

**مصانع الاسلحة العثمانية الثقيلة حتى
القرن (١٨م)
سلاح المدفعية انموذجا**

**م.د رياض خليل حسين
جامعة سامراء / كلية التربية / قسم التاريخ**

جاء البحث للوقوف على جانب حيوي من تاريخ الصناعات العسكرية العثمانية الثقيلة لاسيما منها سلاح المدفعية، الذي لعب دورا كبيرا في تعزيز مكانتها العسكرية بين دول العالم ؛ لذا حرص العثمانيون منذ البداية على تطوير مؤسساتهم العسكرية، وتوفير سبل رقيها بوصفها عماد الدولة، وربما نال سلاح المدفعية نصيبه الوافر من هذا الحرص والرعاية، ولما لم تكن هناك دراسة اكايدمية مستقلة تعنى بهذا الشأن وتغطي هذا الجانب الحيوي من تاريخ الدولة العثمانية؛ لذا حرصنا على اختيار هذا الموضوع ولم شتاته، فجاءت البحث معنونا ب(مصانع الاسلحة العثمانية الثقيلة حتى القرن (١٨م) - سلاح المدفعية انموذجا) وبعد جمع المادة قمت بتقسيمها على ثلاثة مباحث تسبقها المقدمة وتتلوها الخاتمة، تناولت في المبحث الاول مصانع المدفعية العثمانية وطرق سبكها وانواعها حتى القرن (١٨م)، وفي المبحث الثاني الهيكل التنظيمي لسلاح المدفعية العثمانية حتى القرن (١٨م)، وبينما كرست المبحث الثالث لدور سلاح المدفعية في تعزيز المكانة العسكرية للدولة العثمانية حتى القرن (١٨م)، ثم أودعت الخاتمة خلاصة النتائج التي خرج بها البحث، وعلنا نكون قد وفقنا في رسم صورة قريبة لحقبة تاريخية مهمة من تاريخ الدولة العثمانية.

المقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله وعلى آله وصحبه ومن والاه ، وبعد : يكتسب الحديث عن مصانع الاسلحة الثقيلة في الدولة العثمانية أهمية كبيرة ؛ لذا جاء هذا البحث للوقوف على جانب حيوي من تاريخ الصناعات العسكرية الثقيلة لاسيما منها سلاح المدفعية ، الذي لعب دورا كبيرا في تعزيز مكانتها العسكرية بين دول العالم، فقد أدت المؤسسة العسكرية دورا استثنائيا في قيام الدولة العثمانية واستمرارها وحتى سقوطها؛ لان هذه الدولة هي دولة عسكرية الطابع منذ نشأتها، فليس ثمة خط فاصل بين ما هو مدني وعسكري فيها، فكلما الوظيفة متداخلتان في اطار الأفراد والجماعات، ونتيجة لهذه الصبغة العسكرية حرص العثمانيون منذ البداية على تطوير مؤسساتهم العسكرية ، وتوفير سبل رقيها بوصفها عماد الدولة، وربما نال سلاح المدفعية نصيبه الوافر من هذا الحرص والرعاية ، لانه يعد مظها من مظاهر قوة الدولة وهيبتها على الصعيدين الداخلي والخارجي، ولما لم تكن هناك دراسة اكايدمية مستقلة تعنى بهذا الشأن وتغطي هذا الجانب الحيوي من تاريخ الدولة العثمانية، وانما هناك شتات مفرق؛ لذا حرصنا على اختيار هذا الموضوع ولم شتاته، والوقوف على حقيقته وتغطيته من كافة جوانبه، فجاءت الدراسة معنونة ب(مصانع الاسلحة العثمانية الثقيلة حتى القرن (١٨م) - سلاح المدفعية انموذجا)، وربما يعود السبب في اختياري لهذه الحقبة الزمنية الممتدة خمسة قرون متتابعة من القرن الرابع عشر وحتى القرن الثامن عشر منه؛ لانها تمثل حقبة تاريخية متكاملة تفاعل فيها سلاح المدفعية مع بقية المؤسسات العسكرية الأخرى عبر هذه العصور تفاعلا كاملا الى حد ما ، وبعد تتبع المادة العلمية وجمعها من مصادرها سرت فيها وفق المنهج العلمي الاستقرائي الوصفي المتبع، وقمت بتقسيمها على ثلاثة مباحث، تسبقها المقدمة وتتلوها الخاتمة، واضحت في المقدمة سبب اختياري لموضوع البحث ومنهجي وتقسيمي له، وتناولت في المبحث الاول مصانع المدفعية العثمانية وانواعها حتى القرن (١٨م)، وفي المبحث الثاني التنظيمات الهيكلية لسلاح المدفعية العثمانية حتى القرن (١٨م)، وبينما كرست المبحث الثالث لدور سلاح المدفعية في تعزيز المكانة العسكرية للدولة العثمانية حتى القرن (١٨م)، ثم أودعت الخاتمة خلاصة النتائج التي خرجت بها الدراسة. والله الموفق الباحث

المبحث الأول : مصانع المدفعية العثمانية وأنواعها حتى القرن (١٨م)

اولا : مصانع المدفعية العثمانية حتى القرن (١٨م)

سعى العثمانيون الى حيازة الاسلحة النارية حماية لدولتهم وممتلكاتهم، لذا حضي سلاح المدفعية بعناية كبيرة لديهم منذ مدة مبكرة، حتى حولوه الى سلاح هجومي فعال، فأدوا منه في مختلف معاركهم الحربية وحصارهم للقلاع والمدن^(١). وبالرغم من عدم توفر تاريخ محدد لبدء استخدامهم للبارود والاسلحة النارية، فان الدلائل المستقاة من الوقائع التاريخية تقيد بأنهم اتجهوا صوب استخدام المدافع في الفترة الواقعة بين الأعوام (١٣٥٤م)^(٢)، و(١٣٦٤م)^(٣)، حيث كانوا يعمدون الى صنعها وسبكها في معامل متنقلة قرب القلاع والمدن المحاصرة، ومع ازدياد حملاتهم العسكرية ازدادت حاجتهم لكميات كبيرة من هذه الاسلحة الثقيلة، الأمر الذي حتم عليهم انشاء مصانع ثابتة ومستقرة لها القدرة على توفير الكميات المطلوبة^(٤)، ومن هنا بدأت المدفعية العثمانية في القرن الخامس عشر تأخذ منحى آخر يتجه نحو التطور والتقدم من دون منافس^(٥)، فقد تمكن السلطان مراد الثاني (١٤٢١-١٤٥١م)^(٦) من انشاء مصانع لصهر المعادن وصب المدافع البرونزية الكبيرة في مدينة بورصة^(٧)، والتي استخدمها في معاركه وحروبه الطاحنة مع المجريين^(٨). كما شهد سلاح المدفعية العثمانية مرحلة جديدة من التطور التقني على يد السلطان

محمد الفاتح^(٩)، الذي بذل جهوداً جبارة لتطويره، فشيّد عدداً من مصانع المدفعية الضخمة في مدينة أدرنة^(١٠)، التي حولها إلى مركز هائل لصنع الاسلحة النارية عام (١٤٥٣م)^(١١)، والتي استخدمهما في حصار بلغراد^(١٢) عام (١٤٥٦م)^(١٣)، مما يدل على ان دور صناعة المدافع العثمانية كانت موجودة عندهم في بورصة وأدرنة حتى قبل فتحهم للقسطنطينية^(١٤) عام (١٤٥٣م)^(١٥)، ولم تقف جهود الفاتح في تطوير سلاح المدفعية عند هذا الحد بل شرع في تأسيس مصانع أخرى، فأسس مصنعا ضخما لسلاح المدفعية في مدينة القسطنطينية التي فتحها وسماها استنبول عام (١٤٥٣م)، وأطلق عليه اسم "طوبخانة"^(١٦) استنبول العامة Istanbul Tobhane-i- Amire^(١٧)، التي تعرضت الى حريق كبير أدى الى تدميرها عام (١٤٨٩م)، ثم اعيد بناؤها في نفس مكانها السابق^(١٨). كما أنه لم يكتف بذلك الإنجاز بل عهد الى المهندسين العثمانيين بصناعة نوع جديد من القنابل المتفجرة والحارقة، التي استعملها خلال حصاره لمدينة اشقودرة^(١٩) عاصمة ألبانيا عام (١٤٨٠م)^(٢٠). كذلك شهد مطلع القرن السادس عشر الميلادي تطوراً كبيراً في سلاح المدفعية العثمانية على يد السلطان سليمان القانوني (١٥٢٠-١٥٦٦م)^(٢١)، الذي اخذ على عاتقه مهمة تطويره وإعادة تأهيله بما يواكب حجم الحملات والمعارك التي خاضها ضد الدول الأوروبية، فلم تعد طوبخانة استنبول تلبى متطلبات جيوشه الفاتحة، لاسيما وأنه عندما توجه بجيشه الى المجر كان قد اصطحب معه ثلاثة آلاف مدفع مختلفة الأنواع والأحجام^(٢٢)؛ لذا قام في عام (١٥٣٠م) بهدم الطوبخانة وإعادة بنائها لتتمكن من تلبية حاجات جيشه المتزايدة لتلك المدافع^(٢٣). ونتيجة لذلك ازدادت معدلات انتاجها من المدافع، حتى وصلت في عام (١٥٢٨م) الى (٢٥١٦) مدفعاً مختلفة الأنواع والأحجام^(٢٤). وربما كثر انتشار تلك المصانع في العديد من الولايات العثمانية بعد ذلك، حتى أصبح لها مقدار معلوم وثابت من انتاج المدافع المطلوب سبكها خلال العام الواحد، فقد انشأت الدولة سبعة مصانع أخرى في كل من ديار بكر^(٢٥)، والقاهرة، والبصرة، وسمندرة^(٢٦)، وبودابست، واسكودار^(٢٧)، وبلغراد في الاراضي المجرية، حتى بلغ متوسط انتاجها من تلك المدافع نهاية القرن السادس عشر (١٥٩٣م) ما يقرب من (٤٦٠) مدفعاً مختلفة الأنواع والأحجام^(٢٨). ومع مطلع القرن السابع عشر الميلادي دخل سلاح المدفعية طوراً آخر من التحديث؛ الذي أدى الى زيادة عدد المصانع والمدافع المسبوكة خلال هذه الفترة، فقد بلغ عدد المصانع تسعة عشر مصنعا، كما بلغ متوسط إنتاج مصنع استنبول من المدافع ما يقرب من (٤٢٨٤) مدفعاً مختلفة الأنواع والأحجام^(٢٩)، وربما استمر السلاطين العثمانيون يجرّون أعمال ترميم وصيانة لمباني الطوبخانة بشكل دوري ومنظم طيلة القرن الثامن عشر الميلادي، فقد شيّد السلطان محمود الاول (١٧٣٠-١٧٥٨م)^(٣٠) مصنعا لصب المدافع والبارود بالقرب من مدينة اسكودار عام (١٧٣٤م)^(٣١)، كما تمكن من اعادة بناء طوبخانة استنبول، التي تهدمت بفعل زلزال اصابها فاحترقت عام (١٧٤٣م)، ثم ما لبثت أن تعرضت لحريق آخر أكبر أتى على أجزاء واسعة منها عام (١٧٦٥م) وذلك على عهد السلطان مصطفى الثالث (١٧٥٧-١٧٧٣م)^(٣٢)، الذي اعاد ترميمها وأضاف إليها مبان أخرى جديدة^(٣٣)، كما قام السلطان سليم الثالث (١٧٨٨-١٨٠٧م)^(٣٤) بتوسيع مصانع المدفعية، فأعاد بناء طوبخانة استنبول وأضاف إليها عدداً كبيراً من ورش صناعة المدافع^(٣٥)، وأدخل الى مؤسسات الدولة العديد من المعدات الأوروبية الحديثة، القادرة على انتاج شتى انواع الاسلحة الثقيلة من المدافع والبنادق ومساحيق البارود^(٣٦)، والتي كانت تصنعها الدولة وترسلها الى العاصمة استانبول لمشاركتها في عمليات الحصار والحروب التي كانت تخوضها ضد خصومها، حتى بلغ إنتاج مصنع استنبول ما يقرب من (٥١٣٤) مدفعاً خلال القرن الثامن عشر الميلادي^(٣٧). وفضلاً عن تلك الطوبخانات العامة التي تعد المصانع الأضخم في الدولة العثمانية، والتي كانت تعمل بشكل مستمر ومنظم طيلة أيام السنة، فقد تم إنشاء العديد من مصانع المدفعية الأخرى في شتى الولايات والمدن العثمانية، والتي كانت تعمل على خلاف الطوبخانات العامة، فكانت تزود الجيوش العثمانية بالسلاح والذخيرة بشكل موسمي وبحسب حاجتها، وربما تعد مصانع طمشوار، وأرضروم، وفان، وبودين، وأشقودرة، وبروشته، وبيغداد، فضلاً عن قلعة كلعبر قرب حلبجة في شهرزور وغيرها من أبرز مصانع المدفعية العثمانية المعروفة خلال فترة الدراسة^(٣٨).

