جثمانه إلى مدينة تعز حيث دفن في مدرسته (المدرسة المجاهدية)، وله العديد من المصنفات في علوم مختلفة، أهمها: كتاب معين الفقيه في الفقه وثلاثة مؤلفات في علم البيطرة هي كتاب الأقوال الكافية والفصول الشافية في البيطرة و كتاب في الخيل وصفاتها وأنواعها وبيطرتها وكتاب التذكرة في معرفة البيطرة، وله ديوان شعر؛ وله من الآثار المعمارية: إنشاء المدرسة المجاهدية بمكة المكرمة وقد بناها ملاصقة للحرم المكي الشريف، وإنشاء المدرسة المجاهدية وتسوير مدينة ثعبات في مدينة تعز، وبناء جامع الحبيب وجامع النويدرة وتجديد سور مدينة زبيد وأبوابها وخنادقها (الخزرجي 1983 {ج2}: 105 و 188؛ الحبشي [د.ت.]: 551).

96- تمكن مهندسون تونسيون من تطوير تطبيق من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحويل نصوص المخطوطات التاريخية العربية والكتابات اليدوية إلى نصوص قابلة للتعديل، ويتيح هذا التطبيق كذلك القيام بالبحث داخل الوثائق العربية المخطوطة، وأرشيف المطبوعات العربية القديمة التي لا تتعرف عليها وسائل المعالجة الأخرى.

97- يذكر المؤرخ علي بن الحسن الخزرجي بأن الملك الرسولي المظفر يوسف بن عمر بن علي بن رسول (توفي سنة 696هـ/1296م) قرأ الفقه على عالم الفقه محمد بن إسماعيل الحضرمي وغيره من علماء الفقه، ودرس الحديث على عالم الحديث محمد بن إبراهيم الفشلي وعلى الفقيه محب الدين احمد بن عبدالله الطبري، وقرأ النحو واللغة على الشيخ ابن يحيى إبراهيم العك ودرس المنطق على عالم المنطق الفقيه احمد بن عبد الحميد السرددي والعلوم الأخرى على غيرهم من العلماء فيها.

98- د. العروسي (محمد علي)، مدارس الأميرة النجمية في مدينة جبلة باليمن (القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي)، مجلة كلية الآداب بجامعة صنعاء، العدد 31 لسنة 2008، الصفحات 64 و 70 و 72.

99- كانت هذه الوظائف والمهن في القرن السادس الهجري/الثاني عشر الميلادي وما قبله غير تُمارس بشكل فردي وعلى نطاق محدود للغاية، أما في القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي وعلى وجه الخصوص في فترتي حكم الملكين الرسولين الملك المظفر يوسف بن عمر بن علي رسول وابنه الملك الأشرف (الأول) فقد

صارت هذه المهن وظائف رسمية تمنحها وترعاها الدولة، ففي مجال النسخ والمطابقة مثلاً كان الملك يقوم باختيار وتوظيف العديد من النساخين والمطابقين المهرة، وبإشرافه المباشر يقوم النساخون بنسخ أهم المخطوطات التي يختارها الملك في مجالات العلوم المختلفة، وبعد الفراغ من أعمال النسخ يتم تسليم المخطوطات الأصلية والمنسوخة إلى المطابقين للمطابقة بين النسخ التي تم نسخها وأصول مخطوطات المؤلفات التي تم النسخ منها، ويتم بعد ذلك رفعها إلى الملك الذي كان يقوم مع من يختارهم من العلماء بعمل مراجعة نهائية لجميع النسخ قبل حفظها في مكتبته وقبل إرسال النسخ التي يرغب في إرسالها كهدايا إلى أصدقائه من الملوك والحكام في بعض أقاليم الدولة الإسلامية؛ وقد ساهمت أعمال النسخ والمطابقة المزدهرة حينها في نشر الكثير من المؤلفات الهامة وحماية الكثير من المخطوطات الأصلية، وقد حرص الملوك والعلماء والنساخون اليمنيون في ذلك العصر على نسخ وحفظ مخطوطات أهم مصنقات المشاهير من كبار علماء المسلمين منذ بداية العصر الإسلامي في العلوم المختلفة، كما نسخوا مخطوطات دواوين أشهر شعراء العرب كالأعشى والمنتبي والبحتري وأبو تمام وغيرهم واحتفظوا بها في مكتباتهم، وتحتفظ دار المخطوطات اليمنية ومكتبة الجامع الكبير بصنعاء وغيرها بأعداد كبيرة من هذه المخطوطات الهامة التي تم نسخها في اليمن في الفترة المذكورة.