

المقدمة

نبذة عن المتحف والمكتبة

تم تأسيس متحف ومكتبة الإسكندرية من قبل بطليموس الاول (سوتير)، الذي ربما حقق رؤية الإسكندر الأكبر، حيث تصور الأخير إنشاء مركز فكري داخل إمبراطوريته في الشرق، على غرار الأكاديمية والمدرسة الثانوية. من المؤكد أن مدينة الإسكندرية، التي تم تخطيطها حضرياً من قبل الإسكندر نفسه وبمساعدة المهندس المعماري ديقراطيس، قد حققت رغبة القائد المقدوني في بناء مدينة عند النقطة الأخيرة المذكورة في إيلاذة هوميروس، أي في جزيرة فاروس، والتي ستتطور لاحقاً لتصبح عاصمة إمبراطوريته في الشرق، وأيضاً مركزاً فكرياً عالمياً يتجاوز الحدود الجغرافية واللغوية. لقد ساهمت حقيقة أن معبد التنبؤات المصري اعترف به على أنه ابن آمون رع في اتخاذ قراره، حيث أضفى طابعاً إلهياً وفدائياً إضافياً لفتوحاته. بالإضافة إلى ذلك، لم يكن اختيار الإسكندر لمصر لتكون مركزاً سياسياً وثقافياً لإمبراطوريته غريباً على العلاقة التي نمت بين الشعوب «اليونانية»، كالمينويين والميكينيين مع المصريين منذ الألفية الثالثة قبل الميلاد. على سبيل المثال، كانت ذروة هذه العلاقة الجيدة هي تأسيس مدينة نقراتس اليونانية في دلتا النيل في القرن السابع قبل الميلاد.

الفصل الأول يتناول بإيجاز العلاقات بين «الشعوب» اليونانية والمصريين، التي لم تقتصر فقط على التجارة، أي على استيراد وتصدير البضائع القيمة، كالزيت والقمح على سبيل المثال، أو الموارد المعدنية بكل أنواعها. لكنّها امتدت إلى المجالات الثقافية، كما هو واضح من تأثير هذه الشعوب الغربية في مجال الرسم، وكنتيجة طبيعية لتلك العلاقات ظهر تأثير الكتابة الهيروغليفية على طريقة الكتابة الخاصة بالحضارة المينوية. في النهاية، دعنا نشير إلى أن المستعمرة اليونانية «نقراطس» التي أنشئت على فرع «الكانوبي» لدلتا النيل، منذ القرن السابع قبل الميلاد، شكلت مركزاً ثقافياً يونانياً متنوعاً في مكانٍ حيوي في مصر، كما يتضح ذلك من بقايا الآثار، والمعابد، وجميع أنواع المباني، وكذلك نماذج الفن الخزفي أو حتى من نماذج الرسم.

في الفصل الثاني، جرت محاولة لإظهار مدى تأثير التأريخ اليوناني على فهم أخلاق وعادات الإمبراطوريات والإمارات الصغيرة في الشرق منذ نهاية القرن السادس، وبشكل منهجي منذ إنشاء إمبراطورية الإسكندر الأكبر وممالك خلفائه التي امتدت من البحر الأسود إلى المحيط الهندي. بدأ الإغريق في تسجيل تاريخ شعوب الشرق في كتابات «إثنوغرافية» (وتعني وصف الأعراق البشرية) وكتابات جغرافية منذ زمن هيكتايوس الملطي، الذي سافر في نهاية القرن السادس إلى آسيا وأوروبا، وجمع معلومات ليست فقط ذات أهمية جغرافية، ولكنها أيضاً بمثابة دلائل تتعلق بأحداث مؤكدة، بالإضافة إلى الحكايات التي تتعلق بتأسيس المدن. ونتيجة لأبحاثه، قام برسم أول خريطة للأرض (في تلك الفترة).

من الواضح أن هيروودوت، المؤرخ الأب، كما أسماه شيشرون (في كتاب القوانين 1،1،5) الذي امتثل لتعليمات ووحى ربّات الإلهام التسع وسار على نفس نمط سابقه وإن كان قد أتبع أسلوباً أكثر منهجية، قد قدم لنا في العديد من كتاباته نظرة شاملة عن شعوب المشرق؛ حيث يصف علاقاتهم بالعنصر الناطق باليونانية وكذلك أثارهم وأخلاقهم عاداتهم الدينية وغيرها. وبغض النظر عن هذا، فإن الكتابات الفريدة المحفوظة التي لا تقدر بثمن، فتحت الطريق لكتابة الأعمال الموسوعية من قبل مؤلفين أصليين ناطقين باليونانية، وبالتالي خلق إطار عمل أدبي خاص مكتوب باللغة اليونانية يتميز بطابع إنساني بحت.

