أوزان ومكاييل الأدوية في العصر المملوكي في ضوء كتاب منهاج الدكان ودستور الأعيان

د/ حجاج أحمد سيد أحمد سعيد

مدرس الأثار الإسلامية – كلية الآثار بقنا جامعة جنوب الوادي

ملخص:

تلقي الدراسة الضوء على أوزان ومكاييل الأدوية في العصر المملوكي حيث اعتبرت صناعة الصيدلة من أشرف الصنائع بعد صناعة الطب، حيث اهتم سلاطين المماليك بالرعاية الصحية للمصريين واعتبرت الصيدلة علماً مستقلاً في تلك الفترة، كذلك تطرقت الدراسة إلى الأوزان والمكاييل الطبية التي أوردها كوهين العطار في كتاب منهاج الدكان ودستور الأعيان مرتبة أبجدياً على حورف المعجم وحرصه على تحقيق المكاييل الواردة في كتابه على أساس الأوزان تبعاً لقاعدة الوزن هو أساس الكيل.

الكلمات الدالة:

كوهين العطار، علم الصيدلة، أوزان الأدوية، مكاييل الأدوية، الوزن القديم، الوزن الشرعي.

Abstract

The study sheds light on the weights and measures of medicines in the Mamluk era, where the pharmacy industry was considered one of the most honorable trades after the medicine industry. The shop and the constitution of the notables are arranged alphabetically according to the lexicon, and his keenness to achieve the measures mentioned in his book on the basis of weights according to the weight rule is the basis of the measure.

Key words:

Cohen al-Attar, pharmacology, weights of medicines, pints of medicines, old weight, legal weight

أهداف الدراسة

تكمن أهداف الدراسة في العرض لأوزان ومكاييل الأدوية في العصر المملوكي في ضوء ما جاء في كتاب منهاج الدكان ودستور الأعيان وهل تغير نظام الوزن والكيل إلى الأوزان الشرعية أم تم التعامل بوحدات وزن مسمياتها ومقاديرها على أساس الوزن القديم الرومي الذي كان سائداً بالنسبة للأوزان والمكاييل المستخدمة في وزن الأدوية والبضاعة فيما قبل الإسلام حيث يعتبر كتاب منهاج

الدكان ودستور الأعيان أهم الوثائق والمراجع التي تمدنا بمعلومات صادقة ودقيقة تساعدنا في دراسة أوزان الأدوية ومكاييلها وتمكننا من خلال معرفة تقدم الصيدلة وعلم الأدوية في العصر المملوكي.

مقدمة

مؤلف الكتاب هو أبو المنى داوود بن أبي النصر المعروف بالعطار الهاروني أو كوهين العطار، كان يعرف بأنه نباتي وصيدلي مصري يهودي عاش في مصر في القرن السابع الهجري – الثالث عشر الميلادي–ولقد اشتهر بكتابة المعروف باسم (منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال وتراكيب الأدوية النافعة للأبدان) والذي ألفه سنة 659هـ/1260م، وقد قصد به أن يكون أشمل من كتاب أبن أبي البيان في هذا الموضوع واسمه "الدستور المارستاني"[1].

ويعتبر كوهين العطار من أهم الصيادلة البارعين في هذا المجال ومن الذين برزوا خلال العصر المملوكي، ويعد من الذين ساهموا بدور كبير في توفير الدواء لآلاف المرضى، كما يعتبر من أبرز من خلفوا ورائهم تراثاً كبيراً وعظيماً من المؤلفات في علم الصيدلة، التي كانت بمثابة الأساس الذي بنيت عليه قواعد علم الصيدلة الحديث[2].

ولقد أعطى كوهين العطار تعريفاً شاملاً للصيدلة حيث قال: "أن صناعة الصيدلة أشرف الصنائع بعد صناعة الطب إذ كانت آلة صناعة الطب التي موضوعها النظر في بدن الإنسان من حفظ صحته إن كانت موجودة أوردها وإن كانت مفقودة وذلك أنما يكون بالأدوية المفردة والمركبة والأغذية المألوفة[3]، وتأسيساً على ذلك فقد قسم كوهين العطار كتابة إلى أبواب بلغت خمسة وعشرين باباً، وأختص الباب الثاني والعشرين منها في الأوزان والمكاييل مرتبة على حروف المعجم[4].

وتماشياً مع ما تم ذكره قدم كوهين العطار في كتابة نصائح قيمة لمن أراد أن يحترف صناعة الصيدلة حيث قدم في الفصل الحادي والعشرين من كتابة قائمة بالأدوية المفردة مرتبة ترتيباً معجماً، وقد طبع الكتاب كثيراً في القاهرة ولا يزال متداولاً لدى عطاري الشرق الأوسط[5].