ثانياً : عملية سبك المدافع في المصانع العثمانية

لما كانت عمليات صب المدافع وسبكها يجري في الطوبخانات العثمانية على قدم وساق طيلة القرون السابقة ؛ لذا فقد وصف المؤرخون كيفية صنعها وسبكها داخل هذه المصانع، فذكروا: بان صناعة المدافع كانت تعتمد على أسلوب صب قوالب جاهزة ومعدة في قاعات لهذا الغرض، وكانوا يثبتون عموداً حديدياً داخلها، ثم يضعون عجينة خاصة من طين جرى خلطه بعدد من بياض البيض، الذي يتراوح بين الاربعين الى الخمسين ألف بيضة، ثم يصبون الحديد الزهر داخل القوالب، وبعدها ينزعون منها العمود الحديدي، فتأخذ شكل ماسورة المدفع، وكانوا يصهرون الزهر في أفران خاصة ترتفع فيها الحرارة الى درجات عالية^(٣٩)، حتى انها كانت لتتير وجوه الحاضرين على مسافة مائة خطوة؛ لذا كانت تبنى هذه الافران بنوع خاص من الاحجار النارية الخضراء المقاومة لعملية الانصهار، والتي كانت تجلب من بعض الأماكن والجزر العثمانية المختلفة، وتكون على شكل غرف بحيث يكون القسم الاسفل منها مجوفاً بينما يكون القسم الأعلى منها مقبباً، فتدفن

قوالب المدافع فيها بحسب حجمها بحيث تكون فوهتها الى الأعلى، وكانوا يضعون عشرة قوالب في الحفرة للمدافع الضخمة من العيار الثقيل، وعشرين للمدافع المتوسطة، ومائة للمدافع الصغيرة، ثم يلقون فيها ما يقرب من الاربعين الى الخمسين ألف قنطاً^(٤٠) من البرونز مع مقدار كبير من القصدير والنحاس لتكون خميرة فاخرة للعجين، وتغطي فوهات هذه الطرز بعد ذلك بالطين المفخور، ويقومون بشق جداول في الارض من الافران تصل الى هذه القوالب، التي ستجري فيها المعادن المصهورة لاحقاً^(٤١)، وتبدأ بعدها عملية اشعال هذه الافران من الجوانب الاربعة للقبة، ثم يجري صبّ الزهر الناتج في القوالب المثبتة أمام القبة، والتي يتفاوت عددها تبعاً لأنواع المدافع المراد صبها^(٤٢). وربما اقترنت عمليات صبّ المدافع عند العثمانيين باحتفاليات خاصة، تقام فيها الولائم ويحضرها كل من الصدر الأعظم والوزراء وقائد المدفعية "الدوكو مجي باشي" وكبار الضباط ومفتي الدولة والذي يبدأ بترييد الأذعية^(٤٣)، ثم يقذف السباكون مائة قنطار من القصدير في بحر النحاس الذائب، فيشاركهم بذلك الصدر الأعظم، الذي يقذف فيها صرراً ذهبية وفضية، فيقتدي به الآخرون ويحذون حذوه، حتى تمتزج هذه الصرر ببقية المعادن المصهورة، وتفتح أفواه الافران بعدها لتسيل منها المعادن المائعة، التي تجري في الجداول حتى تصل الى القوالب تبعاً، وتترك المدافع في قوالبها اسبوعاً كاملاً، حتى تجف ثم تتشعل بعدها وتتصلق^(٤٤). كما برع العثمانيون في صناعة شتى القذائف التي تعد من أبرز مستلزمات المدفعية، فقد صنعت هذه القذائف من انواع مختلفة من المعادن السميكة كالحديد والرصاص والأحجار الصلدة، وكانت صناعة القذائف الحديدية تجري عادة في الأماكن التي يستخرج منها هذا المعدن، وذلك مثل منطقة بيله جيك في الاناضول، ومنطقة رودنيك في سمندره وغيرها^(٤٥).

ثالثاً : انواع المدافع العثمانية حتى القرن (١٨م)

في المصادر الاسلامية والغربية معلومات متفرقة ذات طبيعة فنية عن انماط المدافع التي كانت مستعملة عند العثمانيين خلال فترة الدراسة، وقد وصفت هذه المعلومات المدافع التي كانت في حوزة العثمانيين وفقاً لنظام التصنيف الشائع في اوربا وفي الامبراطورية العثمانية وقتئذ، أي من جهة وزن القذائف وحجمها وعيار المدافع؛ لذا سنقتصر على ايراد مسميات هذه الانواع كما وردت عند العثمانيين، ونتناولها وفقاً لما يأتي :

١- انواع المدافع العثمانية في القرنين (١٤، ١٥م)

استخدم العثمانيون في حروبهم خلال القرنين الرابع عشر والخامس عشر مدافع الحصار والميدان المعروفة بالأرقيصوات منذ عهود مبكرة تعود الى عصر السلطان مراد الأول (١٣٥٩ - ١٣٨٩م)^(٤٦)، فمن المعروف ان هذه المدافع كانت في حوزة جيشه، وانهم استخدموها بشكل واسع في معركة "قوصوه الأولى" عام (١٣٨٩م)^(٤٧). وبالرغم من معرفة الجيوش العثمانية لسلاح المدفعية واستخدامهم له قبل السلطان محمد الفاتح إلا أننا نستطيع القول: بأنه قد أحدث نقلة نوعية في حجمها وأنواعها ومدى دقتها في تدمير أهدافها بسبب قوة قذائفها والتحسينات التي أدخلها عليها^(٤٨)، وربما كان من ثمرات استقدام الخبرات الأجنبية في عهده هو استقدامه للمهندس المجري أوربان URBAN^(٤٩)، الذي صنع له عدة مدافع ابرزها المدفع العملاق الفائق الحجم^(٥٠)، المعروف بالمدفع السلطاني المحمدي - الدرنديل، الذي يزن سبعمائة طن وتزن قذيفته (١٥٠٠ كغم)^(٥١)، كما سبك له في عام (١٤٥٣م) العديد من هذه المدافع الضخمة التي نالت إعجابهم^(٥٢)، وكان من بينها مدافع برونزية مختلفة الأوزان والأحجام والمديات، يزن بعضها عشرات الأطنان، ويتراوح طولها ما بين (٥ - ٨ م) تقريباً^(٥٣)، وكانت تطلق قذائف متفاوتة الأوزان يصل وزن بعضها الى (٨١٦ كغم) تقريباً^(٥٤)، كما كان مداها يتراوح ما بين (١٦ - ٢٢) طناً، وربما تحتفظ متحف بريطانيا بثاني اقدم هذه المدافع عام (١٤٦٤م) مجموعة مدافع سلطانية برونزية تعرف بالبازليك، تزن بين (١٦ - ٢٢) طناً، وربما تحتفظ متحف بريطانيا بثاني اقدم هذه المدافع العثمانية في العالم، فقد حوى متحف قلعة نيلسون بواحد يبلغ وزنه (١٦,٨) طناً، وطوله (٥,٢) متراً، وقطر فوهته (٦٣ سم)، وتزن قذيفته (٣٠٤ كغم)، ويبلغ مداه (١٦٠٠) متراً^(٥٥). شكل (١، ٢، ٣) هذا وكان يتم اخضاع هذه المدافع للاختبار قبل استخدامها، فكانت قذائفها تحدث انفجارات هائلة تسمع اصواتها على بعد عدة أميال، الأمر الذي تسبب في إحداث الرعب والهلع بين الناس؛ لذا كان يتم تحذيرهم قبل موعد اطلاقها، وكانت من شدة ارتطامها بالأرض تحدث فجوة يقدر عمقها بنحو ستة أقدام^(٥٦). ولعل هذه المدافع الثقيلة كانت تحتاج الى خدمة أكثر من سبعمائة جندي ماهر، وما يقرب من مائة ثور لجرها ونقلها، فضلاً عن خمسين نجاراً ومائتين آخرين من مساعديهم لتسوية الممرات وتسهيل عملية عبورها^(٥٧)، وربما استخدم السلطان الفاتح في عملية فتح القسطنطينية ما يقرب من أربعة عشر بطارية^(٥٨) مدفعية، تضم كل منها ثلاثة عشر مدفعاً ضخماً، وستة وخمسين مدفعاً صغيراً^(٥٩)، فكانت هذه المدفعية هي العامل الحاسم في السيطرة على مدينة القسطنطينية، والتي استمرت صالحة للاستعمال بعد الفاتح زمناً طويلاً^(٦٠). وهكذا تمكن الفاتح من سبك مدافعه البرونزية والحديدية بدقة عالية ومتناهية، فقد أظهر التحليل الكيميائي لآحد معادن هذه المدافع التي سبكها عام (١٤٦٤م)، أنه مركب من برونز ممتاز، وقد وضع في الاعتبار ما قد يظهر من عيوب في عملية صهرها^(٦١)، وهناك نماذج من هذه المدافع وهي محفوظة في المتحف البريطاني بلندن، فقد قام باهداء أحدھا السلطان

عبدالعزيز (١٨٦١-١٨٧٦م)^(٦٤) الى الملكة فتكوريا , وهو وزن (٢٢) طناً بينما تزن قذيفته (٥٠٠ كغم), كما يوجد منها حالياً واحدا أمام سراي طوبقابو في حديقة كنسية آيا إيريني في استنبول وزن (٢٠) طناً, ويبلغ طوله اكثر من (٧) أمتار^(٦٥). وبهذا يتضح تفوق المدفعية العثمانية خلال هذا القرن, وأن مدافع الفاتح لم تهدم اسوار الدولة البيزنطية عام (١٤٥٣م) فحسب بل هدمت معها عهد العصور الوسطى وفتحت عصوراً حديثة, وأن ذلك التفوق العثماني هو الذي حدد مصير الشرق والغرب فيما بعد الى عصرنا الحاضر.

٢- أنواع المدافع العثمانية في القرن (١٦م)

أنتجت المصانع العثمانية في القرن السادس عشر الميلادي أنواعاً مختلفة الاحجام والأوزان من المدافع الكبيرة والصغيرة؛ لذا تعد مدافع البجالوشقة بالبولوشقة، وبالليز، والشايفة، والضربزون، والقولومبورنه - الكولفريني، والهاون من أبرز انواع المدافع الكبيرة التي عرفها العثمانيون خلال هذا القرن^(٦٦)، وقذائف هذه المدافع عموماً هي من المعادن والأحجار المختلفة رخامية حديدية وبرونزية في بعض الأحيان^(٦٧) , وربما كانت لطوابير هذه المدافع دور كبير في حسم العديد من المعارك والحروب العثمانية التي نشبت خلال هذه الفترة، فقد بلغ عدد المدافع التي كانت في حوزة السلطان سليم الاول^(٦٨) خلال حملته على المماليك في بلاد الشام ومصر عام (١٥١٦م) ما يقرب من (٨٠٠) مدفعاً، كانت تضم (١٥٠) مدفعاً كبيراً، وتحتاج الى اربعين رُساً من الخيول لجرها، بينما كانت البقية عبارة عن (٥٠٠) مدفع صغير من نوع الضربزون، التي يبلغ طولها (٢٥) شبراً، وتحتاج الى اربعة رؤوس من الخيل لجرها؛ مما كان لها الدور الأكبر في حسم معارك الفتح التي خاضها في الشام ومصر^(٦٩)، فضلاً عن معاركه الأخرى ضد الجيوش الصفوية خلال عام (١٥١٤م)^(٧٠). كما شهدت المدفعية العثمانية البرية والبحرية على عهد السلطان سليمان القانوني (١٥٢٠-١٥٦٦م) نهضة كبيرة، لعبت دوراً مهماً في حسم معظم المعارك التي خاضها ضد الدول الأوروبية، لاسيما في حصاره لمدينة رودوس^(٧١) (١٥٢٢م)^(٧٢)، ومالطة^(٧٣) (١٥٦٥م)، وسيكتوار المجرية^(٧٤) (١٥٦٦م)، والتي استخدم فيها شتى أنواع المدافع الطويلة المدى مثل مدافع البجالوشقة، التي تزن قذائفها (٥٠٠ كغم)، حتى ان اصواتها اثناء حصاره لمالطة كانت تصل الى مضيق مسينا الواقع أقصى سواحل صقلية البعيدة , فسمع هناك^(٧٥). هذا وقد احتفظت المتاحف العثمانية والعالمية بنماذج عديدة منها، وربما يعد من ابرزها المدفع البحري المحفوظ في متحف لندن، والذي يعود لعهد السلطان سليمان القانوني (١٥٣١م) والذي دون عليه صانعه اسم السلطان ومسمياتهم وتاريخ صناعته^(٧٦). شكل (٤). كما أظهرت لنا مخطوطة " ظفرنامه " لمؤلفها شرف الدين علي يزدي، المنسوخة بتاريخ (١٥٧٩م)، والمحفوطة في مكتبة شستريتي بدبلن، صوراً لفرقة الطوبجية خلال حصارهم لمدينة مالطة، وهم يقفون خلف المدافع العثمانية، التي يتصاعد منها البارود والدخان، والى جوارها براميل أخرى من البارود الاحتياطي^(٧٧)، كما ظهرت فيها مدافع الحصار ذات الماسورات الطويلة والفوهات الواسعة التي يبلغ طولها (٩٠ سم)، وهي محمولة على قاعدة عربة خشبية مستطيلة ذي عجلتين، قطر الواحدة منها (٨٠ سم)، وفي وسطها ثمان دعائم خشبية طول الواحدة منها (٣٥ سم)^(٧٨)، وثمة نوع آخر منها تبلغ طول ماسورتها حوالي (٨٥ سم)، وهي محمولة على قاعدة عربة خشبية مستطيلة ذي عجلتين معدنيتين، قطر الواحدة منهما حوالي (٤٠ سم)، ولها ذراع من الخلف للتحكم في ردة فعلها طوله حوالي (٨٠ سم)^(٧٩)، كذلك أوردت لنا مخطوطة هنرنامه^(٨٠) المؤرخة عام (١٥٨٨م) صوراً لحصار العثمانيين لمدينة سيكتوار، ويظهر فيها ثلاثة من مدافع الهاون الى جانب انواع أخرى من المدافع، التي استخدمت في عملية حصار هذه المدينة^(٨١). وربما يعد من اقدم هذه المدافع العثمانية في العراق هو ذلك المدفع المحفوظة في متحف الاسلحة في الباب الوسطاني في بغداد^(٨٢)، وهو مدفع نحاسي أصفر اللون ومتقن السبك، يعود الى عصر السلطان مراد الثالث (١٥٧٤-١٥٩٤م)^(٨٣)، الذي أمر بصنعه في السنة التي تولى فيها العرش (١٥٧٤م)، وقد دون عليه صانعه بخط الثلث اسمه واسم السلطان وسنة السبك^(٨٤). شكل (٥)، كما يحتفظ متحف باريس هو الآخر باحد هذه المدافع العثمانية التي تم صنعها في الجزائر عام (١٥٨١م) على عهد السلطان مراد الثالث، ويبلغ طوله (٤) أمتار، ويزن أكثر من (٨) أطنان، وهو من سعة (٧٨ مم)^(٨٥). شكل (٦).