وتجدر الإشارة هنا إلى كسانثوس الليدي و «الإثنوغرافي» ميغاستينيس الذي يعتبر أبو التاريخ الهندي ومؤلف كتاب «إنديكا» (Indika)، والذي كتبه عندما كان مبعوثاً لسلوقس الأول المنصور (نيكاتور) إلى الهند. واصل البطلمة مبادرة المؤرخين اليونانيين، التي اتخذت أبعاداً أخرى وفقاً لرؤية الإسكندر الأكبر وخلفائه من أجل دولة حضرية في الشرق تحت مظلة لغوية يونانية. وهكذا قام مانيتون من سبنتوت المصرية (سمنود حالياً)، أمين أرشيف معبد سيرابيس في هليوبوليس، بتأليف كتاب «ايجيبتيكا» باللغة اليونانية، حيث يعرض تاريخ مصر بداية من حقبة الأساطير وحتى الأسرة الثلاثين (343 قبل الميلاد). في نفس الوقت تقريباً، أسس الكاهن البابلي بيروسوس، الذي كان متخصصاً في علم التنجيم، مدرسته الفلكية الخاصة في كوس، كما أنه كتب عمله «البابليّات» أو «الكلدّيّات» باللغة اليونانية، وأهداهما إلى أنطيوخوس الأول (المخلص).

الفصل الثالث تم تخصيصه للإسكندر الأكبر. القائد، وصاحب الرؤية للإمبراطورية اليونانية ومؤسس أول مدينة تحمل اسمه في الشرق؛ تم ذكر أحداث حملته، منذ أن عبر الهليسبونت (مضيق الدردنيل) كممثل للسيناذريون (مجلس الشعب) اليوناني بهدف الانتقام من التدخلات المدمرة ونهب الفرس إبان حُكم كسيركسيس للأراضي اليونانية. كما تم سرد انتصاراته الملحمية ضد داريوس، وتحرير المدن اليونانية التي كانت تحت الاحتلال الفارسي، وغزو فينيقيا، واستسلام المرزبان (الحاكم) الفارسي لمصر. جدير بالذكر أن الغرض هنا ليس تكرار مآثره المتعددة، بقدر تحديد مراحل تحوله من قائد لا يقهر إلى مؤسس اجتماعي وحضاري لم يشهد التاريخ له مثيلاً سواء قبله أو بعده.

كانت الحاشية الصغيرة المصاحبة للإسكندر عند لقائه مع كهنة آمون في واحة سيوة شاهدة على تنصيبه ابناً لآمون، كما أنها أصغت إلى التحية الموجهة إليه؛ «لتحل عليك بركة الإله كما حلت عليك من أبيك». وهكذا فإن الإسكندر الذي أصبح يتسلح بطبيعة ألوهية، اختار أن يؤسس أول مدينة ستحمل اسمه، الإسكندرية. بعد أن انتهى من وضع تصميمها مع دينوقراطيس، عاد إلى جبهات القتال حول نهر الفرات، بهدف مواجهة داريوس مرة أخرى. هزمه في سهل جوجميلا وفي طريقه إلى بابل، نُصّب من قبل مجلسه العسكري ملكاً لآسيا وخليفة للسلالة الأخمينية. بعد بابل، غزا العاصمة القديمة للفرس، سوسة، واستولى على الثروة الهائلة التي كانت مخبأة في خزانة داريوس. ثم توجه نحو برسيبوليس، عند بواباتها خرج منها أعدائه لمقابلته وهم يحملون حوالي ثمانمائة جثةٍ مقطعة الأطراف لحرفيين ليونانيين كانوا يعملون لدى الفرس.

يواصل الإسكندر مسيرته الحربية نحو إكباتان (مدينة همدان الإيرانية حالياً)، مدمراً الإمبراطورية الفارسية ويستمر نحو المقاطعات الشرقية من هيركانيا إلى القوقاز الهندي ونهر السند، حيث يواجه هناك سلاح حربٍ غير معروف له، الفيلة المدرعة، والقائد المُخضرم بوروس. لكنه تغلب على هذه العقبة أيضاً. بالإضافة إلى أنه أعرب عن شهامته من خلال إعادة القائد المهزوم بوروس إلى عرش المرزبانية. من هناك يبدأ العودة إلى بابل، منصاعاً إلى توصلات جيشه.

في طريق العودة، ينظم مأدبة للاحتفال بانتصارات جيشه، ورغبةً منه في تقوية العلاقات بين المقدونيين والفرس فقد بارك الزيجات الجماعية المختلطة، بينما تزوج هو نفسه من ابنة داريوس المُسمّاة بستاتيرا الثانية (أو فارسيني) كزوجة ثانية. ألقى خطابه الشهير في أوبيس، الذي كان من محاوره الرئيسية «أمل أن يعيش جميع البشر من الآن فصاعداً كشعب واحد متحد من أجل الصالح العام..». أكمل بعد ذلك مسيرته نحو بابل، التي كان ينوي أن يجعلها مقراً لإمبراطوريته على الرغم من إنشاءه لمدينة الإسكندرية. في بابل عمل على إعادة ترتيب جيشه، كما أقام الولائم والحفلات طوال الليل. هناك مرض الاسكندر الأكبر وخارت قواه ثم توفي عام ٣٢٣ قبل الميلاد.