تعريف علم الصيدلة

هي علم الأدوية، وقد اشتقت هذه الكلمة من أصل هندي واللفظ "صيدلي" منقول إلى العربية من الهندية من لفظ "جندناني" والجندن هو الصندل، ولقد كان من العطور المعروفة عند العرب قديماً وأستخدمه الهنود كدواء فترة من الزمن، كذلك يعرف علم الصيدلة بعلم العقاقير (الأقربازين) وهي لفظة

فارسية الأصل بينما بعضهم يعتبرها من أصل إغريقي، ويعتبر جالينوس (131–200م) هو المؤسس الحقيقي لعلم الأفربازين وهو إغريقي الأصل وأعتبر أباً للصيدلة واستناداً إلى ما سبق فقد سميت المستحضرات الجالينوسية المشهورة بالصيدلة نسبة إليه، حيث كان الطبيب في السابق يحضر الدواء بنفسه ويسلمه إلى المريض ولكن لم تستمر هذه الإزدواجية في الطب والصيدلة وذاك أن العرب اعتبروا أول من عمل على إيجاد مهنة الصيدلي كمهنة قائمة بذاتها، ولذلك يعد العرب هم المؤسسون الحقيقيون لعلم الصيدلة المستقل عن علوم الطب، وهم الذين ارتقوا بمهنة الصيدلة عن مستوى تجارة العقاقير، وكانوا أول من أنشا مدارس للصيدلة وكذلك أول من أنشا حوانيت الصيدلة وهم أول من وضع دساتير الأدوية المركبة وأطلقوا عليها اسم (الأقربازين)[6].

ويذكر سمير الجمال أن سلاطين المماليك أهتموا بالرعاية الصحية للمصرين حيث واكب ذلك التقدم الكبير الذي وصلت إليه البلاد في ذلك الوقت، كما ذاع صيت كثير من الأطباء المصريين المهرة، لدرجة أن ملوك البلدان المجاورة دأبوا على طلب الأطباء المصريين على علاجهم[7]، كذلك أبدى هؤلاء السلاطين كثيراً من الرعاية والعطف على المرضى في البيمارستان، حيث كانت وظيفة البيمارستان هي علاج المرضى بالإضافة إلى تدريب طلبة الطب على الممارسة العملية والاستماع إلى المحاضرات النظرية واعتبرت الصيدلة[8]، خلال عصر المماليك علماً مستقلاً حيث ألحقت صيدلية بكل بيمارستان الغرض منها تجهيز العقاقير اللازمة لصرفها بالمجان لمرضى الأقسام الداخلية بالبيمارستان وكذلك لرواد العيادات الخارجية بها، وكذلك كانت الموازين والمكاييل المصرية الخاصة بمقادير المواد الدوائية والأعشاب والأغذية تختم بخاتم يحمل اسم الوالي أو الأمير وذلك منذ أول الفتح العربي لمصر[9].

هذا ولم يكتفي علماء العرب من صيادلة وكيمائيين بتحضير الأدوية ومزجها اعتباطاً بل كانوا حريصين أشد الحرص على أن يستعملوها بمقادير محددة ونتيجة لذلك نجد لدى هؤلاء العلماء موازين دقيقة لوزنها ورثوها فيما ورثوا من علماء اليونان والرومان، وتجدر الإشارة أن العلماء العرب قد ادخلوا على هذه الموازين تغييرات وتحسينات جعلتها بمثابة ابتكارات تثير الإعجاب بالدقة في أوزانها[10]، هذا ولقد ذكر أبو القاسم الزهراوي في كتابة "التعريف" الجزء الخامس أن مقاييس السعة والموازين والتي تقابلها في أعمال الكتب الطبية يجب معرفة أنه بالنسبة للأشياء السائلة والذائبة فإن المقاييس والموازين تتغير مع صقلها وبمصطلحات آخرى فإن الاختلاف بين الزيت، الخمر، العسل هو اختلاف كبير للغاية، في الواقع أن للعسل وزن وصقل أكبر منه في الخمر في حالة تساوي الكمية، فإن الخمر

يعادل ثلثي العسل، ولذلك فإن الخمر والخل والماء لهم نفس الثقل والكثافة ويتساويان تقريباً نظراً لاختلافهم وهناك مواد زيتية ومواد دهنية (شحوم مثل السمن) فطبقاً لما ذكره القدماء فإن اثنين وسبعون رطلاً من الزيت تعادل مقدار احتواء جره وأنه يجب للحصول على نفس النتيجة وزن من الخمر يعادل ثمانون رطلاً، وفي العسل مائة وستة وثلاثون رطلاً طبقا لما سبق ذكره[11].

وهذه النصوص من الأوزان والمكاييل الطبية التي أوردها كوهين العطار في كتابة والتي تقوم على تحديد وحدات وزنية مستخدمة مثل الأستار على سبيل المثال والسؤال الذي يجب طرحه هو هل هذه الوحدات الوزنية كانت بالوزن الشرعي لكل من المثقال والدرهم أم هي بالوزن القديم؟ ويتجه هذا البحث إلى تحقيق هذه الفرضية، وبالنسبة إلى الوزن القديم فلها العديد من المحاور وهي: –

1– هل وزن الخروبة والفلوس في العصر الإسلامي هو محدد على الوزن القديم؟

2– هل تتم نقل النصوص من كتب قديمة وبالتالي فإن الوحدات الوزنية قديمة؟

3– تحقيق الوزن القديم واستخدامه في الوحدات الواردة متضمناً هذه المؤشرات ترجيح أن القيمة الوزنية للوحدات المذكورة كانت وفق الوزن القديم للمثقال، وبناءاً على ذلك سنقوم بتحقيق وزن كل وحدة وزنية حسب المثقال القديم[12].