٣- أنواع المدافع العثمانية في القرنين (١٧، ١٨م)

لقد تنوعت المدافع التي استخدمها العثمانيون في القرن السابع عشر الميلادي، حتى أوصلها ابن غانم الأندلسي^(٨٦) في كتابه " العزّ والمنافع للمجاهدين في سبيل الله بالمدافع"^(٨٧)، الى اثنتين وثلاثين نوعاً، وحصرها في ثلاثة انواع رئيسية، هي: مدافع القلبرينات، والقنيونيات، والحجاريات^(٨٨)، فأما مدافع القلبرينات فهي مدافع بعيدة المدى وتتميز بطولها ومتانتها، وترمي بقذائف حديدية ورساوية تزن (٩ كغم)، ومنها مدافع شقر، والبيان، والباز، والإشمريل، والطيّار وغيرها^(٨٩)؛ وأما مدافع القنيونيات المعروفة بمدافع التهديم والتتهتك، فهي من مدافع النوع الثاني المتوسطة الطول، والتي ترمي بقذائف حديدية قادرة على هدم الاسوار والحصون وتزن بين (٢٧-٤٥ كغم)، منها المدافع السلطانية، والناقوصية، والعمية، والرهيّف، والبشلق القتال وغيرها^(٩٠)، وأما مدافع النوع الثالث الحجاريات التي تمتاز بقصرها ودقتها في إصابة

اهدافها^(٩١)، ومنها مدافع الهاون (الطريقش المهارس)^(٩٢)، فضلاً عن مدافع الهاوتزر المصممة لضرب الاهداف غير المرئية الواقعة خلف السواتر، والتي تعد من أبرز انواع المدافع التي عرفها العثمانيون خلال هذا القرن^(٩٣). وربما تميزت مصانع المدفعية في الدولة العثمانية بطاقات كبيرة مكنتها من سبك كميات هائلة من هذه المدافع المختلفة، فقد كان بإمكان طوبخانة استنبول لوحدها من سبك (١٠٦٠) مدفعا دفعة واحدة في أواسط هذا القرن^(٩٤). وقد حفظت لنا المتاحف العربية والعالمية نماذج من هذه المدافع العثمانية، وربما يعد طوب ابو خزامة المدفع النحاسي الذي أمر السلطان مراد الرابع^(٩٥) بسبكه عام (١٦٣٧م)، والمدون عليه بخط الثلث اسم السلطان وصانعه وتاريخ سبكه، والمحفوظ في متحف الاسلحة في الباب الوسطاني ببغداد من ابرز هذه المدافع العثمانية التي تعود لهذا القرن^(٩٦). هذا ولم يهمل العثمانيون المدافع ابداً حتى في عصور الانحطاط، فقد حرصت الدولة العثمانية على تطويرها بصورة مستمرة في القرن الثامن عشر وحتى وقت متأخر من عام (١٧٧٠م)، فقد اكتشفت للمرة الأولى في تاريخ المدفعية نوعاً من هذه المدافع الحديثة النارية السريعة ذي النابضين، والتي تقذف خمس اطلاقات في الدقيقة، وأن الجيش العثماني كان يملك في عام (١٧٧٠م) مدافع صاروخية خارقة تقذف خمسة عشر قذيفة في الدقيقة الواحدة^(٩٧)، كما تمكنت المدفعية السريعة التي جرى تشكيلها خارج استنبول عام (١٧٨٢م) من حيازة مدافع حديثة قادرة على اطلاق ثمانية الى عشرة طلقات في الدقيقة الواحدة^(٩٨). وربما صورت لنا المخطوطات العثمانية هذه الانواع الجديدة من المدافع، التي قام العثمانيون بتطويرها في القرن الثامن عشر حتى عدت من ابتكاراتهم، فقد عرض المهندس العثماني بيروم أغلو علي أغا في كتابه "يوم الغزو"^(٩٩) مجموعة كبيرة من هذه المدافع، التي تظهر لنا للمرة الأولى، وذلك مثل مدفع هاون مزدوج ثابت، وآخر متحرك، وقاطرة مدافع هاون، ومدفع غراند طولمبة^(١٠٠)، ومدفع هاوتزر متعدد الأفواه^(١٠١)، والتي تتم عن تطور ملحوظ في مجال المدفعية العثمانية في هذا القرن، وربما وصلتنا نماذج من التحف الأثرية العثمانية لمدافع الحصار الضخمة القتالية، والتي يرجع احدها الى عصر السلطان احمد الثالث (١٧١٤م)^(١٠٢) ومدون عليه نقوش كتابية تثبت ذلك، وهو موجود اليوم في ميدان مدينة استنبول بينما يرجع المدفع الفولاذي الآخر الى عصر السلطان سليم الثالث (١٧٩٠)، الذي دون عليه صانعه اسمه واسم السلطان وسنة سبكه، وهو محفوظ في متحف الفن الاسلامي بمصر^(١٠٣).

المبحث الثاني: الهيكل التنظيمي لسلاح المدفعية العثمانية حتى القرن (١٨م)

أدت صناعة المدافع واستخدامها في المعارك والحروب العثمانية الى ضرورة ترتيبها وتنظيمها وتصنيفها الى ثلاثة صنوف خاصة بسلاح المدفعية العثمانية، وهي صنف الطوبجية المدفعيون، والعرجية سواق عربات المدفع، والخبرجية رماة قنابر الهاون، الذين سنتناولهم بشكل موجز وذلك على النحو الآتي :

اولاً : أوجاق^(١٠٤) الطوبجية وهيكله التنظيمية

وهو أحد أوجاقات مشاة القبولية^(١٠٥)، التي كانت تخدم ضمن تشكيلات الانكشارية في بداية أمرها، لكنه تطور وأصبح أوجاقاً مستقلاً في عصر السلطان مراد الثاني (١٤٢١ - ١٤٥٢م)^(١٠٦)، فكانت هذه الفرقة تستقبل خريجي مدارس أبناء العجم "أوجاق العجمية"^(١٠٧)، الذي يمدّه بالمجندين الجدد، وينقسم جنود هذا الأوجاق من حيث الوظيفة إلى قسمين: أحدهما يتولى تأمين الخدمات النارية "الخبرة"، والثاني يتولى تأمين المدافع^(١٠٨)، وأهم ما كانت تقوم به هذه الفرقة هي سبك المدافع وصناعة قذائفها، والعمل على هذه المدافع اثناء القتال، وكان افراد هذه الفرقة عادة ما يقومون بوظائفهم إما في القلاع على حدود الدولة، وذلك بطريق المناوبة، وإما في ساحات القتال، وإما في استنبول نفسها، وتنقسم هذه الفرقة الى عدة بلوكات، يضم كل بلوك منها عدد من الأفراد، ويختص كل منها بوظيفة معينة، ويرأس هذه الفرقة ضابط كبير يعرف باسم "طوبجي باشي"^(١٠٩)، فهو رئيس المدفعية والمسئول عن الأمن في هذه الطوبخانة وحي بك أوغلي في استنبول^(١١٠)، وكان يعاونه في القيادة عدد من الضباط الذين يتمتعون بمهارات عالية في صب وصيانة المدافع، وعلى رأسهم مدير مصنع ذخيرة المدافع، ورئيس تلقيح المدافع، والناظر، وكاتب، ووكيل "كتخدا"، ووكيل المرابض، ومجموع هؤلاء القادة يشكلون أركان المدفعية "الطوبجية"، ولما كان الأوجاق مقسماً الى عدة وحدات ؛ لذا كان يترأس كل وحدة من هذه الوحدات "جورجي" و"باش أورطة"، ويعرف هؤلاء القادة بهيئة الضباط^(١١١)، وهم مترجون في الرتب والمناصب ، فاعلاهم هو "طوبجي باشي"، ثم يليه كبير اسطاوات الصب المعروف باسم "دوكومجي باشي"، ثم وكيل الأوجاق "كتخدا"، ثم الجاويش، ثم ضباط الأورطة، والبلوك، وأما ناظر الطوبخانة وأمينها فكانا من الموظفين المدنيين العاملين في الأوجاق، ويتقاضى الطوبجية رواتبهم كل ثلاثة أشهر، وكانت اعدادهم في الطوبخانة متفاوتة، فقد بلغت في القرن السادس عشر "١٢٠٠"، وفي القرن السابع عشر "٢٠٠٠"، وفي القرن الثامن عشر "٣٠٠٠" مدفعية^(١١٢). وربما كان ملاك سرية المدفعية وكميات ذخيرتها غير محددة^(١١٣)، وكان جنود أوجاق المدفعية في أوقات السلم

يمارسون أعمال التدريب على الرمي في أيام معلومة^(١١٤) بينما كانوا يذهبون الى جبهات القتال وقت الحرب، ويتقدمون على بقية صفوف أقرانهم من الصنوف الأخرى^(١١٥).

ثانياً : أوجاق العربية وهياكله التنظيمية

شكل صنف المدفعية المحمولة " طوب عربيه جي " أهمية كبيرة للدولة العثمانية، فقد أدى ظهوره على يد السلطان بايزيد الاول^(١١٦) (١٣٨٨-١٤٠٤م)^(١١٧)، الى معالجة مشاكل النقل والذخيرة، التي كانت تواجه الجيوش العثمانية خلال سيرها الى المعارك، الامر الذي كان يسبب لهم ارباكا كبيرا، ويحد من سرعتهم في التحرك، ثم ما لبث على تطويره السلطان مراد الثاني (١٤٢١-١٤٥٢م)، ومحمد الفاتح (١٤٥٣م) وكانت مهمة هذه الفرقة تتحصر في نقل المدافع والذخائر الى التشكيلات العسكرية في مختلف الولايات العثمانية، فضلا عن صيانة عربات النقل، وبلغ عددهم مطلع تأسيس صنفهم حوالي (٣٠٠٠) سائقا^(١١٨)، وكانت الثكنات المركزية لهم تتمركز داخل إستنبول وخارجها، كما تقوم بالخدمة في المواقع الاستراتيجية^(١١٩)، فقد احتفظت الدولة العثمانية باسطول صغير على نهر الدانوب ، كان له دور خطير في نقل مدافع الحصار والميدان والمؤن التي كانوا يحتاجون اليها في حملاتهم الكبيرة على المجر^(١٢٠)، وفي عهد السلطان سليم الثالث (١٧٨٩-١٨٠٧م) أقيمت لهم ثكنة جديدة في الطوبخانة، وكانت هذه العربات تصنع تبعا لأحجام المدافع نفسها، ويعرف كبير ضباط الأوجاق باسم " طوب عربيه جيلري باشي"، أي رئيس سائقي عربات المدافع، ثم يأتي بعده وكيل الأوجاق "كتخدا"، ثم الجاويش الأول "باش أوش"، ثم نائب الوكيل "كتخدا يري"، ثم كاتب الأوجاق، فقواد البلوكات "البلوكباشي"، و"الأوده باشي"، وضم هذا الأوجاق أواخر القرن السابع عشر (٦٣) بلوكا بلغ مجموع عدد أفرادها نحو (٦٢٢) سائقا، وربما ارتفع هذا العدد ليتجاوز حدود الألف في القرن اللاحق^(١٢١).