في الفصل الرابع، تم إلقاء الضوء على أحداث الاحتفال الجامح الذي نظمه كبار قادة جيشه بمناسبة الاستيلاء على مدينة برسيبوليس، والذي أسفر عن حرق القصر ومحفوظات الإمبراطورية الفارسية. وعلى الرغم من أن الإسكندر لم يكن مشاركاً في ذلك الاحتفال، إلا أن أتباع زرادشت اعتقدوا

لعدة قرون، حتى عصر كسرى والسلالات العربية للأمويين والعباسيين، أنه تعمد حرق الأفيستا، الكتاب المقدس للرسول زرادشت، بغرض القضاء على المعرفة العلمية والموسوعية الموجودة فيه، والتي كانت تفوق ما لدى المفكرين اليونانيين، وكذلك تدمير الاكتشافات الأثرية المحفوظة في برسيبوليس والتراث الفارسي المكتوب. يمكن القول هنا بلا شك أن إدانة القائد المقدوني هي نتاج دعاية إيديولوجية، حيث أن نصوص الأفيستا كانت محفوظة شفهيًا وتم تسجيلها كتابيًا فقط في القرن السادس الميلادي، وتحديدًا في فترة كسرى الأول (٥٣٢-٥٧٩).

الفصل الخامس يبدأ بالموضوع الرئيسي للكتاب ويوضح كل ما نعرفه عن إنشاء المتحف والمكتبة في الإسكندرية من قبل بطليموس الأول والثاني. فيما يتعلق بهذا المركز الثقافي العظيم في العالم القديم، فقد بقيت أشياء قليلة جدًا إلى أيامنا هذه، وبفضل إنجازات رجال الأدب والفنون فقط، يمكن استخلاص استنتاجات آمنة حول حجم مساهمتهما في المعرفة. لا تزال التفاصيل حول تنظيمهما وتشغيلهما غير معروفة تمامًا. لكن لو سلمنا بحقيقة وجود مدارس من هذا النوع في تلك الفترة، خاصة الأكاديمية والمدرسية الثانوية بأثينا، نستطيع المجازفة ببعض التخمينات. بخصوص رئيس المتحف فقد كان أحد كهنة ربات الإلهام التسع، كما ذكر لأول مرة من قبل المؤرخ سترابون، الأمر الذي لا نجده في أي مدرسة فلسفية أو مدرسة أخرى، وفي مقدمتهم تلك التي عمل فيها طاليس الميليتوسي. من المؤكد أن بطليموس الأول سوتير أو لاجوس، الذي أسس المتحف وأشرف على أعمال البناء في الإسكندرية، كان لديه الرغبة في تنظيم هذا المركز الثقافي

ولذلك أراد أن يعهد به إلى ثيوفراستوس خليفة أرسطو في المدرسة الثانوية. لكن كما هو معروف أيضاً فإن ثيوفراستوس رفض ترك ما يقارب من ألفي طالب له في المدرسة الثانوية في أثينا والانتقال إلى الإسكندرية. وهكذا، كان حلقة الوصل التي تربط بين اللسيوم والمتحف هو ديميتريوس الفاليريوني. على الرغم من أنه لم يكن له منصب رسمي في التسلسل الهرمي للمتحف، فلم يصبح أبداً رئيساً للمكتبة بشكلٍ رسمي، إلا أنه كان يتمتع بالمعرفة والشغف ليكون مسؤولاً عن تنظيم برنامج إثراء المكتبة.

يتطرق هذا الفصل أيضاً إلى علاقة الآلهة المصرية بالأولمبيين (الاثنا عشر)، مثل أوزوريس وديونيسوس، وآمون مع زيوس، وإيزيس مع أفروديت. كما يناقش أيضاً قضية تجسيم أول إله مصري، سيرابيس (أو سارابي). في الوقت نفسه، انطلاقاً من ألوهية الإسكندر الأكبر، ظهرت منذ عصر بطليموس الأول رابطة «أخوة الآلهة» أي (لقب) الإسكندر من ناحية و(لقب) الفرعون من ناحية أخرى، كما هو الحال مع فيلادلفوس وأخته وزوجته أرسينوي.

ومع ذلك، فإن الموضوع الرئيسي لهذا الفصل هو أعمال وأيام رؤساء المكتبة ومساهماتهم في إعادة تقييم الأدب اليوناني بمعايير جديدة تستند إلى العديد من المخطوطات المتاحة، وإلى كتب لغوية متخصصة لشرحها. أولاً، تم ذكر زينودوتوس من مدينة إفسوس ومعايره الخاصة لأصالة نصوص الشعر الملحمي التي كانت موجودة في المخطوطات البردية المختلفة من جميع مناطق العالم اليوناني. أيضاً تم الحديث عن خلفائه، أبولونيوس الرودسي، وإراتوستينيس السيريني، شاعر أرغونفتس العظيم، مؤسس الجغرافيا الرياضية، ومؤلف المقال الشهير بلاتونيكوس (وتعني العمل على

المعرفة الرياضية). خلف إراتوستينيس في المكتبة أريستوفانيس البيزنطي، وهو عالم نحوي عظيم، برع في إصدار طبعات نموذجية لأعمال كبار الشعراء الملحميين، مثل هوميروس وهيسيود، وأيضاً كتاب الشعر الغنائي، وخاصة بندار.