4– في بعض الحالات يشير كوهين العطار صاحب كتاب منهاج الدكان إلى وزن بعض الوحدات مثل الكيلجة كما سترى لاحقاً مقدرة بالوزن الشرعي، وهو الرطل البغدادي، وعندما يستخدم الوزن الشرعي يشير إلى ذلك مقدراً بالوزن المستخدم في مصر، ونجد أن ما جاء في كتاب كوهين العطار هو منقول عن كتب قديمة من كتب اليونان، وأيضاً المؤلفين العرب والمسلمين قد نقلوا من الكتب القديمة مثل هذه الوصفات وهي محددة بالأوزان، وكل ما سبق يشير إلى استخدام الوزن القديم في تحديد مقدار الأوزان الواردة في كتاب منهاج الدكان[13].

في ذكر تحقيق الأوزان والمكاييل في كتاب منهاج الدكان جاءت مرتبة أبجدياً على حروف المعجم وهي كالتالي: –

(حرف الألف)

1- الإستار:

يقول ابن منظور "الإستار رابع أربعة"، ويقال لكل أربعة "إستار" وأكلت إستاراً من الخبز أي أربعة أرغفة، والإستار وزن أربعة مثاقيل ونصف والجمع إساتير[14]، ولقد اصطلح الفقهاء على أن الإستار بكسر الهمزة هو ستة ونصف درهم وأربعة ونصف مثقال، وكذلك الإستار هو جزء من عشرين جزءاً من الرطل البغدادي، ولا يذكر الإستار في الأحكام الشرعية بشكل مباشر ولكن يأتي ذكره في بعض الأحكام على أنه جزء من مقادير أخرى أو ضعف لها مثل الإستار ستة دراهم ونصف[15]، ويقال إنه من اليونانية Stater ويزن

$4\frac{1}{2}$ مثقال أو $6\frac{2}{5}$ درهم[16]، وعند كوهين العطار نجد أن الإستار يزن أربعة مثاقيل وثلث أو أربعة مثاقيل[17]، وقد اتفق الأطباء والصيادلة على أن الإستار يزن أربع مثقال والمثقال هو لفظ معناه في جميع اللغات لا يطلق إلا على "صنجة وزن" تنسب إليها جميع الأوزان بحيث تكون أجزاء له أو مضاعفات دون كسر ويقدر به أوزان الأشياء لا قيمها[18].

إن أساس نظام الأوزان الإسلامية عامة هو الدرهم، الذي يرجع أصله إلى الدراخمة "اليونانية"، وكان من الفضة وتسكه فارس، والمثقال الذي يرجع إلى "السوليدوس" Solidus الرومي البيزنطي وكان من الذهب وتسكه بيزنطة ونسبة وزن المثقال إلى الدرهم هي 7: 10[19]، والمثقال هو مقدار من الوزن لأي شيء كان قليل أو كثير فمعنى مثقال ذرة أي وزن ذرة[20]، وقيل هو اسم لما له ثقل كبير أو صغير إلا أنه عرفه غلب على الصغير[21]، ومثقال الشيء ميزانه من مثله وهو مفرد يجمع على مثاقيل[22]، وهو اسم آلة بمعنى آلة قياس وزن وهو من أقدم وحدات الأوزان[23] ولم يختلف وزن المثقال في الجاهلية ولا في الإسلام وهو اثنان وسبعون حبة شعير لم تقشر وقد قطع من طرفيها ما دق وطال[24]، وبالحساب نجد أن المثقال القديم = 4.53 جرام أي أن أربعة مثاقيل وتلت = 19.61 جرام وأن الأربعة مثاقيل = 18.12 جرام وزن الإستار[25].

2- المن الرومي:

المن أو المنا هو الذي يكال به وقيل الذي يوزن به أيضاً وهو رطلان والمثنى منه (منوان) والجمع (إمناء) وفي لغة تميم (منَ) بالتشديد والجمع أمنان والمثنى منان[26]، وعند كوهين العطار المن

الرومي يساوي عشرون أوقية[27]، والأوقية بضم الهمزة وتشديد الياء تزن سبعة مثاقيل وهي من مستحدثات نظام الوزن في العصر اليوناني، وكانت تسمى (ONCIA) وقد دخلت مصر عن طريق الرومان، وعن طريق مصر والشام عرفها تجار مكة والمدينة[28] وإذ اعتبرنا المثقال الروماني مقداره 4.53 جرام[29]، نجد أن مقدار الأوقية يساوي 33.985×40= 1359.4 جرام وهذا هو المن الرومي.

3- المن المصري:

وفي مصر كان يستعمل المن ويساوي بها رطلين بالبغدادي أو 260 درهم[30]، والمعلوم أن المن رطلان، فالرطل 90 مثقالاً، وقوله إنه يساوي $128\frac{4}{7}$ درهما ناتج من أن النسبة بين المثقال والدرهم كنسبة 10: 7[31]، وعند كوهين المن المصري هو أربعون إستار، وإستار هذا المن أربعة مثاقيل ودانقان[32]، والدانق لفظ مأخوذ عن اليونانية أي أن الدانق يساوي 0.496×2= 0.992 جرام ومقداره $\frac{1}{6}$ درهم[33]، وبالحساب يتضح لنا أن المن المصري يساوي 4×4.53= 18.12 جرام+ 0.992= 19.112 جرام للإستار الواحد× 40= 764.48 جرام.

4- الغوطلي (سبع أواق):

لم أعثر على ترجمة لهذا المقدار من الوزن وبالحساب نجد أن 33.985 جرام للأوقية في العصر الروماني× 7أواق= 237.895 جرام[34].