ثالثاً : أوجاق الخمبرجية وهياكله التنظيمية

يعد اوجاق " الخمبرجية" صناع القنابل ورماتها هو الآخر من أبرز التشكيلات التي استحدثها السلطان سليمان القانوني (١٥٢٦م)^(١٢٢)، حتى أصبح أوجاقا قائما بذاته، وقسمه بدوره الى عدة اورطات ، يتزأسها جميعا قائد يعرف "بخمبره جي باشي" في استنبول^(١٢٣)، وكانت مهمة هؤلاء الخمبرجية هي انتاج واستعمال القنابل اليدوية وقنابل المدافع^(١٢٤)، فضلا عن هدم تحصينات العدو وقلاعهم وحماية القلاع وسواحل الممالك العثمانية، وربما عمل بعضهم في الاسطول العثماني " الطوبجية البحرية"؛ لذا لعب هذا السلاح دوراً كبيراً في حروب الدولة العثمانية على مر العصور^(١٢٥)، وابتداء من القرن السابع عشر الميلادي أهملت الدولة هذا الأوجاق حتى تناقص أفرادها؛ لذا حاولت الدولة العثمانية اصلاحه على عهد السلطان محمود الثاني (١٧٣٠م) وتشكيل صنف المدفعية السريعة، التي اقيمت لهم ثكنة مستقلة في منطقة اوسكودار، ثم جرى تقسيمهم إلى وحدات جديدة^(١٢٦)، إلا ان هذا الأوجاق تعرض للإهمال ثانية، فحاولت الدولة اصلاحه وإعادة تأهيله مرة ثانية على عهد السلطان سليم الثالث (١٧٨٩-١٨٠٧م)^(١٢٧).

المبحث الثالث: دور سلاح المدفعية في تعزيز المكانة العسكرية للدولة العثمانية حتى القرن (١٨م)

اولاً : دور سلاح المدفعية العثمانية في القرنين (١٤، ١٥م)

تتبع العثمانيون الى اهمية الاسلحة النارية في مرحلة مبكرة من تاريخ حياتهم العسكرية ، لذا حرصوا على العناية بها وتحديد سلاح المدفعية ، الذي كان له الفضل الأكبر في الانتصارات التي حققوها على خصومهم منذ القرن الرابع عشر وحتى القرن الثامن عشر^(١٢٨)، فقد لعب سلاح المدفعية دورا كبيرا في تعزيز المكانة العسكرية للدولة العثمانية منذ ظهوره على ساحات المعارك والحروب الدولية، وبالرغم من الاهمية البالغة التي شكلها هذا السلاح الفتاك، إلا انه ليس بين ايدينا ما يثبت بداية استخدامهم له لأول مرة في التاريخ على وجه الدقة والتحديد، فقد تباينت وجهات نظر المؤرخين في ذلك، فمنهم من يرى بأنهم استخدموه منذ بداية عام (١٣٥٤م)^(١٢٩)، ومنهم من يرى بأنهم عرفوه وصنعوه بأنفسهم عام (١٣٦٤م)^(١٣٠) ، بينما يتفق العديد من المؤرخين على أنهم استخدموها منذ عام (١٣٨٠م)^(١٣١)، فمن المعروف انهم استخدموا مدافع الميدان والحصار في معركة" قوصوه الأولى عام (١٣٨٩م)^(١٣٢)، فقد كانت هذه المدافع في حوزة السلطان مراد الأول (١٣٥٩-١٣٨٩م)، وكان يشرف عليها دون شك الطوبجية، الذين أخذوا يطلقون القذائف الثقيلة على جيوش التحالف الصليبي، مما كان الدور الأكبر في حسم هذه المعركة لصالح العثمانيين^(١٣٣)، كذلك عرف العثمانيون المدافع واستخدموها في معركة نيكوبولي^(١٣٤) على عهد السلطان بايزيد الاول عام (١٣٩٦م)^(١٣٥)، كما استخدموها في عمليات حصار لهم أخرى تمت بين الأعوام (١٤٢٢-١٤٤٨م)، لاسيما في معركة قوصوه الثانية^(١٣٦)، وبهذا يتضح بأن العثمانيين كانوا على دراية تامة في استخدام المدافع أواخر القرن الرابع عشر الميلادي^(١٣٧). والحق أن سلاح المدفعية العثمانية لم ينتظم إلا في عصر السلطان بايزيد الاول (١٣٨٨-١٤٠٤م)، الذي جهز الجيش بمختلف الأسلحة النارية الحديثة، وأجرى

عليه العديد من الاصلاحات الجذرية، فقد أنشأ له للمدفعية فرقة خاصة مكونة من ألف جندي^(١٣٨)، كما استخدم العثمانيون مدافع الميدان في محاولاتهم المتكررة لفتح القسطنطينية ابتداء من عهد السلطان محمد الأول^(١٣٩) (١٤١٣-١٤٢١م) ^(١٤٠)، كذلك أصبح لفرق المدفعية رواتب ثابتة في الجيش العثماني منذ عصر السلطان مراد الثاني (١٤٢١-١٤٥١م)، الذي استخدم فيه العثمانيون المدافع استخداماً صحيحاً ومتقناً، لاسيما تلك المعارك التي جرت بينهم وبين إمارة أبناء قرمان السلجوقي^(١٤١)، فقد كانت تصيب اهدافها بدقة متناهية، حتى أنها اصابت ملك القرمان ناصر الدين محمد بن قرمان فأردته قتيلاً عام (١٤٢٢م)^(١٤٢)، وبالرغم من ترجيح بعض المؤرخين الغربيين للرأي القائل بان استخدام العثمانيين للمدافع انما كان في حصار القسطنطينية عام (١٤٢٢م)^(١٤٣)، إلا انهم يرون بأنها لم تكن فعالة ولا مؤثرة^(١٤٤)، وإنما بدأت تأخذ دورها المؤثر منذ حصار بلغراد وسالونيك^(١٤٥) عام (١٤٣٩-١٤٤٠م)^(١٤٦)، وفي أثناء الحروب المجرية التي بدأت منذ عام (١٤٣٩م) والتي استولى العثمانيون فيها على العديد من هذه المدافع^(١٤٧). كما يعود الفضل اليها في كثير من الانتصارات التي حققها السلطان مراد الثاني في اوربا الشرقية وغيرها، فهي التي ساعدته على تحقيق النصر في معاركه ضد ملوك الروم والمجر عام (١٤٤٥-١٤٤٦م)^(١٤٨)، وهي التي مهدت له اجتياز خليج كورننته^(١٤٩) عام (١٤٨٨م)، والسيطرة على مدينة كورينث^(١٥٠)، كما كان لها الدور الكبير في تهديم التحصينات الدفاعية لمدينة كرويا خلال حملته على ألبانيا عام (١٤٥٠م) فكانت مدافعه تلقي قذائف ثقيلة ترن أكثر من (٥٠كغم)؛ مما تسبب في إحداث شروخ وتقوب كبيرة في جدرانها^(١٥١)، كذلك يعود الفضل لها في توطيد الفتوحات العثمانية على عهد السلطان محمد الفاتح، فهي التي سهلت له فيما بعد مهمة فتح القسطنطينية عام (١٤٥٣م)، ومن ثم مدينة اشقودرة في حروب البندقية التي وقعت بين الأعوام (١٤٧٥-١٤٧٩م)^(١٥٢)، وربما تمثل عملية حصار القسطنطينية وفتحها من وجهة النظر العسكرية نقطة تحول كبيرة في تاريخ المدفعية العثمانية في القرن الخامس عشر الميلادي^(١٥٣)، فقد أصبح العثمانيون يمثلون قوة مرعبة تبتث الرعب والخوف والذعر في صفوف الجيوش الأوروبية، التي أخذت تعد العدة تحسبا لأية عمليات أخرى تطالهم على يد الفاتح^(١٥٤)، والذي قام بدوره هو الآخر في فتوحات جديدة شملت كل من بلغراد وأثينا عاصمة اليونان عام (١٤٦١م)، حتى وصلت جيوشه الفاتحة الى حدود السواحل الايطالية في عام (١٤٨٧م)^(١٥٥).

ثانيا : دور سلاح المدفعية العثمانية في القرن (١٦م)

أخذت المدفعية العثمانية طريقها نحو التطور والرقي والتقدم في هذا القرن، فكانت التكنولوجيا الحربية العثمانية في ذلك الوقت تتفوق على مثيلاتها الأوروبية^(١٥٦)، حتى أنهم استطاعوا بفضل تطور مدافع الحصار الاستيلاء على ثلاثة عشر حصناً من الحصون الأوروبية والمجرية المحصنة في غضون ثمانية أيام فقط^(١٥٧)، كما أنها هي التي ساعدت السلطان سليمان القانوني (١٥٢٠-١٥٦٦م) على دخول بلغراد عام (١٥٢١م)، وفتح رودس عام (١٥٢٢م)، وهزيمة المجر في معركة موهاكس الاولى^(١٥٨) عام (١٥٢٦م)^(١٥٩)؛ لذا حرص على تشكيل فرقة من المدفعية الثقيلة وجهازها بكامل عدتها واحتياجاتها^(١٦٠)، حتى غدت الجيوش العثمانية على عهده من أفضل جيوش العالم، التي لم يستطع اي جيش آخر أن يضارعها في سلاح المدفعية^(١٦١)، وبهذا أصبحت الدولة العثمانية بفضل سلاح المدفعية في نهاية القرن السادس عشر قوة لا يستهان بها، حتى غدت مضرب الأمثال، فقيل: "من أراد مقابلة العثمانيين يجب أن تكون رجلاه من رصاص، ويده من حديد"^(١٦٢). وعلى أي حال فإن تفوق مدفعية الحصار العثمانية خلال القرن السادس عشر الميلادي أدى بطبيعة الحال إلى تمكنهم من الاستيلاء على بعض الحصون الأوروبية الأمر الذي أقلق الدول الأوروبية وجراها لعقد تحالفات صليبية لوقف الزحف العثماني على أوروبا^(١٦٣).

ثالثا : دور سلاح المدفعية العثمانية في القرنين (١٧، ١٨م)

دخل سلاح المدفعية العثمانية مرحلة جديدة من مراحل التطور في القرن السابع عشر الميلادي، فقد ازداد اهتمام السلاطين الفائق به، وحرصوا على زيادة أعداد الطوبجية، حتى فاق عددهم جنود الممالك الأوروبية، ففي الوقت الذي لم يتجاوز عدد الطوبجية في أوروبا على (٤٢١٥) كان لدى العثمانيين ما يقرب من (٧٠٠٠) طوبجياً؛ مما يدل على تفوق سلاح المدفعية العثمانية على غيرها خلال هذا القرن^(١٦٤)، فقد أصبح سلاح المدفعية العثمانية علماً قائماً بذاته، له اساتذته ومهندسوه الذين عكفوا على تطويره، وربما يعد ابن غانم الأندلسي واحداً من أبرز اولئك المهندسين الذين بذلوا جهوداً جبارة في تطويره، حتى توج ثمره جهوده في تصنيف أول كتاب له في علم المدفعية عام (١٦٣٢م)، وسماه "العزّ والمنافع للمجاهدين في سبيل الله بالمدافع"، وقرر تدريسه لتلاميذه في مدارس المغرب العربي بعدما حط رحاله في مرفأ حلق الوادي^(١٦٥) بمدينة تونس، لذا عينه أمير المدينة يوسف داي عام (١٦١٠-١٦٣٧م) رئيساً لشؤون المدفعية الرابضة هناك^(١٦٦)، فقام بإهداء نسخ منه لأمرأ المسلمين^(١٦٧)، لاسيما السلطان العثماني مراد الرابع (١٦٣٩م)، الذي يعد رائد الاصلاحات العثمانية في القرن السابع عشر الميلادي^(١٦٨)، وذلك ليكون له عوناً ومرشداً في الفتوحات العثمانية؛ لذا يعد ابن غانم الأندلسي أول من أسس مدرسة للمدفعية وفق الأسس الصحيحة في هذا