بعد أريستوفانيس البيزنطي وحوالي ١٨٠ قبل الميلاد، عرف المتحف والمكتبة فترة ركود، إن لم يكن انحدار، حيث تم تنصيب شخص غير معروف يدعى أبولونيوس إيدوغرافوس، كرئيس للمكتبة. على الرغم من هذا، فإن خليفته في رئاسة المكتبة وهو أريستارخوس الساموثراكي كانت لديه جميع المواصفات اللازمة لاستئناف عملية البحث العلمي في المكتبة من حيث انتهى أسلافه. أيضاً على سبيل المثال تمت الإشارة إلى زينودوتوس، الذي كان يرى أنه من الضروري أن تتم شرح الأجزاء غير الواضحة لغوياً عن طريق الرجوع إلى نصوص مؤلفها، حسب الرأي المأثور حالياً؛ وهو توضيح هوميروس من خلال هوميروس.

على كل حال، بعد وفاة أريستارخوس وصعود بطليموس السابع إلى عرش مصر، بدأت التطورات السياسية تؤثر على الحياة الفكرية للإسكندرية بأكملها. ولهذا فليس من قبيل المصادفة أن يُلاحظ مغادرة الأدباء للإسكندرية، بالإضافة إلى هذا فإن منصب رئيس المكتبة تولاه أحد الفرسان الذي يدعى كيطاس.

الفصل السادس يتميز بخصائص بيليوغرافية بحثة، حيث يركز على المساهمة الفريدة وغير المسبوقة لكاليماخوس السيريني في تجميع لوحات (جداول) معجمية، وبالتالي فتح باب التصنيف البيليوغرافي في العالم الغربي.

في بداية الفصل، يتم مناقشة الأساليب الأولية التي استخدمتها الحضارة السومرية والآشورية والأكادية في كتابة الألواح المسمارية، ودراسة فيما إذا كانت هذه الأساليب قد أثرت على آراء مؤلف تلك اللوحات، التي ربما لم يعرف عنها شيئاً.

تعهد كاليماخوس، المعلم والشاعر، كاتب الإبيجارمات (الشعر القصير)، بترتيب المخطوطات الكثيرة المصنفة في مجموعات بطليموس الأول والثاني، بالتعاون بشكل وثيق مع رؤساء المكتبة، على الرغم من أنه لم يشغل أبداً منصب رئيسها. الأساس الذي جمع عليه اللوحات وقسمها لازال مثاليًا حتى يومنا هذا؛ حيث قسم الأدب اليوناني إلى وحدات موضوعية (الشعر والتاريخ والطب وما إلى ذلك) ثم قام بإدراج المؤلفين وفقاً للترتيب الزمني، مع كتابة سيرة ذاتية لكل منهم، ثم سرد أعمالهم حسب الترتيب الأبجدي. جُمعت هذه اللوحات في مئة وعشرين كتابًا. وبالإضافة إلى هذا العمل اللغوي الضخم، قام كاليماخوس بتجميع العديد من اللوحات الأخرى، أكثر تخصصًا، على سبيل المثال وفقًا، للأماكن التي أقيمت فيها بعض الألعاب؛ كالأولمبية (Olympians)، والنيماية (Nemeans)، والبيثونية (Pythians)، والإسثميونية (Isthmians).

الفصل السابع حُصص للنشر وللموضوعات اللغوية؛ فقد تم إلقاء الضوء على طريقة نشر النصوص في العصر البطلمي، حيث يظهر الاختلاف الجوهري عن طريقة النشر التي سادت فيما بعد، خاصة في القرن التاسع الميلادي، وذلك عندما تم الاعتراف بالحروف الصغيرة في الأبجدية اليونانية. أما فيما يتعلق بمسألة اللغة، فهناك حديث عن اللهجة الأيونية كسمة

مميزة للثقافة الأيونية، وعن ازدهار وتكوين منطقة أتيكا، وعن الأحداث التي أدت إلى ما يسمى بأتيكا الكبرى والمجتمع السكندري. يتطرق هذا الفصل أيضًا إلى الكتابة بحروف كبيرة خلال العصر البطلمي، وطريقة رسمها والدمج التدريجي لعلامات الترقيم، ووضع النبرة على الكلمات في أنواع مختلفة من الوثائق التي كانت موجودة بالفعل في فترة عمل المتحف البطلمي.

في الفصل الثامن، جرت محاولة لتصنيف النتاج الفكري للمثقفين الذين عملوا في المتحف في الآداب والفنون، منذ عهد بطليموس سوتير إلى عهد كليوباترا، إلى وحدات موضوعية، بغرض فصل إنجازاتهم عن إنجازات باقي المثقفين من العالم الناطق باليونانية. لم يشمل التصنيف فقط هؤلاء الذين وُلدوا في الإسكندرية، ولكن أيضًا الذين قدموا من المناطق والجزر المجاورة ذات التبعية الثقافية المباشرة لمملكة البطلمة، مثل رودوس وقورينة وكينيدوس. أما موضوعات هذا الفصل، كما تم تصنيفها، فهي تتعلق بالشعر الملحمي، والرعوي، والإبيجراما، بالإضافة إلى مساهمة المثقفين في تطور الفكر الفلسفي، وإنشاء مدارس عامة ومتخصصة. كما تم تقفي أثر نشاط أتباع المدرسة المشائية في الإسكندرية وتم التعرف على خصائص ما يُسمى بالشكوكية الفلسفية التي ظهرت من خلال أنيسيديموس الكنوسي. وفي مجال التاريخ، والذي يشمل أيضًا علماء اللغة و «علماء الإثنوغرافيا»، كانت البداية مع كليتارخوس، يليه فيلارخوس وتيماجينيس. ثم نختم هذا الفصل بالحديث عن فيلوستيفانوس ومينيكليس البرقي، كما تم تسليط الضوء على مساهمة كاليكسينوس الرودسي في الترحال.