5- الدراخمى (مثقال):

وذلك المثقال درهم وثمن وبالحساب نجد أن المثقال يساوي 3.54 جرام+ 0.4425 وهي ثمن الدرهم إذن الدراخمى = 3.54+0.4425= 3.982 جرام[35]، ويرى فالترهنس أن الدرخما من اليونانية وهو لفظ منتشر في الأوساط الطبية، بينما يذكر سوفير أنها تساوي 3.3105 جرام،

الميطرون:

الكبير ثلاث أواق والصغير ست درخميات لم أعثر على ترجمة لهذا اللفظ وبالحساب نجد أن 33.982×3= 101.955 جرام أما الميطرون الصغير فهو بالحساب يساوي 33.982×6= 23.892 جرام[36].

6- أناب العسل (منوان)[37]:

يتضح من كبر حجم هذا المقدار أنه مكيال وقد قدر هذا المقدار بالمن دليلاً على أنه مكيال وقد سبق أن قدرنا المن المصري 764.48×2= 1528.96 جرام.

7- أناب الدهن (من واحد)[38]:

يتضح لنا أن هذا المكيال يزن 764.48 جرام بالمن المصري.

8- الهيبان (خمسة وعشرون إستاراً)[39]:

لم أعثر على ترجمة ولكن بالحساب نجد الإستار الواحد يساوي 4×4.53=18.12 جرام أي أن 25×18.12= 453 جرام والأرجح أنه مكيال لكبر وزنه.

(حرف الباء)

9- باقلاه (ثلث مثقال):

أصل هذه الكلمة إيطالي Boeelli من كلمة يونانية Bokelos واقتبست بمعنى قشرة الفول ويقصد بها مقياس للوزن[40]، يعادل نصف درهم أو أربعة وعشرون حبة متوسطة من حبات الشعير[41]، وبالحساب نجد أن ثلث المثقال= 4.53÷3= 1.51 جرام.

10-باقلاه مصرية:

ثلثا مثقال وهو إثنا عشر قيراطاً، وبالحساب نجد أن 4.53÷ $\frac{2}{3}$ = 2.3 جرام.

11-باقلاه إسكندرانية:

نصف مثقال وهو تسعة قراريط، وبالحساب نجد أن 4.53÷ 2= 2.265 جرام.

12-باقلاه رومية (شامونا):

والشامونا غرما ونصف[42]، والغرما درهم ودانقان، وبالحساب نجد أن الدرهم والدانقان= 3.54+ $\frac{2}{6}$ دانق= 4.4633 جرام، إذن 4.4633 للغرما الواحدة، إذن الشامونا= غرما ونصف تساوي

4.4633+2.231= 6.69 جرام وهي وزن الشامونا الواحدة، إذن الباقلاه الرومية تساوي 6.69 جرام[43].

13-بندقة (مثقال):

البندقة في اللغة هي بمعنى كل شيء مدور أسطواني وهي وحدة من وحدات الوزن الموجودة بكثرة في الكتب الطبية[44]، إذن البندقية= 4.53 جرام وهو المثقال الروماني.

(حرف التاء)

14-تمرة (مثقال ونصف):

لم أعثر على تفسير لها، وبالحساب نجد أن التمرة= 4.53×1.5= 6.795 جرام[45].

15-تامقسطيا (ثلاثة مثاقيل):

لم أعثر على تفسير وبالحساب نجد أن 4.53×3= 13.59 جرام[46].

(حرف الثاء)

16-ثلاث أصابع:

ثلث مثقال إلى نصف مثقال، ويقال مثقالان إذا كانت الأصابع مضمومة، لم أعثر على تفسير لها، وبالحساب نجد أن ثلث مثقال فهي تساوي 4.53÷3= 1.51 جرام، وإذا كانت نصف مثقال فهي تساوي 4.53÷2= 2.265 جرام، وإذا كانت الأصابع مضمومة فهي تساوي مثقالان أي 9.06 جرام[47].

(حرف الجيم)

17-جوزة (سبعة مثاقيل):

هي من الأوزان الأحادية وتنقسم إلى ثلاثة أقسام، جوزة نبطية، وجوزة مطلقة، وجوزة ملكية[48]، وبالحساب يتضح أنها 4.53×7= 31.71 جرام.

18-جوزة الملك (تسعة مثاقيل):

وبالحساب تساوي 4.53×9=40.77 جرام.

19-جوزة الجرة الأنطاكية:

ثمانية وأربعون قسطاً ويقال يملؤها من الزيت إثنان وسبعون رطلاً ومن الشراب ثمانون رطلاً ومن العسل مائة وستة وثلاثون رطلاً إلى مائة وأربعين رطلاً، وبالحساب نجد أن القسط= 24 أوقية[49]، إذن القسط= 24×33.985= 815.64 جرام[50]، وأيضاً يقال إنها يملؤها من الزيت اثنان وسبعون رطلاً إذن 72×339.84= 24442.56 جرام وهي = 24442.56÷1000= 24.24كجم، وأيضاً من الشراب ثمانون رطلاً أي 80×339.84= 27187.2 جرام وهي = 27187.2÷1000= 27.1872 كجم، ومن العسل مائة وستة وثلاثون رطلاً 136×339.84=46.218كجم إلى 140×339.84= 47.577كجم.

20-جلقوس هريف:

سدس مثقال ويقال ثلاثة أثمان قيراط ويقال ربع قيراط وثمن قيراط، لم أعثر على معنى لها وهي بالحساب= 4.53÷6= 0.755 جرام.