القرن، وربما تأثر به وسار على منواله العديد من القادة والملوك الاوربيين، فقد انشأ الملك لويس الرابع عشر Louis XIV (١٦٦١-١٧١٥م)^(١٦٩) مدرسة تهتم بدراسة فنون المدفعية وأنواعها في فرنسا عام (١٦٩٠م)^(١٧٠). هذا ومع مطلع القرن الثامن عشر الميلادي اثبتت الدول الاوربية جدارة في استخدام سلاح المدفعية المتنقلة الحديثة، الامر الذي حتم على الدولة العثمانية مواكبة ذلك التطور؛ لذا انحصرت كل عمليات الاصلاح فيها على النواحي العسكرية، وذلك لرغبتها في الحفاظ على كيانها التاريخي من الاخطار الخارجية التي تهددها^(١٧١)، وهذا ما يفسر لنا اصرار السلاطين العثمانيين على مواكبة حركة الاصلاحات في المؤسسات العسكرية خلال هذه الفترة، التي شهدت تعاقب ستة سلاطين حرص كل واحد منهم على متابعة جهود سلفه في ادخال الاصلاحات الحديثة الى جسم المؤسسة العسكرية العثمانية^(١٧٢)، فقد شهد عصر السلطان احمد الثالث (١٧٠٣ - ١٧٣٠م) أولى هذه الخطوات الاصلاحية في الدولة العثمانية^(١٧٣)، حيث افتتح عام (١٧٢٨م) أول مدرسة لصناعة القنابل^(١٧٤)، كما تابع السلطان محمود الأول (١٧٣٠-١٧٥٨م) حركة الاصلاح في الجانب العسكري، وربما يعد استقدام المستشار الفرنسي كلود الكسندر الكونت دي بونفال Comte De Bonnval، الذي أسلم وتسمى باسم أحمد خمبرجي باشا واحدا من أبرز مظاهر هذا الاصلاح في تلك الفترة^(١٧٥)، فقد كلفه السلطان بإعادة تأهيل التشكيلات العسكرية وفق اسس فرنسية نمساوية حديثة، وربما ركز اهتمامه على سلاح المدفعية، فقام بتأسيس فرقة خاصة به، وشيد مصنعا لسب المدافع والبارود بالقرب من مدينة اسكودار عام (١٧٣٤م)، كما أدخل اسلحة جديدة في فرقة الألغام وعربات المدافع، وافتتح مدرسة للهندسة العسكرية، التي تعنى بالعلوم التقنية الحديثة المرتبطة بسلاح المدفعية^(١٧٦)، وربما استمرت هذه المدرسة في رفد الدولة بضباط المدفعية والاستحكام، حتى تم نقلها الى قرة أغاج في كادخانة عام (١٧٥٩م)^(١٧٧). كذلك واكب السلطان مصطفى الثالث (١٧٥٧-١٧٧٣م) مسيرة الاصلاح في الدولة العثمانية خلال هذا القرن، فكلف الضابط الفرنسي البارون دي توت Baron De Tott^(١٧٨) بإصلاح المؤسسات العسكرية وتطويرها، فقام بإنشاء مصانع حديثة أخرى لسباكة المدافع في استانبول، فضلاً عن تأسيس مدرسة حديثة لسلاح المدفعية، تعنى بتخريج ضباط مدفعية مهرة في جوانب الاستمکان^(١٧٩)، كما تابع السلطان سليم الثالث (١٧٨٨-١٨٠٧م) مسيرته الاصلاحية بشكل جذري، فبذل جهوداً هائلة لإعادة هيكلة مصانع المدفعية وتجديد بنائها، وإضافة ورش صناعية أخرى^(١٨٠)، مزودة بأحدث المعدات والمكانن القادرة على انتاج شتى انواع المدافع الحديثة^(١٨١)، حتى وصل سلاح المدفعية في عهده مرحلة عالية من التقدم التقني والفني^(١٨٢)، والذي مكن الدولة العثمانية من تحسين دفاعاتها وتعزيز مكانتها العسكرية وبسط نفوذها على دول العالم خلال تلك الفترة. وهكذا تميزت المدفعية العثمانية بضخامتها ومتانتها وثقلها وسهولة استخدامها وقدرتها على المناورة في عمليات الحصار والهجوم، وبالرغم من فاعليتها إلا انها كانت تستهلك كيات كبيرة من الذخائر، فضلاً عن صعوبة نقلها بسبب ثقلها، وربما تمكن العثمانيون من التغلب على هذه العيوب، حتى وصلت المدفعية نروة قوتها ومجدها خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر، لكن التطور السريع للسلاح الاوربي حسم هذا التفوق لصالحهم، بالرغم من كل الاصلاحات التي قام بها السلاطين العثمانيون خلال تلك الفترة، لكنهم لم يتمكنوا من مواكبته واللحوق به؛ مما افقدهم الصدارة واواخر القرن الثامن عشر الميلادي^(١٨٣).

الخاتمة

وبعد الفراغ من كتابة هذا البحث توصلت الدراسة الى نتائج يمكن اجمالها بالآتي :

- ١- شكلت مرحلة استخدام الاسلحة النارية والمدفعية نقطة تحول في الاستراتيجية العسكرية العثمانية منذ عام (١٣٥٤م)، بحيث اختلفت عما قبلها من المراحل شكلاً ومضموناً، فغيرت منظومة التحصينات الدفاعية في الدولة العثمانية؛ مما عزز من مكانتها بين الدول، حتى تمكنت من بسط نفوذها وسيطرتها على معظم اجزاء القارات الكبرى الثلاث في آسيا واوربا وافريقيا مدة طويلة من الزمن .
- ٢- عرف العثمانيون صناعة المدافع في وقت مبكر، وكانت عملية صنعها تتم بداية في معامل متنقلة قرب القلاع والحصون والمدن المحاصرة في أدرنة، وبورصة، حتى تم تطويرها وسبكها في مصانع عملاقة ثابتة منذ القرن الخامس عشر، الذي شهد بناء أضخم مصنع لها على يد السلطان الفاتح في استنبول عام (١٤٥٣م)، كما شيدت الى جانبها مصانع أخرى في بغداد، والبصرة، وشهرزور، والقاهرة، واشقودرة، وطمشوار، وسمندرة، وبودابست، واسكودار، وبلغراد، وبودين، وفان، وارضروم، وديار بكر وغيرها .
- ٣- تنوعت المدافع العثمانية خلال فترة الدراسة، حتى بلغت اثنتان وثلاثون نوعاً، جميعها تقذف قنابر حجرية وحديدية وبرونزية ونحاسية وفولاذية، ويعد من ابرزها القلنبريات الطويلة مثل المدافع السلطانية والبجاشلوقة، والقنيونات المتوسطة المعروفة بمدافع التهديم مثل الضربزون والقتال، والحجاريات القصيرة التي تمتاز بدقتها في اصابة الأهداف مثل مدافع الهاون والهاوتزر .

٤- خضع سلاح المدفعية العثمانية الى هيكلية تنظيمية، ضمت ثلاثة صنوف رئيسة منها اوجاق الطوبجية المدفعيون، والعريجية سواق المدفعية، والخمبرجية رماة القنابر، ويعود الفضل في تاسيس الاول الى السلطان مراد الثاني، كما يعود الفضل في تاسيس الثاني الى السلطان بايزيد الاول، بينما يعود الفضل في تاسيس الثالث الى السلطان سليمان القانوني، وتتكون هذه الاصناف من كتائب وبطاريات ووحدات ومصانع، ويطلق على قائد الطوبجية "طوبجي باشى"، كما يطلق على قائد العريجية "طوب عربيه جيليري باشى"، بينما يطلق على قائد الخمبرجية "خمبرة جي باشى".

٥- تميزت المدفعية العثمانية بضخامتها ومتانتها وثقلها وسهولة استخدامها وقدرتها على المناورة في عمليات الحصار والهجوم، وبالرغم من فاعليتها الا انها كانت تستهلك كيات كبيرة من الذخائر، فضلا عن صعوبة نقلها بسبب ثقلها، وربما تمكن العثمانيون من التغلب على هذه العيوب، حتى وصلت المدفعية ذروة قوتها خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر، لكن التطور السريع للسلاح الاوربي حسم هذا التفوق لصالحهم، بالرغم من كل الاصلاحات التي قام بها السلاطين العثمانيون خلال تلك الفترة، لكنها لم تتمكن من مواكبته؛ مما افقدها الصدارة اواخر القرن الثامن عشر الميلادي.

قائمة الملاحق

شكل (٢)



المدفع السلطاني فوق قلعة نيلسون البريطانية

شكل (١)



المدفع السلطاني (١٤٥٣م) متحف قلعة نيلسون بريطانيا

شكل (٤)



مدفع السلطان سليمان القانوني (١٥١٣م) متحف لندن

شكل (٣)



المدفع السلطاني نوع بازليك يعود لعام (١٤٦٥م)

شكل (٦)



مدفع السلطان مراد الثالث (١٥٨١م) متحف

شكل (٥)



مدفع السلطان مراد الثالث طوب ابو خزامة (١٥٧٩م) متحف الآثار بغداد

المتحف الفرنسي

- (١) الرديني , يوسف عبدالكريم طه, المؤسسة العسكرية العثمانية دراسة تاريخية(دار ومكتبة الحامد للنشر - عمان - ٢٠١٤م): ص ٩٧.
- (٢) Ágoston, Gábor, Guns for the Sultan: Military Power and The Weapons Industry in The Ottoman Empire, Cambridge Studies in Islamic Civilization(New York: Cambridge University Press,2005) ,S. 16.
- (٣) مونجمري, الفريد مارشال فيكونت, الحرب عبر التاريخ: فتح عبداللهم النمر (مكتبة الانجلو المصرية - القاهرة - ١٩٧١م): ٣٥١/٤.
- (٤) كولان, وآخرون, البارود عند المسلمين, تر: ابراهيم خورشيد وآخرون(دار الكتاب اللبناني - بيروت - ١٩٨٤م): ص ٥٧؛ محمود, السيد محمد السيد, تاريخ الدولة العثمانية النشأة والإزدهار (مكتبة الآداب - القاهرة - ٢٠٠٧م) : ص ٤٢٧.
- (٥) Ágoston, a.g.e.,S.17.
- (٦) مراد الثاني: ابن السلطان محمد الاول , سادس سلاطين الدولة العثماني, ولد عام (١٤٠٣م) , وتولى الحكم سنة (١٤٢١م) , واتخذ من أدرنة وبروسة عاصمة لحكمه, توفي عام(١٤٥١م). للمزيد ينظر: المقرئزي, احمد بن علي (ت ٨٤٥هـ) السلوك لمعرفة دول الملوك , تح : محمد عبدالقادر عطا (دار الكتب العلمية - بيروت - ١٩٩٧م): ١٧٥/٧؛ حليم , ابراهيم بك, التحفة الحليمية في تاريخ الدولة العلية (مطبعة ديوان عموم الأوقاف المصرية - ١٩٠٥م) : ص ٥٥.
- (٧) بورصة: مدينة بيزنطية تقع غرب الاناضول قرب بحر مرمرة, فتحها السلطان اورخان عام(١٣٢٦م) واتخذها عاصمة لدولته حتى عام(١٣٦٦م). للمزيد ينظر: اوزتونا, يلماز , موسوعة تاريخ الامبراطورية العثمانية السياسي والعسكري والحضاري, تر: عدنان محمود سلمان (الدار العربية للموسوعات - بيروت - ٢٠١٠م): ٧٢٩ / ٤؛ طقوش, محمد سهيل, تاريخ العثمانيين من قيام الدولة الى الانقلاب على الخلافة (ط ٣ - دار النفائس - بيروت - ٢٠١٣م): ص ٣٠.
- (٨) الرديني , المؤسسة العسكرية العثمانية : ص ٩٨.
- (٩) محمد الفاتح: ابن السلطان مراد الثاني, سابع سلاطين آل عثمان, ولد في أدرنة عام(١٤٣٠م) وتولى الحكم ثلاثين عاما (١٤٥١ - ١٤٨١م), وبرع في شتى الفنون الثقافية والأدبية والعسكرية , لقب بالفاتح لفتح القسطنطينية عام(١٤٥٣م), توفي عام(١٤٨١م). للمزيد ينظر: جاويش , سليمان خليل بطرس, التحفة السنية في فتح القسطنطينية(مؤسسة هنداي - القاهرة - ٢٠١٢م): ص ١٦.
- (١٠) أدرنة: مدينة بيزنطية كبيرة تقع في منطقة تراقيا, فتحها السلطان مراد الأول عام(١٣٦١م), واتخذها عاصمة له عام (١٣٦٦م) , واستمرت كذلك حتى فتح القسطنطينية عام(١٤٥٣م). للمزيد ينظر: جاويش, المصدر السابق: ص ٥٠؛ الشرقاوي, احمد, وآخرون, جغرافية الممالك العثمانية (دار البشير للثقافة والعلوم - القاهرة - ٢٠١٨م): ص ٣٦.
- (١١) لطفى باشا, لطفى باشا بن عبدالمعين(ت ١٥٤٣م) تواريخ آل عثمان, تر: محمد عبدالعاطي محمد(دار البشير - القاهرة - ٢٠١٨م): ص ٢٠٣.
- (١٢) بلغراد: مدينة قديمة وعاصمة لصربيا , فتحها السلطان سليمان القانوني عام(١٥٢١م). للمزيد ينظر: امجان , فريدون, سليمان القانوني سلطان البرين والبحرين (دار النيل للطباعة والنشر - القاهرة - ٢٠١٤م) : ص ٤٠.
- (١٣) صفوت, محمد مصطفى, السلطان محمد الفاتح فاتح القسطنطينية(دار الفكر العربي - القاهرة ت ١٩٤٨م): ص ٥٣ - ٥٤.
- (١٤) القسطنطينية: مدينة قديمة اتخذها الرومان والبيزنطيون عاصمة لهم حتى فتحها السلطان محمد الفاتح عام(١٤٥٣م) واتخذها عاصمة له. للمزيد ينظر: جاويش, التحفة السنية: ص ١٢, ١٤٣؛ البحراني, عماد, فتح القسطنطينية في عهد السلطان محمد الفاتح ١٤٥٣م (مجلة كان التاريخية - ع ٣) - السنة الثانية - دار ناشري - الكويت - ٢٠٠٩م): ص ٦١.
- (١٥) أوغلي, أكمل الدين احسان, الدولة العثمانية تاريخ وحضارة, تع: صالح سعداوي (مركز الابحاث للتاريخ - استانبول - ١٩٩٩م): ٧٣٦/١.
- (١٦) الطوبخانة: دار صناعة وسبك المدافع , وهي مفردة مركبة من مقطعين هما: طوب بمعنى المدفع , وخانة بمعنى الدار. ينظر : سليمان, احمد السعيد , تأصيل ما ورد في تاريخ الجبرتي من الدخيل (دار المعارف - القاهرة - ١٩٧٩م): ص ١٤٤.
- (17) Ágoston, a.g.e.,S.178.
- (18) Ágoston, a.g.e.,S.129.