شهدت العلوم الطبية في الإسكندرية تطوراً كبيراً. على الرغم من عدم بقاء أي من المؤلفات التي كُتبت خلال العصر البطلمي بشكل كامل، إلا أن الأطباء السكندريين قاموا بعمل رائع كمعلقين ومفسرين لمجموعة أبقراط. أيضاً تم ابتكار العديد من طرق العلاج المختلفة، وتم إنشاء كليات طبية متعددة، مثل مركز هيروفيلوس الخليدونى الشهير، التابع للمتحف والذي كان متخصصاً في العمليات الجراحية، ومن أشهر خريجي هذا المركز نجد فيلينوس الكوسي، الذي يعتبر مؤسس المدرسة التجريبية في الطب، وأيضاً روفوس الإفسوسيّ ومواطنه سورانوس. وأخيراً، تم عرض الأدلة على تقدم العلوم الطبية في الإسكندرية من خلال كتاب الطب (De medicina) لمؤلفه آيلوس (أوريليوس) كورنيليوس كيلسوس، والذي فيه يُبرز قدرات الأطباء السكندريين كمتخصصين في العمليات الجراحية.

قام المؤرخون السكندريون وكذلك العاملون في مختلف مجالات التعليم الفكري، بتطوير كبير في مجال الجغرافيا ورسم الخرائط، سائرين على نهج هيكتاتايوس العبدى، رائد هذا المجال، الذي رافق الإسكندر في حملته إلى الشرق. كما قَدِمَ إلى الإسكندرية عالمان جغرافيان من قورينة، وهما أميتوس وإراتوستينيس العظيم، وهو عالم رياضيات وعالم فلك قام بقياس محيط الأرض بكل دقة ممكنة في ذلك الوقت. وأيضاً يتحدث هذا الفصل عن الكتابات الجغرافية لأدميرال أسطول بطليموس الثاني، ديموستينيس الرودسيّ، حول الموانئ، وصف المراسي والسواحل.

لم يقتصر البحث الجغرافي لعلماء الجغرافيا والمؤرخين على فتح طرق بحرية جديدة في الشرق، كما هو الحال في الرحلة المهمة لثاسوس أندروستينيس، وهو مواطن من أمفيبوليس، الذي تعهد باستكشاف سواحل

شبه الجزيرة العربية وما وراءها حتى مصب نهر السند. دعونا نضيف هنا أيضاً المساهمة في رسم الخرائط من قبل هيبارخوس الرودسيّ، عالم الفلك والجغرافيا ورسام الخرائط، الذي استخدم أدوات قياس متطورة مُقارنةً بسابقه، مؤسساً بذلك حقبة جديدة في أبحاث رسم الخرائط، والتي استفاد منها كلاوديوس بطليموس استفادةً كبيرة.

ساهم كلاوديوس بطليموس مساهمة حاسمة في علم الجغرافيا. وُلد بطليموس في مصر في نهاية القرن الأول الميلادي، وبالتالي عاش خلال العصر الروماني.

يُعتبر كلاوديوس بطليموس الوريث الطبيعي لسابقه من المهتمين بالعلوم الطبيعية والاجتماعية، فباستخدام إنجازاتهم ترك لنا مُجلدين عظيمين وهما؛ (Μεγίστη σύνταξις أو Μαθηματικὴ σύνταξις) (أو كتاب المجسطي كما يسمى عند العرب) وكتاب الجغرافيا. يتناول المجلد الأول ترتيب الأجرام السماوية وفقاً لنظام مركزية الأرض الذي حدده هيبارخوس، ويشير المجلد الثاني إلى خط الطول والعرض البالغ ٨٠٠٠ نقطة حول العالم. ما يدل على الأهمية الخالدة لعمل بطليموس هو أنه في أوائل عصر النهضة الإيطالية، قد تم ترجمة كتاب الجغرافيا إلى اللاتينية بين عامي ١٤٠٦ و ١٤١٠ من قبل جاكوبو دانجيلو المعروف باسم (جاكوبوس أنجيلوس) تحت عنوان «الجغرافيا» وتم نشرها في البداية في فيتشنزا في عام ١٤٧٥ وتم إعادة نشره خمس مرات أخرى حتى نهاية عام ١٥٠٠.