21-جوص:

ويقال جولوس فيه ثمانية أقساط والأطليل ستة أقساط ويقال تسعة أرطال وهو الحق، لم أعثر على معنى لها وهي بالحساب= 8أقساط× 24أوقية= 192 أوقية× 339.84 جرام للأوقية= 65.249 كجم، وأيضاً الأطليل= 6 أقساط× 815.64= 4.893 كجم، وأيضاً 9 أرطال= 9×339.84= 3.58كجم.

22-جوزة:

أربعة عشر شامونا، وبالحساب يتضح أنها تساوي 14×6.69= 93.66 جرام.

(حرف الحاء)

23-حمصة:

ربع درهم أو ربع مثقال وقيل ثلث مثقال أو ثلث درهم، وهي كلمة عربية لمعنى حبة الحمص وهي من الأوزان لوزن التوابل والأحجار الكريمة ووزن الحمصة المتوسطة تعادل أربع حبات قمح أو أربع حبات من الشعير[51]، وبالحساب يتضح لنا أنها= 4.53÷4= 1.132 جرام.

(حرف الخاء)

24-خروبة:

وزن أربع حبات ويقال ثلاث حبات ونصف، يذكر فالترهنتس أن الخروبة تعادل وزن القيراط وهي $\frac{1}{24}$ من المثقال[52]، وبالحساب 4.53÷24= 0.188جرام.

25-خيما الكبير:

هو ثلاث أواق والصغير ستة مثاقيل، لم أعثر له على تفسير، وبالحساب يتضح لنا أن الخيما الكبير= 3× 339.84= 1.019كجم، أما الخيما الصغير= 6× 4.53= 27.18جم.

26-خالسقي:

هو ثلاثة أقساط بالقسط الرومي، والقسط مكيال والكلمة يونانية من *Xestes* وباللاتينية *Sextarius*[53]، وبالحساب نجد أن الأوقية الرومية= 33.985× 24= 815.64 جرام، إذن الخالسقي= 3× 815.64= 2246.29 جرام أي أنه يساوي 2.246كجم ويتضح لنا أنه مكيال.

27-خروش:

هو ستة أقساط والقسط سبعة أرطال ونصف، والرطل إثنتا عشرة أوقية، لم أعثر لها على تفسير، وبالحساب نجد أن 6 أقساط× 815.64= 4893.84 جرام أي أنها تساوي 4.893 كجم ويتضح جلياً من الحساب أنه مكيال[54].

(حرف الدال)

28-درخمي:

هو مثقال ويقال درهم ودانق ويقال ثمانية عشر قيراطاً والمثقال أعم وأصح وقيل هو الدرهم الرومي وهو خمس عشرة خروبة[55]، الدراخما اليونانية اسم يطلق على الدراخما اليونانية في الأوساط

الطبية ويرى سوفير أنه يساوي 3.31 جرام، بينما يرى ديكور ديمانش أنه الدراخما الأتيكية التي تزن 4.25 جرام والأخير أرجح، وبالحساب نجد أن المثقال= 4.53 جرام[56].

29-دانق:

وهو سدس درهم وعند اليونانيين ربع درهم، والدانق من الأوزان وربما قيل داناق كما قالوا للدرهم درهام وهو سدس درهم والجمع دوانيق، والدانق لفظة فارسية معربة مأخوذة من اليونانية ومقداره سدس درهم، وفي قول آخر أن الدانق من الفارسية دانه أي حبه، وبالحساب نجد أن الدانق= 3.53÷6= 0.588 جرام، إذن الدانق= 0.588 جرام[57].

30-(2 خل) درهم:

هو خمس عشرة خروبة وهو ثمانية عشر قيراط يكون درهم ونصف وبالحساب نجد أن هذا المقدار يساوي 3.53× $1\frac{1}{2}$= 5.295 جرام[58].

31-دخل والفختيج:

درهم وأربعة أعشار ويقال ستون حبة بحبة الفضة، لم أعثر له على ترجمة، وبالحساب نجد أن هذا المقدار يساوي 3.53× $\frac{4}{10}$ = 4.942 جرام.

32-دورق فيل:

هو الدورق الطواليقي ثمانية جراش والجراش ستة أقساط رومية، والدورق هو من المكاييل ويعتبر من الأوزان أيضاً واللفظة مأخوذة من الفارسية بمعنى قدح للماء له إذن أو قدح شراب[59]، وبالحساب نجد أن هذا المقدار يساوي 8 جراش× 6 أقساط= 48 قسط = 3.912 كجم، ويتضح مما سبق أنه مكيال.

33-دورق:

غير مضاف إلى شيء آخر وهو رطلان بالبغدادي والرطل البغدادي مائة وثلاثون درهم[60]، وبالحساب نجد أن هذا المكيال يساوي 2 رطل × 260 درهم= 520 درهم × 2.795 للدرهم = 1453 جرام، إذن الدورق= 1.453 كيلو جرام.

(حرف السين)

34-سكرجة:

ستة أساتير وربع، والسكرجة عبارة عن طبق أو قدح خاص يطلقون عليه بالفارسية "سكره"[61]، وبالحساب نجد أن هذا المقدار يساوي $6\frac{1}{4}$ × 17جرام للإستار الواحد = 106.25 جرام.