(١٩) اشقودرة: مدينة قديمة تقع على بحيرة اشقودرة شمال غرب ألبانيا, فتحها السلطان محمد الفاتح عام (١٤٧٨ م). للمزيد ينظر: المحامي , محمد فريد بك, تاريخ الدولة العلية العثمانية (دار النفائس - بيروت - ١٩٨١ م): ص ١٧٥ .
 (٢٠) ابو غنيمه, زياد, جوانب مضيئة في تاريخ العثمانيين الاتراك (دار الفرقان - عمان - ١٩٨٣ م): ص ٢٤٥ - ٢٤٦ .
 (٢١) سليمان القانوني: ابن السلطان سليم الاول, عاشر سلاطين الدولة العثمانية, ولد عام (١٤٩٤ م), وتولى الحكم عام (١٥٢٠ م), وشهد عصره نهضة كبيرة في كافة المجالات والميادين, توفي عام (١٥٦٦ م). للمزيد ينظر: حلبي, التحفة الحليمية: ص ٨٥؛ أوغلو, أوقاي ترياقي, السلطان سليمان القانوني سيد العصر الرائع, تر: عبدالقادر عبداللي (الدار العربية للعلوم - بيروت - ٢٠١٣ م): ص ٩٦ - ٩٧ .
 (٢٢) شوكت, محمود, التشكيلات والأزياء العسكرية العثمانية ١٣٦٢ - ١٨٢٦ م, تر: يوسف جميل نعيسة ومحمود علي (دار الإعصار - دمشق - ٢٠١٧ م): ص ٦٣ .

(23) Ayduz, Salim, " The Ottoman Royal Cannon Foundry: Tophane- I Almire", (Almagest, Vol.1, No.2, 2010), P.30-33.

(24) Ágoston, a.g.e., S.181.

(٢٥) ديار بكر: احدى المدن الواقعة شرق الاناضول بالقرب من مدينة ماردين, ولها قلعة مشرفة على نهر دجلة, فتحها المسلمون عام (٩٥٨ م). للمزيد ينظر: جاويش, التحفة السنية: ص ١٠١ .
 (٢٦) سمندرة: جزيرة في الارخبيل, تقع بالقرب من منطقة تراقية في مواجهة مصب نهر مريخ. ينظر: لطفي باشا, تواريخ آل عثمان: ص ٢٢٦ .

(٢٧) اسكودار: حي من احياء الاسنانة التي تتمتع بموقعها الجغرافي الذي جعلها القاعدة الرئيسية لجميع الحملات العسكرية المتجهة الى اطراف الدولة العثمانية في آسيا. للمزيد ينظر: هوتسما, م, ت, وآخرون, موجز دائرة المعارف الإسلامية, تر: نخبة من اساتذة الجامعات المصرية والعربية (مركز الشارقة للإبداع الفكري - ١٩٩٨ م): ٣٥٧٨/١٢ .

(28) Ágoston, a.g.e., S.182.

(29) Ágoston, a.g.e., S. 33, 183.

(٣٠) محمود الاول: ابن السلطان مصطفى خان الثاني, السلطان الرابع والعشرون من سلاطين آل عثمان, ولد عام (١٦٩٦ م), وتولى الخلافة عام (١٧٣٠ م), وتوفي عام (١٧٥٨ م). للمزيد ينظر: سرهنك, الامير اسماعيل, حقائق الاخبار عن دول البحار (المطبعة الاميرية - بولاق - ١٣١٢ هـ): ١ / ٦٢٢ - ٦٢٦ .

(٣١) مصطفى, احمد عبدالرحيم, في اصول التاريخ العثماني (ط٢ - دار الشروق - القاهرة - ١٩٨٦ م): ص ١٦١ - ١٦٢؛ ياغي, اسماعيل احمد, الدولة العثمانية في التاريخ الاسلامي الحديث (مكتبة العبيكان - الرياض - ١٩٩٦ م): ص ١٢٠ .

(٣٢) مصطفى الثالث: ابن السلطان احمد الثالث, السلطان السادس والعشرون من سلاطين آل عثمان, ولد عام (١٧١٧ م), وتولى الحكم عام (١٧٥٧ م) وتوفي عام (١٧٧٤ م). للمزيد ينظر: حلبي, التحفة الحليمية: ص ١٦٧؛ آصاف, عزتلو يوسف بك, تاريخ سلاطين بني عثمان (مؤسسة هنداوي للطباعة - القاهرة - ٢٠١٤ م): ص ١١١ - ١١ .

(٣٣) المحامي, المصدر السابق: ص ٣٣٦؛ سرهنك, المصدر السابق: ١ / ٦٣٠ .

(٣٤) سليم الثالث: ابن السلطان مصطفى الثالث, وهو السلطان الثامن والعشرون من سلاطين آل عثمان, ولد عام (١٧٦١ م) وتولى الحكم عام (١٧٨٩ م), ثار عليه الانتكشاريون وعزلوه عام (١٨٠٧ م), ثم قتل عام (١٨٠٨ م). للمزيد ينظر: الجبرتي, عبدالرحمن بن حسن (ت ١٨٢٢ م) تاريخ عجائب الآثار في التراجم والأخبار (دار الجيل - بيروت - د/ت): ٢ / ٤٥؛ آصاف, المصدر السابق: ص ١١٧ - ١١٨ .

(35) Müller–Wiener, Wolfgang, "15–19. Yüzyılları, Arasında İstanbul, da İmalathane ve Fabrikalar", Osmanlılar ve Batı Teknolojisi, Yeni Araştırmalar Yeni Görüşler, (İstanbul, 1992), S.59–60.

(٣٦) كوندز, احمد آق, واوتورك, سعيد, الدولة العثمانية المجهولة (مركز البحوث العثمانية - استنبول - ٢٠٠٨ م): ص ٧١٧؛ كريسبي, ادوارد شيفرد, بتاريخ الأتراك العثمانيين, تر: احمد سالم (دار جامعة حمد بن خليفة للنشر - الدوحة - ٢٠١٩ م): ص ٥٧٣ - ٥٧٥ .

(37) Ágoston, a.g.e., S.183-185.

(٣٨) مراد, خليل علي , تاريخ العراق الإداري والاقتصادي في العهد العثماني الثاني ١٦٣٨ - ١٧٥٠, رسالة ماجستير - غير منشورة (كلية الآداب - جامعة بغداد - ١٩٧٥م): ص ١٥٩؛ Ayduz, Op,Cit,p.35.

39- S, (Ankara, 1944) ,Osmanlı Devleti Teşkilatında Kapıkulu Ocakları,II, (Ismail Hakkı Uzançarşılı,⁽³⁹⁾ 42.

(٤٠) القنطار: وحدة وزن قديمة يختلف وزنها في الاقطار الاسلامية , ففي القرن السابع عشر الميلادي كان القنطار العثماني يساوي (١٩٢كغم).للمزيد ينظر:هنتس, فالتر,المكاييل الاوزان الاسلامية وما يعادلها في النظام المتري, تر: كامل العسلي(منشورات الجامعة الاردنية - عمان - ١٩٧٠م):ص ١٤ .

(٤١) البارون , كارا دوفو , مفكرو الاسلام , تر : عادل زعيتر(الدار المتحدة للنشر - بيروت - ١٩٧٩م): ص ٢٣٠ - ٢٣٢ .
(42) Ismail, a.g.e.,S.43-45.

(٤٣) شوكت , التشكيلات والأزياء العسكرية : ص ١١٧ .

(٤٤) البارون ,المصدر السابق : ص ٢٣١ - ٢٣٢ .

(45) Muzaffer Erendil, Topçuluk Tarihi,(Ankara,1988),S.70-74.

(٤٦) مراد الاول: ابن السلطان اورخان الغازي, ثالث سلاطين آل عثمان, ولد عام(١٣٢٦م), وتولى الحكم عام (١٣٥٩م), وتمكن من فتح أدرنة عام(١٣٦٢م) وهزم الصرب في معركة قوصوه الاولى,وتوفي شهيدا فيها عام(١٣٨٩م).للمزيد ينظر: آصاف , تاريخ سلاطين بني عثمان: ص ٣٧ - ٣٨ ؛

(٤٧) قوصوه الأولى: احدى ابرز المعارك التي وقعت بين الجيش العثماني وجيوش الصليبيين بقيادة ملك الصرب فوك برانكوفيتش, وانتهت بانتصار العثمانيين بقيادة السلطان مراد الأول عام ١٣٨٩م.للمزيد ينظر: لطفي باشا,تواريخ آل عثمان: ص ١٢٨؛ حاجي خليفة , مصطفى بن عبدالله (ت١٦٥٧م) فذللكة أقوال الأخيار في علم التاريخ والأخبار - تاريخ ملوك آل عثمان,تح , وتر: سيد محمد السيد (مؤسسة العالي أتاتورك - أنقرة - ٢٠٠٩م): ص ١٥٣ - ١٥٤ .

(٤٨) مونجمرى,المصدر السابق:٣٥١/٤؛ Naşri,Kitab-ı Cihan-Nüma,Faik Reşit Unat and Mehmed A . Köymen ؛
(eds),2 Cit,(Ankara:Türk Tarih Ku-ruma,1949,1957):1,ss.291-295.

(٤٩) المحامي , تاريخ الدولة العلية: ص ١٧٧ ؛ البارون , المصدر السابق : ص ٤٦ .

(٥٠) اوربان : تباينت الآراء حول جنسية المهندس اوربان , فمنهم من يرى بأنه روماني , ومنهم من يرى بأنه ألماني , ومنهم من يرى بأنه من بلاد المجر . للمزيد ينظر : مونجمرى, المصدر السابق :٣٥٢/٤ .

(51) Douks, Ilistoria Turco- Byzantina Decline and Fall of Byzantium to Ottoman Turks, Trans By ,Harry J, Magoulias,(Detroit, 1975),p.200-201.

(٥٢) علي , سيد رضوان , السلطان محمد الفاتح بطل التحرير الاسلامي في اوربا الشرقية (الدار السعودية للنشر - الرياض - ١٩٨٢م): ص ٢٣ - ٢٤؛ حسون , علي,تاريخ الدولة العثمانية(ط٢ - المكتب الاسلامي - بيروت - ١٩٩٤م): ص ٣٤ .

(٥٣) بيرقدار , نجم الدين , العثمانيون حضارة وقانون (الدار العربية للموسوعات - بيروت - ٢٠١٤م): ص ١٠٨؛ الرشيدى , محمد سالم , السلطان محمد الفاتح ١٤٥٣م (ط٢ - دار البشير للثقافة - القاهرة - ٢٠١٣م): ص ٨٠ .
(٥٤) مونجمرى, المصدر السابق :٣٥٢/٤ .

(٥٥) ديورانث, ول , قصة الحضارة, تر: زكي نجيب محمود وآخرون(دار الجيل - بيروت - ١٩٨٨م): ٣٦/٢٣؛ باربارو , نيقولا , الفتح العثماني للقسطنطينية - يوميات الحصار العثماني ١٤٥٣م,تر: حاتم عبدالرحمن الطحاوي(عين للدراسات والبحوث الانسانية والاجتماعية - القاهرة - ٢٠٠٢م): ص ١١٨ , ١٥٦ .

(٥٦) مونجمرى,المصدر السابق:٣٥٢/٤؛الحسن,احمد يوسف, هيل, ر.دونالد, التقنية في الحضارة الاسلامية, تر: صالح خالد ساري(مكتبة الفلاح للنشر - الكويت - ٢٠٠١م) : ص ١٨٩

(٥٧) ينظر رابط موقع <https://www.guinnessworldrecords.com/world-records/oldest-cannon>

(58) Douks, Op, Cit, p. 200-201.

(٥٩) البارون، مفكرو الاسلام: ص ٤٦؛ الرشيدى، السلطان محمد الفاتح: ص ٨٠؛ المرسي، الصفصافي احمد، استانبول عبق التاريخ وروعة الحضارة (دار الآفاق العربية - القاهرة - ١٩٩٩م): ص ٣٠؛ Douks, Op, Cit, p. 207.

(٦٠) البطارية: مجموعة من الفوهات النارية المتعددة التابعة لسلاح المدفعية تتألف من اربعة الى ستة مدافع بكافة توابعها. ينظر: فهمي، أغاسي محمود أفندي، البذور السافرات في فن الاستحكامات (ط٣ - القاهرة - ١٣٣٣هـ): ص ١٣٣؛ زكي، احمد، السلاح في الاسلام (دار المعارف - القاهرة - ١٩٥١م): ص ١٢.

(٦١) المحامي، تاريخ الدولة العلية: ص ١٦١؛ بيرقدار، العثمانيون حضارة وقانون: ص ١١٠.

(٦٢) الخادم، سمير، السلاح الناري وأثره في الشرق في القرنين السادس عشر والسابع عشر (دار النهار - بيروت - ١٩٨٠م): ص ١٢٢.

(٦٣) كولان، البارود عند المسلمين: ص ٥٥ - ٥٦.