كانت النظريات الرياضية والمسلمات الهندسية والحساب، عاملاً حاسماً في تطور العلوم الرياضية في عهد البطالمة. حيث قام عالم الرياضيات والفيزياء العظيم في الأكاديمية، إيودوكسوس من كنيديوس بفتح طريق البحث في

الرياضيات والفروع المتعلقة بها مثل علم الكونيات. ركز بحثه بشكل أساسي على تطوير ما يسمى بـ «طريقة الاستنفاد» (Method of exhaustion)، والتي بفضلها تم اعتماد قياس المساحة والحجم على أسس رياضية بحتة. كان إقليدس السكندري أحد أهم علماء الرياضيات في العصور القديمة في حاشية بطليموس الأول (الذي قدم له الإجابة الخالدة بأنه لا يوجد طريق ملكي إلى الهندسة). كتب حوالي ١٣ كتاباً (بقي منها خمسة كتب فقط) تحت عنوان «العناصر». أهمل كتاب «العناصر» لإقليدس الكتابات القديمة، مثل كتابات أبقراط الخيوسي وثيفديوس المغنيسي. يهتم كتاب «العناصر» بالهندسة المستوية، ونظرية التناسب، ونظرية الأعداد والامتتالية الهندسية، والهندسة الفراغية. حقق الكتاب نجاحاً كبيراً في العالم المتحضر، وخير شاهد على ذلك النجاح هو ترجماته اللاتينية والعربية. أصبح «العناصر» كتاباً أساسياً في العلوم الرياضية، وتم تدريسه في المدارس والمراكز الفكرية العليا في العصور الوسطى في الغرب، وقد تم نشر الطبعة الأولى منه عام ١٤٨٢. في البندقية، بترجمة لاتينية مصحوبة برسوم بيانية من عمل المصمم الأثري الشهير إيرهارد راتدولت.

درس أرخيميديس السرقوسي (أرشميدس) في الإسكندرية وكان على تواصل مع شخصيات بارزة في العلوم الرياضية، مثل كونون الساموسي ودوسيثيوس البيلوسي. فتحت هذه العبقرية الرياضية آفاقاً جديدة للبحث، ليس فقط في الرياضيات ولكن أيضاً في الهندسة. من بين أعماله الأخرى المتعلقة بالتوازن وتربيع القطع المكافئ أو قياسات الدائرة، يوجد أيضاً مقاله بعنوان «الطريقة» (طريقة النظريات الميكانيكية) المثير للاهتمام، حيث يحدد أرخيميديس طريقة الإثبات وطريقة صياغة المسلمم. بدأت

كتاباتة في الانتشار مطبوعاً منذ منتصف القرن السادس عشر، وفي مقدمتها «الأعمال الكاملة الباقية» بترجمة لاتينية مصاحبة للنص الأصلي (بازل ١٥٤٤).

كان هيبارخوس الرودسيّ عالم رياضيات، عمل في الإسكندرية واهتم بدراسة الفلك. على الرغم من أن رجالاً عظماء آخرين أهتموا بعلم الفلك، مثل أريستارخوس الساموسي وكونون، بالإضافة إلى إراتوستينيس بالطبع، إلا إن هيبارخوس درس حركة النجوم وقياس المسافة بين الأرض والقمر والشمس، معتمداً على المصادر البابلية بالإضافة إلى مصادر أخرى. استخدم في قياساته أداة فلكية تسمى حلقة (التلسكوب) ووُضعت في رواق الإسكندرية.

في الفترة الأخيرة من العصر البطلمي وفي سنوات الأولى للإمبراطورية (الرومانية)، لم يتم إحراز أي تقدم في مجال علم الفلك، على الرغم من أن بعض الباحثين تركوا أعمالاً رائعة، مثل ديودوروس السكندري، الذي سجل أعماله في مقال بعنوان «أناليمما» (مخطط الميل)، وهي طريقة لقياس ارتفاع النجوم. وأيضاً كلاً من كتيبيوس السكندري وفيلو البيزنطي، اللذان يُعدان من رواد العلوم الميكانيكية.

أثبت كتيبيوس أنه مبدع ومبتكر وعالم مميز؛ فهو مؤسس الديناميكا المائية كفرع مستقلٍ من فروع الفيزياء، وقام ببناء الآلات والأجهزة التي تعمل بضغط الهواء، وتُستخدم في الحياة اليومية وكذلك في فنون القتال. بالإضافة إلى ذلك فهو مخترع الهيدروليكا (علم حركة السوائل)، وهي آلة موسيقية تشبه أنابيب الأرغن.

في نفس الوقت تقريباً كان فيلو منتجاً أيضاً، لكنه لم يكن عضواً دائماً في المتحف، حيث عاش في رودوس لبعض الوقت. قام بتأليف كتاب

«الخلاصة الوافية في الميكانيكا». في الأجزاء المحفوظة من هذا العمل يتم الحديث عن تصنيع أسلحة الدفاع واستخدام الهواء المضغوط، وكذلك ذكر أعماله الأخرى مثل «ضغط الهواء» و «المدفعية» (دراسة لتصنيع الأسلحة الباليستية)، و «التحصينات العسكرية» إلخ....

ومع ذلك، فإن العالم الأهم في مجال الهندسة خلال العصر الهلنستي كان هيرون السكندري، الذي عمل في نهاية القرن الأول الميلادي. وضع هيرون تعريفات للأشكال الهندسية، والتعامل مع الهندسة والقياس الفراغي، بينما في عمله «المقاييس» يذكر العديد من الأمثلة لقياس الأسطح والسعة. يرجع الفضل لهيرون أيضاً في اختراع أجهزة تعمل بضغط الهواء والماء سواء بطريقة يدوية أو آلياً.