35-سطل-إستاران:

يتضح من اللفظ أنه مكيال، وبالحساب نجد أن هذا المقدار يساوي 2 إستار × 17 جرام للإستار الواحد تساوي 34 جرام.

36-سفة:

من سفوف المعدة مثقالان، ولم أعثر لها على ترجمة، وبالحساب نجد أن هذا المقدار يساوي 34 جرام.

(حرف الصاد)

37-صدفة كبيرة:

وهي أربعة عشر شامونا، ولم أعثر لها على ترجمة، وبالحساب نجد أن هذا المقدار يساوي 14 شامونا× 6.9جرام= 96.6 جرام.

38-صدفة صغيرة:

وهي سبعة شوامين، ولم أعثر لها على ترجمة، وبالحساب نجد أن هذا المقدار= 7× 96.6جرام= 676.2 جرام.

39-صاع:

عند الروم عشرة أقساط وعند المغرب أربعة أمداد وزنها خمسة أرطال وثلث بالبغدادي، والصاع هو قدح يستخدم في بعض الممالك الإسلامية لوزن الغلات والسوائل[62]، والصاع الشرعي يتألف من أربع أمداد[63]، وبالحساب نجد أن هذا المقدار يساوي 10أقساط× 815جرام للقسط الواحد= 8.150 كجم، وأيضاً عند المغرب أربعة أمداد إذن 4× 510 جرام للمد الواحد = 2040 جرام أي 2.40 كجم[64]، والرطل البغدادي يساوي 130 درهم إذن 130× $5\frac{1}{3}$ = 693.9 درهم × 2.975 للدرهم الواحد= 2.61 كجم.

(حرف الضاد)

40-ضادقة: هي إثنا عشر قسطاً، ولم أعثر لها على تفسير، وبالحساب نجدها تساوي 12 قسط× 815 جرام= 9.780 كجم وهي مقدار كيل.

41-ضرس:

هو مثقالان، ولم أعثر على تفسير، وبالحساب نجد أنه يساوي 2 مثقال× 4.53 جرام= 9.06 جرام[65].

(حرف الغين)

42- غرما:

يقال إنها درهم ودانقان، ولم أعثر على تفسير، وبالحساب نجد أن الغرما درهم ودانقان= 3.54+ $\frac{2}{6}$ دانق= 4.4633 جرام أي أن الغرما تساوي 4.4633 جرام[66].

(حرف الفاء)

43-فتح:

هو عشرة درخميات أي عشرة مثاقيل، ولم أعثر لها على تفسير، وبالحساب نجد أن 10 درخميات× 4.53 للمثقال الواحد= 45.3 جرام[67].

44-فرس الحر:

كيلة نحو النصف قنطار مصري، ولم أعثر لها على تفسير، ويتضح أنها من كبر الحجم أنها مكيال، وبالحساب نجد أن القنطار يساوي 42.33 كجم إذن 42.33÷ 2= 21.165 كجم[68].

(حرف القاف)

45-قسط العسل:

رطل ونصف، ولم أعثر لها على تفسير، ويتضح لنا إنه مكيال، وبالحساب نجد أن 339.84 جرام للرطل الواحد × $\frac{1}{2}$ = 509.76 جرام[69].

46-قيراط:

أربع شعيرات، ويقال القيراط بالكسر وهو في اللغة مقدار صغير يختلف وزنه باختلاف البلدان وقيل هو من أصل يوناني بمعنى جزء صغير وقشرة الفاكهة، وحبة التوت، وقد جاءت في اللغة اليونانية *Certonia* وفي العربية قيراط وجمعها قراريط، هو $\frac{1}{24}$ من الدينار، وبالحساب نجد أنه يساوي 0.755 جرام[70].

47-قرانوش:

ثلاث أواق، ولم أعثر لها على تفسير، وبالحساب نجد أن الأوقية= 33.985 جرام × 3= 101.955 جرام.

48-قراش:

أوقية ونصف، ولم أعثر لها على تفسير، وبالحساب نجد أنه= 33.985 جرام للأوقية × $1\frac{1}{2}$= 50.977 جرام [71].

49-قرطوبي:

تسع أواق، ولم أعثر لها على تفسير، وبالحساب نجد أنه= 9×33.985 جرام للأوقية= 305.865 جرام.

50-قاروش:

أوقية ونصف، ولم أعثر لها على تفسير، وبالحساب نجد أنه= 33.985 جرام للأوقية× $1\frac{1}{2}$= 50.977 جرام[72].

51-قسط:

هو ثلاث أرطال وعند بعضهم أربعة أرطال، والقسط هو وحدة وقدح يستخدم لقياس الحبوب والسوائل وخاصة العسل والخل والزيتون[73]، وبالحساب نجد أن القسط= 3 أرطال× 339.84جرام = 1019.52 جرام وهو مكيال، والقسط في اللغة هو العدل وقيل رومي مصري بضم القاف وكسرها والقسطاس الميزان وقيل عربي مأخوذ من القسط[74].

52-قسط رومي:

بالكيل رطلان وبالوزن رطل وثلث رطل، وبالحساب نجد أن القسط الرومي بالكيل= 339.84 جرام × 2 رطل= 679.68 جرام، وبالوزن= 339.84× $1\frac{1}{3}$= 453 جرام.