(٦٤) السلطان عبدالعزيز: ابن السلطان محمود الثاني، السلطان الثاني والثلاثون من سلاطين آل عثمان، ولد عام (١٨٢٤م) وتولى الحكم عام (١٨٦١م)، وتم عزله عام (١٨٧١م) حتى قتل عام (١٨٧٦م) للمزيد ينظر: آصاف، تاريخ سلاطين بني عثمان: ص ١٢٧-١٣٠؛ الصلابي، محمد علي، الدولة العثمانية عوامل النهوض وأسباب السقوط (دار التوزيع للنشر - مصر - ٢٠٠١م): ص ٣٩١ - ٣٩٤.

(٦٥) اوزتونا، موسوعة تاريخ الدولة العثمانية: ص ٣٨٣، ٤٠٤.

(٦٦) كولان، المصدر السابق: ص ٦١؛ أوغلي، الدولة العثمانية تاريخ وحضارة: ٧٣٨/١.

(٦٧) هوتسما، موجز دائرة المعارف: ٢١/٦.

(٦٨) سليم الاول: هو سليم الاول الغازي بن السلطان بايزيد الثاني، تاسع سلاطين الدولة العثمانية، ولد عام (١٤٧٠م)، وتولى الحكم عام (١٥١٢م)، وهو اول من لقب بخادم الحرمين الشريفين من السلاطين العثمانيين، توفي عام (١٥٢٠م). للمزيد ينظر: كوندز، الدولة العثمانية المجهولة: ص ٢١٢ - ٢١٨؛ بيرقدار، العثمانيون حضارة وقانون: ص ١٢٧؛ أوغلو، السلطان سليم خان الأول، تر: مصطفى حمزة (الدار العربية للناشرون - بيروت - ٢٠١٣م): ص ٥٩، ١٧٣.

(٦٩) ابن زنبيل الرمال، احمد بن علي (ت ٩٦٠هـ) آخرة المماليك - واقعة السلطان الغوري مع سليم العثماني، تح: عبدالمنعم عامر (ط٢ - الهيئة المصرية العامة للكتاب - القاهرة - ١٩٩٨م): ص ٢٠٩؛ درويش، محمود احمد، موسوعة رشيد - التاريخ والاستحكامات الحربية (مؤسسة علوم الأمة - القاهرة - ٢٠١٧م): ٤٩٣/١.

(٧٠) لطفي باشا، تاريخ آل عثمان: ص ٢٣٧؛ بيرقدار، المصدر السابق: ص ١٢٤؛ أوغلو، المصدر السابق: ص ٩٧.

(٧١) رودوس: قلعة يونانية تقع على الشاطئ الشمالي الشرقي لبحر ايجة، فتحها السلطان سليمان القانوني عام (١٥٢٢م). للمزيد ينظر: سرهنك، حقائق الاخبار: ٤٧٣/١؛ حسين، محمد نزار، الموسوعة العربية الميسرة (المكتبة العصرية - بيروت - ٢٠٠٩م): ١٦٧٣/٣.

(٧٢) هوتسما، المصدر السابق: ٤٨/١٥، ٥١.

(٧٣) مالطة: جزيرة قديمة تقع على بحر الروم، فتحها المسلمون، ثم العثمانيون عام (١٥٦٦م). للمزيد ينظر: جويش، التحفة السنوية: ص ١٥٤ وما بعدها.

(٧٤) سيكتوار: هي بلدة تقع في مقاطعة بارانيا جنوب المجر، فيها قلعة حصينة، حاصرها السلطان سليمان القانوني طويلا حتى تم فتحها يوم وفاته عام (١٥٦٦م) للمزيد ينظر: امجان، سليمان القانوني: ص ٤٦٤.

(٧٥) هوتسما، المصدر السابق: ٢١/٦؛ امجان، المصدر السابق: ص ٤٣٧.

(٧٦) الخضري، علاء الدين بدوي محمود، نقش كتاب على مدفع بحري من العصر العثماني - دراسة في الشكل التشكيل والمضمون (مجلة كلية الآثار - جامعة جنوب الوادي - ع(٨) - مصر - ٢٠١٣م): ص ٣-٢.

(٧٧) عبدالنور، حسن محمد نور، صور المعارك الحربية في المخطوطات العثمانية، رسالة ماجستير - غير منشورة (كلية الآثار - جامعة القاهرة - ١٩٨٩م): ص ٤٨ - ٤٩.

(78) Esin Atil, The Age of Sultan Süleyman the Magnificent, Washington, National Gallery of Art (New York, H. Abrams, 1987), S. 90.

(79) Nurhan Atasoy, and Filiz Çağman, Turkish Miniature Painting (Istanbul, Publications of the R . C . D. Cultural Institute, 1974), S. 15.

(٨٠) كتاب هُنُزنامة: وهو من رسومات مؤرخ البلاط العثماني الفنان لقمان بن سيد حسين, التي خصص كثيرا من منمنماته للسلطان سليمان القانوني وأنشطته, وتوجد منه نسخة مخطوطة ومحفوظة بمكتبة قصر طوبقابو سراي في استنبول. ينظر: امجان , سليمان القانوني : ص ٤٧٦ .
(٨١) عبدالنور , صور المعارك الحربية: ص ٧٦ ؛ الخراط , المصطفى محمد احمد , تطور الاسلحة النارية - المدافع والبنادق - وأثرها على العمائر الحربية بمصر في العصر العثماني وحتى نهاية حكم محمد علي, رسالة دكتوراة - غير منشورة (كلية الآداب - جامعة سوهاج - ٢٠١١م): ص ١٠٠ .

(٨٢) متحف الاسلحة في بغداد : هو المتحف الذي انشأته مديرية الآثار العراقية القديمة عام (١٩٣٨م), في الباب الوسطاني, الذي هو احد ابراج سور بغداد الشرقية القديمة المسمى بباب الظفرية, وجدد بناءه الخليفة الناصر لدين الله العباسي سنة (٦١٨هـ). للمزيد ينظر : النقشبدي , اسامة ناصر , المدافع والمكاحل (مجلة سومر - مج ٤) - بغداد - ١٩٤٨م: ٢/٢٥٤ , ٢٥٨ .

(٨٣) مراد الثالث: ابن السلطان سليم الثاني, الثاني عشر من سلاطين آل عثمان, ولد عام (١٥٤٦م) وتولى الحكم عام (١٥٧٤م) وتوفي عام (١٥٩٥م). للمزيد ينظر: آصاف , تاريخ سلاطين آل عثمان : ص ٧١ - ٧٢ .
(٨٤) النقشبدي , المصدر السابق: ٢/ ٢٥٩ , ٢٦١ .

(٨٥) ينظر: تاريخ الدولة العثمانية : عنوان رابط الموقع: <https://www.facebook.com/Ottomans1924>

(٨٦) ابن غانم الاندلسي: ابراهيم بن احمد بن غانم بن محمد بن زكريا الاندلسي, الملقب بالرياش, ولد في غرناطة, وبرع في العلوم والفنون الحربية وصنف فيها شتى الكتب, رحل الى تونس وتوفي فيها عام (١٦٤٠م). للمزيد ينظر: الزركلي, خير الدين بن محمود (ت ١٣٩٦هـ) الاعلام (١٥ ط - دار العلم للملايين - بيروت - ٢٠٠٢م) : ١ / ٣٠ .

(٨٧) كتاب العز والمنافع: من ابرز مصنفات ابن غانم الاندلسي باللغة الاسبانية عام (١٦٣٢م), ثم ترجمه الى اللغة العربية عام (١٦٣٤م), وطبع في دار الكتب الوطنية بدمشق عام (٢٠١٣م) بتحقيق الدكتور احسان هندي تحت عنوان " العز والرفعة والمنافع للمجاهدين في سبيل الله بالمدافع". ولم يتسنى لي الوقوف عليه؛ لذا اعتمدت في التوثيق على النسخة الخطية البالغة (١٢٣) ورقة, والتي قام بنسخها محمد خوجة احمد سنة (١٠٥٠هـ), وهي موجودة في المكتبة الوطنية بالجزائر تحت رقم ١٥١١ .

(٨٨) ابن غانم الأندلسي , ابراهيم بن محمد (ت ١٦٤٠م) كتاب العز والمنافع للمجاهدين في سبيل الله بالمدافع , (المكتبة الوطنية - الجزائر - النسخة الخطية المرقمة ١٥١١ - ٢٠٠١م) : ص ١٠ .

(٨٩) المصدر نفسه: ص ١٠ , ٥٥ , ٥٧ , ٥٩ .

(٩٠) المصدر نفسه: ص ١٦ , ٥٧ , ٦٠ .

(٩١) المصدر نفسه : ص ٤٣ - ٤٤ , ٥٨ .

(٩٢) المصدر نفسه : ص ٥٨ , ٦١ .

(٩٣) فراج , احمد ضياء الدين , المدافع (الهيئة المصرية العامة للكتاب - القاهرة - ١٩٨٥م): ص ١٦٩ .

(٩٤) اوزتونا, موسوعة تاريخ الامبراطورية العثمانية : ص ٣٨٢ .

(٩٥) مراد الرابع: ابن السلطان احمد الاول, السابع عشر من سلاطين الدولة العثمانية, ولد عام (١٦٠٩م), وتولى الحكم عام (١٦٢٢م) وتوفي عام (١٦٤١م). للمزيد ينظر: العريض, وليد صبحي, تاريخ الدولة العثمانية - التاريخ السياسي والإداري ودراسات تاريخية (دار الفكر للنشر - عمان - ٢٠١٢م): ص ١٠٢ - ١٠٩ .

(٩٦) النقشبدي, المصدر السابق : ص ٢٦١ .

(٩٧) اوزتونا, المصدر السابق : ص ٣٨٢ .

(٩٨) اوغلي , الدولة العثمانية : ٣٩٤/١ .

(٩٩) يوم الغزو: كتاب في فنون الحصار الحربية, ألفه المهندس بريم أوغلو, وهو مخطوط نادر وتوجد نسخة منه في متحف طوبقابو سراي في استنبول برقم (٣٦٨) .

(100) Ekmeleddin Ihsanoglu, et al., Osmanli Askerlik Literaürü Tarihi, Ilim Tarihi Kaynakları ve Araştırmaları Serisi 12. Osmanlı Bilim Tarihi Literatürü Serisi 5 (Istanbul: Islam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi, 2004): F.ig. 22, 23, 24.

- (١٠١) فراغ , المدافع : ص ١٦٩ .
- (١٠٢) احمد الثالث: ابن السلطان محمد الرابع, الرابع والعشرون من سلاطين آل عثمان, ولد عام (١٦٧٣م) وتولى الحكم عام (١٧٠٣م) ثار عليه الانكشاريون وخلعوه عام (١٧٣٠م), وتوفي بعدها في استنبول عام (١٧٣٦م). للمزيد ينظر: ياغي, الدولة العثمانية : ص ١٢٠ .
- (١٠٣) الخصري , النقوش الكتابية على المدافع منذ العصر العثماني حتى نهاية القرن التاسع عشر (مركز الرسالة - مصر - ٢٠١٠م): ص ٣٧ - ٣٨ .
- (١٠٤) اوجاق: تشكيل يتفرع من قوات القبولية ويطلق على العساكر ذات الاختصاص التي عهد اليها القيام بوظيفة معينة, ويرأسه ضابط كبير يقال له " أغا الأوجاق ". ينظر : شوكت, التشكيلات والأزياء العسكرية: ص ٤١ .
- (١٠٥) القبولية: احد اصناف العساكر العثمانية المؤلفة من المشاة والفرسان, ويتكون صنف المشاة من سبعة اوجاقات هي الانكشارية , والعجمية, والطوبجية, والأرابجية, والخمبرجية, والجبجية. للمزيد ينظر: كوندز, الدولة العثمانية: ص ٧٨؛ شوكت, المصدر السابق: ص ٤٢ - ٤٣ .
- (١٠٦) غب, هاميلتون, ويون, هارولد, المجتمع الاسلامي والغرب, تر: احمد ابيش (دار الكتب الوطنية - أبو ظبي - ٢٠١٢م): ١ / ١٢٦ .
- (١٠٧) اوجاق العجمية: احدى التشكيلات الحربية العثمانية, التي كونها السلطان مراد الاول (١٣٦٠-١٣٨٩م) من ابناء العجم, وكانت لهم مدرسة في غاليبولي, وكانوا يخضعون للتدريب على استخدام الاسلحة الثقيلة. للمزيد ينظر: المصري, حسين مجيب , معجم الدولة العثمانية (الدار الثقافية للنشر - القاهرة - ٢٠٠٤م): ص ٨٩ .
- (١٠٨) أوغلي , المصدر السابق : ٧٣٧/١ .
- (١٠٩) السيد , سيد محمد , مصر في العصر العثماني في القرن السادس عشر (مكتبة مدبولي - القاهرة - ١٩٩٧م): ص ٥١ - ٥٢ .
- (١١٠) اوزتونا , موسوعة تاريخ الامبراطورية العثمانية : ٦٣٨/٤ .
- (١١١) شوكت , المصدر السابق: ص ٤١ .
- (١١٢) أوغلي , المصدر السابق : ٣٩٤/١ - ٣٩٥ .
- (١١٣) شوكت , المصدر السابق: ص ٤١ .
- (١١٤) أوغلي , المصدر السابق : ٣٩٤/١ .
- (١١٥) حسون , تاريخ الدولة العثمانية : ص ٣٩٤ .
- (١١٦) بايزيد الاول: ابن السلطان مراد الاول, رابع سلاطين الدولة العثمانية, ولد سنة (١٣٦٠م), ولقب بالصاعقة لسرعة حركاته الحربية, تولى الحكم عام (١٣٨٩م), وتوفي في الاسر بتوقاد عام (١٤٠٣م). للمزيد ينظر: حلیم, التحفة الحليمية: ص ٤٧ - ٥٠؛ علي, اورخان محمد , روائع من التاريخ العثماني (ط ٣ - دار الكلمة - القاهرة - ٢٠٠٧م): ص ٢٢ - ٢٣ .
- (١١٧) مونتميري, الحرب عبر التاريخ: ٣٥١/٤؛ حسون , المصدر السابق: ص ٣٩٣ .
- (١١٨) غب, المصدر السابق: ١٢٦/١؛ المصري, المصدر السابق: ص ٨٥؛ الرديني, المؤسسة العسكرية العثمانية: ص ١٠٤ - ١٠٥ .
- (١١٩) المصري , المصدر السابق السابق : ص ٨٥ .
- (١٢٠) كولان, البارود عند المسلمين : ص ٥٦ - ٥٧ .
- (١٢١) أوغلي , المصدر السابق : ٣٩٤/١ - ٣٩٥ .
- (١٢٢) غب , المصدر السابق : ١ / ١٢٨ .
- (١٢٣) أوغلي , المصدر السابق: ١ / ٣٩٥ .
- (١٢٤) كولان , البارود عند المسلمين : ص ٥٧ .
- (١٢٥) شوكت , التشكيلات والازياء العسكرية : ص ١١٨ .
- (١٢٦) أوغلي , الدولة العثمانية : ٣٩٥ - ٣٩٦ , ٤٠٨ .
- (١٢٧) كوندز , الدولة العثمانية المجهولة: ص ٧١٧؛ كرسي, تاريخ الأتراك: ص ٥٧٣ - ٥٧٥ .