خلال العصر البطلمي، ظهرت أيضاً بعض العلوم التي تتعلق بالممارسات المصرية الموروثة، وخاصة الممارسات العلاجية التي تعتمد على الأجسام والظواهر الفلكية. كانت الموضوعات الفلكية بجميع أنواعها قد شغلت بالفعل الكهنة المصريين، كما كان لعلم التنجيم دور رئيسي في الحياة اليومية للمصريين. أما بالنسبة للطرق العلاجية في العصر البطلمي، فقد تم استخدام ما يسمى ب «علم النبات الفلكي» من بين الأمور الأخرى، وهو علم يحدد الروابط بين أنواع النباتات المزروعة، وأجسام النجوم من ناحية، وأعضاء جسم الإنسان من ناحية أخرى. كانت طرق العلاج هذه مرتبطة بشكل خاص بالمصري اليوناني الذي كتب باللغة اليونانية. تجدر الإشارة هنا إلى فولوس مينديسيوس، المعروف أيضاً باسم ديموكريتوس، وهو فيلسوف فيثاغورسي عاش في القرن الثالث قبل الميلاد، وهو ممثل لطبقة غامضة من الأدب الفلسفي، حيث تم دمج العديد من الصفات السحرية للشرق.

الفصل التاسع مخصص فقط لقصة حياة الإسكندر الأكبر ومآثره، التي اتخذت شكلاً روائياً وانتشرت في تراث جميع شعوب الشرق والغرب أيضاً. ظهرت المعالجة الأدبية الأولى لحياة الإسكندر عندما قام كاليستينيس الأولينثوسي، ابن شقيق أرسطو، الذي رافق الملك الإسكندر في حملته، بتسجيل أحداث الحملة حتى عام ٣٣١ قبل الميلاد. وبفضل كتابات كاليستينيس، إضافة إلى بعض المعلومات الأخرى التي تتعلق بعلاقة بطليموس الأول بالقائد نفسه، أو من مصادر أخرى، استطاع شخص مصري يتحدث اليونانية من كتابة نصٍ عُرف باسم «رواية الإسكندر» لكاليستينيس المنحول.

أُعيد كتابة هذا النص مراراً وتكراراً، كما تُرجم إلى العديد من لغات الشرق والغرب. تم تداوله أيضاً شعراً ونثراً على نطاق واسع كقصة شعبية بعشرات الإصدارات المختلفة. تم نشره في الشرق بجميع اللغات تقريباً، بالفارسية والإثيوبية والأرمنية، إلخ، بينما قام المؤرخون اللاتينيون في الغرب، مثل كوانتوس كوينتوس روفوس، بترتيبه وصياغته بأناقة زادت من حيويته وقوته التعبيرية، كما قام الفنانون بزخرفة النص برسومات ذات ذوق رفيع وخاصة في عصر ظهور الطباعة.

في سنوات العصور الوسطى في الغرب، لم تكتب الرواية فقط باللاتينية، ولكن أيضاً بلغات أخرى (الإيطالية والفرنسية والألمانية والإنجليزية) وتم تداولها في شكل مخطوطات. خلال العصر البيزنطي، تم تعديل رواية الإسكندر الأكبر وتقديمها نثراً وشعراً وتم تسميتها «الإسكندر الملك»؛ استحوذت شخصية القائد المقدوني على خيال البيزنطيين أكثر من قصة حرب طروادة وأبطالها. في الآونة الأخيرة، وبدءاً من القرن الخامس عشر،

بدأت محاولة كتابة رواية الإسكندر الأكبر باللغة اليونانية العامية الحديثة اعتماداً على نص كاليستينيس المنحول. منذ بداية القرن السادس عشر، وقت ظهور الطباعة اليونانية في البندقية، تُوجد نماذج من هذه القصص، والتي كان عنوانها «الإسكندر المقدوني»، وقد صدرت الطبعة الأولى شعراً في عام ١٥٢٩، بينما النسخة النثرية من الرواية، المعروفة باسم «قصة الإسكندر الأكبر»، تم إصدارها للمرة الأولى في البندقية، بعد حوالي قرن ونصف (من الطبعة الأولى)، أي في عام ١٦٧٠. بناءً على التغييرات التي شهدتها النص الأصلي، نستنتج أنه لا توجد شخصية تاريخية أو عالمية أخرى تمتعت بمثل هذه الشعبية، كما لم أنه لا تُوجد أسطورة تجاوزت الحدود الاثنوجرافية واللغوية مثل شخصية الإسكندر الأكبر.

في الفصل العاشر، تم دراسة «رسالة» أريستياس يهودا الشهيرة إلى أخيه فيلوكراتيس، والتي كانت لفترة طويلة المصدر الرئيسي لإنشاء المتحف والمكتبة في الإسكندرية بناءً على إرشادات ديميتريوس الفاليريوني. كما أنها تبين مناصب اليهود في عاصمة البطالمة والظروف التي بسببها تم ترجمة الشريعة من العبرية إلى اليونانية (الترجمة السبعينية) بواسطة ٧٢ يهودياً هليينستياً. بالإضافة إلى ذلك، واستناداً إلى كتابات الأدباء والفنانين، نقلني الضوء على بعض الأسباب الرئيسية لاهتمام البطالمة بتجميع ثروة هائلة من الكتب، بطريقة غير منضبطة، الأمر الذي أدى إلى ظهور السرقة الأدبية والتزوير.