(حرف الكاف)

53-كيلجة:

رطل ونصف بالبغدادي وهو الوزن المصري أيضا وقيل إن الرطل البغدادي مائة وثلاثون درهماً، وهي مكيال فارسي الأصل وقد اشتقت من كلمة فارسية "كيل" وجمعها العرب على كيالج[75]، وبالحساب نجد أن الرطل البغدادي = 408جرام× $1\frac{1}{2}$= 612 جرام[76]، وفي اللغة بكسر الكاف وفتح اللام كيل معروف لأهل العراق والجمع كيلجات وفي الاصطلاح هو نوع من المكاييل المستخدمة في العراق يسع منا وسبعة أثمان منا والمنا رطلان[77].

(حرف الميم)

54-ملعقة كبيرة:

هي أربعة مثاقيل، ولم أعثر لها على تفسير وهي مكيال، وبالحساب نجد أنها= 4مثاقيل× 4.53 جرام للمثقال الواحد= 18.12 جرام[78].

55-ملعقة صغيرة:

مثقالان، وبالحساب نجد أنها= 2 × 4.53 جرام للمثقال الواحد= 9.06 جرام[79].

56-ملعقة الدار:

مثقال أو درهم، وبالحساب نجد أنها تساوي 4.53 جرام إذا كانت مثقال، أما إذا كانت درهم فهي تساوي 3.53 جرام وهي المعلقة التي تستخدم في الحياة المعيشية في الدار[80].

(حرف النون)

57-نواية:

ثلثا مثقال، ويقال ستة قراريط، ويقال خمسة دراهم كيلا، ويقال ثلثا درهم، ويقال نصف درهم كيلا، والنواة هي عجمة الثمرة وجمعها نوى ونويات، وقد انتشرت هذه الوحدة من الأوزان عند العرب قبل الإسلام[81]، وبالحساب نجد أنها = $\frac{2}{3}$ مثقال= 3.02 جرام، وإذا كانت بالقيراط فهي = 6× 0.1887= 1.132 جرام، وإذا كانت خمسة دراهم فهي = 5× 2.975= 14.875 جرام كيلا، وإذا كانت $\frac{2}{3}$ درهم فهي = $\frac{2}{3}$ × 3.53 = 2.53 جرام، وإذا كانت $\frac{1}{2}$ درهم كيلا فهي = $\frac{1}{2}$ × 2.975= 1.487 جرام.

58-<u>نيطل</u>:

ويقال اثنا عشر مثقالاً وهو أوقية ونصف وهو ستة عشر درهماً إلا ثلثا كيلا، والنيطل هو مقدار للسعة والوزن ويقال إنها في المكيال تعادل نصف رطل وإذا كانت بالوزن فهي سبعة دراهم[82]، وبالحساب نجد أن النيطل= 12 مثقال× 4.53 جرام= 54.36 جرام، أما إذا كانت أوقية ونصف فهو = $\frac{1}{2}$ × 33.984= 50.97 جرام، أما إذا كانت كيلا فهي= 2.975 جرام للدرهم الواحد× $15\frac{2}{3}$= 47 جرام.

<u>أهم النتائج المستخلصة</u>

1- أعطى كتاب كوهين العطار تعريفاً شاملاً للصيدلة حيث اعتبرت من أشرف الضائع بعد صناعة الطب لما وصلت إليه حتى العصر المملوكي من تقدم ودقة.

2- ما جاء في كتاب كوهين العطار هو منقول عن كتب قديمة من كتب اليونان حيث أن الوصفات كانت محددة بالأوزان القديمة.

3- كانت أسماء ومثاقيل الأدوية في العصر المملوكي تتبع نظام الوزن القديم الذي أرجعه على باشا مبارك إلى 4.53 جرام وهو المثقال الرومي.

4- عندما يذكر كوهين العطار لفظ المثقال فهو يعنى دائماً المثقال الرومي.

5- عندما يشير إلى الوزن الشرعي فإنه يعرض لأوزان الأدوية في مصر.

6- توصلت الدراسة إلى أن هناك موازين دقيقة كانت تستخدم لوزن مقادير الأدوية، وهذه الموازين ورثها علماء العرب فيما ورثوا من علماء اليونان والرومان، وادخلوا عليها تغييرات وتحسينات جعلتها تتميز بالدقة في أوزانها، واختلاف الوزن القديم عن الوزن الشرعي.

7- في بعض الحالات يشير كوهين العطار إلى وزن بعض الوحدات مثل الكيلجة مقدراً بالوزن الشرعي والمصري في ذات الطل البغدادي مقدراً بالوزن الشرعي.

8- كان كوهين العطار حريص على تحقيق المكاييل الواردة في كتابة على أساس الأوزان تبعاً لقاعدة أن الوزن هو أساس الكيل.

حواشي البحث

(1) سمير يحي الجمال، الطب والصيدلة في العصر الإسلامي، ج3، سلسلة تاريخ المصريين، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 1999م، ص 342.

(2) ورود نوري حسين، الصيدلاني في العصر المملوكي (كوهين العطار نموذجاً)، مجلة كلية التربية، العدد الواحد والعشرون، جامعة القادسية، الكويت، ص 109.

(3) ورود نوري حسين، الصيدلاني في العصر المملوكي، ص 109.

(4) سمير يحي الجمال، الطب والصيدلة في العصر الإسلامي، ج3، ص 344-345.

(5) محمد كامل حسين، الموجز في تاريخ الطب والصيدلة عند العرب، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ليبيا، 1978م، ص 418.