(١٢٨) كواترت , دونالد , الدولة العثمانية ١٧٠٠ - ١٩٢٢, تع : أيمن الارمنازي (مكتبة العكيان - الرياض - ٢٠٠٤م): ص ٧٦ - ٧٧.
(129) Ágoston, a.g.e.,S.16.

(١٣٠) موننجري, الحرب عبر التاريخ: ٤ / ٣٥١.

(131) Ágoston, a.g.e.,S.17.

(١٣٢) موننجري,المصدر السابق: ٤/٣٥١؛ Naşri,a.g.e., 1,ss.294-295.

(١٣٣) بيتروسيان, إيرينا, الانكشاريون في الامبراطورية العثمانية (مركز جمعة الماجد للثقافة - دبي - ٢٠٠٩م): ص ٥٤ - ٥٥.

(١٣٤) معركة نيكوبولي: احدى المعارك التي وقعت شمال بلغاريا بين الجيوش العثمانية بقيادة السلطان بايزيد والتحالف الاوربي الصليبي سنة (١٣٩٦م), وانتهت بهزيمة جيوش التحالف هزيمة نكراء. للمزيد ينظر: سرهنك, حقائق الاخبار: ٣/١٢٠ - ١٢١؛ المحامي, تاريخ الدولة العلية: ص ١٣٥؛ محاسيس, نجاته سليم محمود, معجم المعارك التاريخية (دار زهران للنشر - الأردن - ٢٠١١م): ص ٥١٩ - ٥٢٠.
(135) Nicolle, David: Armies of the Ottoman Turks 1300-1774, Osprey Publishing(, London, 1983), p. 18.

(١٣٦) قوصوه الثانية: احدى المعارك العثمانية المجرية الكبرى, التي وقعت عام (١٤٤٨م), وانتصر فيها الجيش العثماني بقيادة السلطان مراد الثاني (١٤٢١ - ١٤٥١م) على الجيش المجرى. للمزيد ينظر: المحامي, المصدر السابق: ص ١٥٩.

(137) Ágoston, a.g.e.,S .17.

(١٣٨) موننجري,المصدر السابق: ٤/٣٥١؛ حسون, تاريخ الدولة العثمانية: ص ٣٩٣؛ Mesut,Op,Cit.p.38.

(١٣٩) محمد الأول: ابن السلطان بايزيد الأول, خامس سلاطين الدولة العثمانية, ولد عام (١٣٨٩م), وتولى الحكم عام (١٤١٣م), وتوفي سنة (١٤٢١م). للمزيد ينظر: حليم, التحفة الحليمية: ص ٥١ - ٥٤؛ سرهنك , المصدر السابق: ١/٤٩٨ - ٤٩٩.

(١٤٠) الاقحصاري, حسن كافي, اصول الحكم في نظام العالم, تح: احسان صدقي العمدة (الكويت - ١٩٨٧م): ص ٢١٧.

(١٤١) أوغلي, الدولة العثمانية تاريخ وحضارة : ١/٧٣٦.

(١٤٢) المقرزي , السلوك لمعرفة دول الملوك : ٧/٨٩.

(١٤٣) المرسي, استانبول : ص ٢١.

(144) Ágoston, a.g.e.,S .20.

(١٤٥) سالونيك: عاصمة مقدونيا الوسطى, وثاني اكبر المدن والموانئ اليونانية, التي تبعد عن القسطنطينية بنحو (٥٢٠ كم^٢), فتحها العثمانيون في عهد السلطان مراد الثاني عام (١٤٣٠م). للمزيد ينظر: سرهنك , المصدر السابق : ١/٤٤٦.

(146) Simon Pepper, Ottoman Military Architecture in the Early Gunpowder Era: A Reassessment , Chap.10 in City Walls ,The Urban Enceinte in Global Perspective(New York, Cambridge Chap. University,2000),p. 289.

(147) Ágoston, a.g.e.,S .17.

(١٤٨) المحامي , المصدر السابق: ص ١٥٨.

(١٤٩) برزخ كورنته: خليج يحجز بين بري اليونان وعلى شاطئه الجنوبي تقع مدينة كورنتوس. ينظر: المحامي, المصدر السابق : ص ١٥٨.

(١٥٠) بيتروسيان , المصدر السابق : ص ٩٤.

(151) Setton, Kenneth Meyer , The Papacy and the Levant (1204-1571), The American Philosophical Society, (Philadelphia, USA , Volume 2, The Fifteenth Century, 1978), vol. 2, p.101؛ Francione, Gennaro, Skënderbeu, një hero moder, Editor : Donika Aliaj, Tasim Aliaj, Naim Frashëri , (Tiranë , Albania , 2003),P.89.

(١٥٢) بيهم , محمد جميل , فلسفة التاريخ العثماني (مكتبة صادر - بيروت - ١٩٢٥م): ص ١٥٣.

(١٥٣) موننجري, الحرب عبر التاريخ: ٤/٣٥١.

(154) J.C.L.de Sismondi AHistory of The Italian Republics :Being aView of the Rise,progress,and Fall of Italian Freedom(New York,1847),p.199.

(155) Ibid., P.67.

(١٥٦) موننجري, المصدر السابق: ٤/٣٤٤.

(157) Ágoston, a.g.e.,S .35.

(١٥٨) معركة موهاكس: هي المعركة التي وقعت بين القوات المجرية بقيادة الملك لويس الثاني والقوات العثمانية التي حققت فيها الانتصار بقيادة السلطان سليمان القانوني عام (١٥٢٦م). للمزيد ينظر: امجان, سليمان القانوني: ص ٩٨.

(١٥٩) بيهم , المصدر السابق: ص ١٥٣.

(١٦٠) حسون, تاريخ الدولة العثمانية : ص ٣٩٣ ؛ ياغي , الدولة العثمانية في التاريخ الاسلامي الحديث : ص ٩٢.

(١٦١) ديورانت , قصة الحضارة : ٢٦ / ١١١ - ١١٢.

(١٦٢) جودت, احمد جودت اسماعيل, تاريخ جودت, تر: عبدالقادر افندي الدنا (مطبعة جريدة بيروت - بيروت ١٨٩١م): ١/١٠٢.

(163) Ágoston, a.g.e.,S. 35.

(164) Ágoston, a.e.,S. 33,183.

(١٦٥) مرفأ حلق الوادي: قلعة حصينة تقع على الساحل التونسي ضمها العثمانيون عام (١٥٧٣م). ينظر: ايفانوف, نيقولاوي, الفتح العثماني للاقطار العربية, تر: يوسف عطا الله (دار الفارابي - بيروت - ١٩٨٨م): ص ٢٢٨.

(١٦٦) زكار, سهيل, المدفعية عند العرب في اوائل القرن السابع عشر (مجلة تاريخ العرب والعالم - ع(٤٩) - دار النشر العربية - بيروت -

١٩٨٢م): ص ٦ - ٧؛ حجي, محمد , المورسكيون والجهاد البديري في المغرب الكبير (مطبعة المعارف الجديدة - الرياض - ٢٠٠١م): ص ٧١.

(١٦٧) زكار , المرجع السابق : ص ٧ - ٨.

(١٦٨) الجميل , سيار كوكب علي , تكوين العرب الحديث (دار الكتب للطباعة والنشر - الموصل - ١٩٩١م): ص ٣٢٧ ؛ البحراري , محمد

عبداللطيف , حركة الاصلاح العثماني في عصر السلطان محمود الثاني ١٨٠٨ - ١٨٣٩م (القاهرة - ١٩٧٨م): ص ٩٤ - ٩٥.

(١٦٩) لويس الرابع عشر: ابن الملك لويس الثالث عشر, ولد عام (١٦٣٨م) وتولى الحكم عام (١٦٦١م), حكم فرنسا طويلا حتى وفاته عام

(١٧١٥م). للمزيد ينظر: ديورانت, المصدر السابق: ٣١ / ٨ - ٢٦ , بايج , جيان دينيس, فوبان والعسكرية الفرنسية في عهد لويس الرابع

عشر, تر: ادارة مركز نورس للترجمة (دار نقش للطباعة والنشر - أدلب - ٢٠١٩م) : ص ٤١

(170) Brent Vaughan, The Junioe Encyclopedia Britannica: A Reference Library Of General Knowledge , (N.P: E.G. Melvin, 1897) Vol. 4, p. 95.

(١٧١) الجميل , تكوين العرب الحديث : ص ٣٧٧ - ٣٧٨.

(١٧٢) وهم كل من: السلطان أحمد الثالث (١٧٠٣ - ١٧٣٠م), والسلطان محمد الأول (١٧٣٠ - ١٧٥٤م), والسلطان عثمان الثالث (١٧٥٤ -

١٧٥٧م), والسلطان مصطفى الثالث (١٧٥٧ - ١٧٧٣م), والسلطان عبد الحميد الأول (١٧٧٣ - ١٧٨٩م), والسلطان سليم الثالث (١٧٨٩ -

١٨٠٧م).

(١٧٣) أفندي, محمود رئيس, التنظيمات الجديدة في الدولة العثمانية, تع: خالد زيادة (منشورات جروس برس - طرابلس - لبنان - ١٩٨٥م): ص ٨

(١٧٤) اوزتونا , موسوعة تاريخ الامبراطورية العثمانية : ٤ / ٥٠٧.

(١٧٥) كولان, البارود عند المسلمين : ص ٦٨.

(١٧٦) مصطفى , في اصول التاريخ العثماني: ص ١٦١ - ١٦٢؛ ياغي , الدولة العثمانية : ص ١٢٠.

(١٧٧) أفندي , التنظيمات العثمانية : ص ٩ ؛ اوزتونا , المصدر السابق : ٤ / ٥٠٧.

(١٧٨) البارون دي توت: ولد في فرنسا عام (١٨٣٣م) وعمل في السفارة الفرنسية باستنبول, وتولى اصلاح المؤسسة العسكرية العثمانية في عهد

السلطان مصطفى الثالث, ثم عاد الى فرنسا, وهاجر الى المجر بعد قيام الثورة الفرنسية عام (١٧٩٠م), حتى وفاته عام (١٧٩٣م). للمزيد ينظر:

المحامي , تاريخ الدولة العلية : ص ٣٣٦.

(١٧٩) المحامي , المصدر السابق: ص ٣٣٦ ؛ سرهنك , حقائق الاخبار : ١ / ٦٣٠.

(180) Müller-Wiener, Wolfgangb, "15-19. Yüzyılları, Arasında İstanbul, da İmalathane ve Fabrikalar ", Osmanlılar ve Batı Teknolojisi, Yeni Araştırmalar Yeni Görüşler, (İstanbul, 1992), S. 59-60.

(١٨١) كوندز, الدولة العثمانية المجهولة : ص ٧١٧ ؛ كريسي , تاريخ الأتراك العثمانيين: ص ٥٧٣ - ٥٧٥.

(١٨٢) أفندي, المصدر السابق: ص ٤٣ - ٤٨ ؛ اوزتونا, تاريخ الدولة العثمانية, تر: عدنان محمود سلمان (منشورات مؤسسة فيصل للتطوير -

استانبول - ١٩٨٨م): ١ / ٦٤٦ - ٦٤٧.