الفصل الحادي عشر يتحدث عن حرق المكتبة المزعوم أثناء حصار الإسكندرية من قبل القوات البطلمية بقيادة القائد أخيلاس والدفاع عن يوليوس قيصر وكليوباترا. اندلع الحريق في ميناء الإسكندرية البحري وأحرق لفائف ورق البردي غير المكتوبة التي كانت مجهزة لإنشاء أول مكتبة عامة في روما. في حقيقة الامر يعد هذا تفسيراً مخالفاً للواقع، لكنه ظل متوارثاً، خاصة وأنه لم يتم الرجوع إلى إدارات المتحف والمكتبة في السنوات التالية، وبالتحديد خلال فترة الإمبراطورية. أخيراً، تتم الإشارة إلى ابنة بطليموس الثاني عشر، كليوباترا السابعة، آخر ملكات مصر؛ تم إبراز عبقرتها السياسية، وأيضاً مناقشة اهتماماتها الفكرية في علم العقاقير والتجميل، وكذلك مشاركتها في العبادة مع «ديونيسيوس الجديد» حيث تم تقديمها كـ «إيزيس الجديدة».

الفصل الثاني عشر يعرض الوضع القائم في الإسكندرية في ظل الحكم الروماني وتداعياته على المستوى الاجتماعي والثقافي. كانت مصر تعتبر ملكية شخصية لكل إمبراطور روماني. أيضاً تم تسليط الضوء بشكل خاص على مبادرة أغسطس قيصر لإنشاء مركز ثقافي ذي أيديولوجية دينية، من أجل تعديل أو تغيير هوية المتحف كمركز ثقافي بارز للثقافة اليونانية الرومانية. خضعت مصر في وقت لاحق لحكم البيزنطيين، حيث تناولت كتب المكتبة خلال تلك الفترة المسيحية مسألة الاضطهادات العرقية والأدب اليوناني الروماني القديم. يتطرق هذا الفصل أيضاً إلى قضية التحول من لفائف البردي إلى المخطوطات، طبقاً لقرار قنسطنطيوس الثاني بمناسبة إنشاء مكتبة جامعية في القسطنطينية برئاسة ثيمستوس.

الفصل الثالث عشر مخصص لفتح العرب للإسكندرية عام ٦٤٢ م. والموروث المتعلق بشأن حرق بقايا المكتبة بأمر من الخليفة عمر بن الخطاب. كما يتناول الأحداث التاريخية التي ذكرها المؤرخون العرب التي تتعلق بأحد الأشخاص الذي يُدعى يوحنا، حيث كانت هناك محاولات ربطه بشخصية تاريخية بعينها. في هذا الفصل، نتحدث أيضاً عن العلاقات الثقافية التي نشأت بين العرب والبيزنطيين بعد الاستيلاء على المناطق التي كانت اللغة اليونانية هي اللغة الرسمية المشتركة بين سكانها. بالإضافة إلى ذلك، تم التطرق إلى القضايا والظروف التي تشكلت في ظلها حركة الترجمة العربية للأدب اليوناني القديم في ذلك الوقت.

في الفصل الرابع عشر والأخير، يتم عرض القضايا المتعلقة بالتخطيط العمراني للإسكندرية، مقارنة بالتخطيط التقليدي للمدن اليونانية، ونُظم التخطيط العمراني التي كانت سائدة بالفعل قبل فترة هيبوداموس. تم وصف العناصر الخاصة المتعلقة ببناء الطرق، وإنشاء المباني العامة، وإمدادات المياه، ونظام الصرف الصحي للمدينة. تحديداً تمت الإشارة إلى إحدى عجائب الدنيا السبع في العالم القديم، وهي منارة الإسكندرية (فاروس الإسكندرية) الموجودة في الجزيرة التي تحمل الاسم نفسه (أي جزيرة فاروس)، وتم سرد الأسباب التي أدت إلى تنفيذ المشروع واسم المهندس المعماري الذي قام بتنفيذ البناء.

ومع ذلك، فإن الموضوع الرئيسي لهذا الفصل هو التصميم والتخطيط المعماري لمتحف ومكتبة البطلمة بالإسكندرية، حيث تم البناء طبقاً لأساليب البناء السائدة من القرن السادس، أي منذ زمن طاليس الميليتوسي. كان

البناء يتكون من مجمعات متماثلة تمامًا، من نقطة بداية محورها البوابة المركزية ومعبد ربوات الإلهام. كان المبنى محاطاً من جميع الاتجاهات، وكانت المجمعات تطل على فناء مستطيل مُحاط برواق. فيما يتعلق بالسّمات المعمارية للمبنى، وبما أنه لم يتم إنقاذ أي مبنى حضري من العصر البطلمي في الإسكندرية، إلا إنّ معالم الدفن، وشكل الأبنية التي تم العثور عليها في مقابر الإسكندرية، يُمكن مقارنتها بتلك الموجودة في المقابر المقدونية في عصر الملك فيليب الثاني. بناءً على كل هذا، يمكننا وضع افتراضات صحيحة حول النمط المعماري والخصائص التي حددت تصميم ومكان المتحف والمكتبة بأكمله، أي سبب اختياره في منطقة آمنة بين القصور، مع الأخذ في الاعتبار، بالطبع، حجم الكتب الذي تم تجميعها هناك، كما هو واضح من «لوحات» كليماخوس.

ق. س. ستايكوس