(6) للمزيد عن علم الصيدلة. **أنظر**: رياض العلمي، الدواء في فجر التاريخ إلى اليوم، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 1988م، ص 55. ؛ صابر جبرة، تاريخ الصيدلة، القاهرة، 1937م.

(7) سمير يحي الجمال، تاريخ الطب والصيدلة المصرية في العصر الإسلامي والحديث، ج4، سلسلة تاريخ المصريين، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 1999، ص 211.

(8) للمزيد عن الصيدلة والطب. **أنظر**: محمد كامل حسين، في تاريخ الطب والصيدلة عند العرب، ليبيا، 1978م. ؛ عامر النجار، في تاريخ الطب في الدولة الإسلامية، القاهرة، 1987م. ؛ أحمد حسنين القرني، قصة الطب عند العرب، القاهرة، 1964. ؛ André-Pointer, L., Histoire de La Pharmacie, Paris, 1900.

(9) سمير يحي الجمال، تاريخ الطب والصيدلة المصرية في العصر الإسلامي والحديث، ص 212، 213.
Dumesnil, R., Histoire Illustrée de la Médicine, Paris, 1935, pp. 16-17.

(10) محمد حسين كامل، في تاريخ الطب والصيدلة عند العرب، ص 362.

(11) Sauvire, Arabic Metrology: the journal on the royal Asiatic, Society, Vol. 10, 1878, pp. 496-497.

(12) عبد الرحمن فهمي، صنج السكة في فجر الإسلام، دار الكتب المصرية، القاهرة، 1957م، ص 174، 175.

(13) عبد الرحمن فهمي، صنج السكة في فجر الإسلام، ص 175. ؛ كوهين العطار، منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال وتراكيب الأدوية النافعة للأبدان، الباب الثاني والعشرين، القاهرة، 1305هـ.

(14) ابن منظور، لسان العرب، تصحيح محمد الصادق العبيدي، أمين عبد الوهاب، الطبعة الثالثة، دار إحياء التراث العربي، مؤسسة التاريخ العربي، لبنان، 1999م، ص 169.

(15) محمد نجم الدين الكردي، المقادير الشرعية والأحكام الفقهية المتعلقة بها-كيل-وزن-قياس-منذ عهد الرسول صلى الله عليه وسلم وتقديمها بالمعاصر، مطبعة السعادة، القاهرة، 1984م، ص 288-289.

(16) فالترهنس، المكاييل والأوزان الإسلامية وما يعادلها في النظام المتري، ترجمة: كامل العسيلي، منشورات الجامعة الأردنية، 1970م، ص 2019.
Sauvariare, La Numismatique et de la Metrologie Musulmanes, Part II, Paris, 1982, p. 8.

(17) كوهين العطار، منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال وتراكيب الأدوية النافعة للأبدان، ص 249.

(18) حجاج أحمد سيد أحمد، الموازين الإسلامية منذ القرن الأول الهجري حتى نهاية القرن الرابع الهجري، دراسة أثرية فنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب بقنا–جامعة جنوب الوادي، 2006م، ص 78.

Sauvariare, Arabic Metrology, p. 500.

(19) ابن منظور، لسان العرب، ج2، ص 113.

(20) السبتي (أبو العباس أحمد العزفي)، إثبات ما ليس منه بد لمن أراد الوقوف على حقيقة الدينار والدرهم والصاع والمد، المجمع الثقافي، أبو ظبي، 1999م، ص 143.

(21) محمد نجم الدين الكردي، المقادير الشرعية والأحكام الفقهية المتعلقة بها، ص 294.

(22) أبو الحسن ديانت، فرسك سجش وارزش، جلد أول، الناشر انشارات تيما تبريز أوزان ومقياسها، داير ستان بايرام صافي، 1347، ص 419.

(23) حجاج أحمد سيد أحمد، الموازين الإسلامية منذ القرن الأول الهجري حتى نهاية القرن الرابع الهجري، ص 78.

(24) علي جمعه، المكاييل والموازيين الشرعية، القدس للإعلان والنشر، الطبعة الثانية، القاهرة، 2001، ص 22.

(25) على باشا مبارك، الميزان في الأقيسة والأوزان، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، 2000م، ص 91.

(26) المقري (أحمد بن محمد علي المقري)، المصباح المنير في غريب الشرح الكبير، تحقيق عبد العظيم الشناوي، دار المعارف، ج2، القاهرة، 1994م، ص 582.

(27) كوهين العطار، منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال وتراكيب الأدوية النافعة للأبدان، ص 200. ؛ Sauvariare, Arabic Metrology, p. 521.

(28) حجاج أحمد سيد أحمد، الموازين الإسلامية منذ القرن الأول الهجري حتى نهاية القرن الرابع الهجري، ص 58.

(29) على باشا مبارك، الميزان في الأقيسة والأوزان، 91.

(30) حجاج أحمد سيد أحمد، الموازين الإسلامية منذ القرن الأول الهجري حتى نهاية القرن الرابع الهجري، ص 80.

(31) على باشا مبارك، الميزان في الأقيسة والأوزان، 90.

(32) كوهين العطار، منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال وتراكيب الأدوية النافعة للأبدان، ص 200.

(33) على جمعه، المكاييل والموازيين الشرعية، ص 24.

(34) على باشا مبارك، الميزان في الأقيسة والأوزان، ص 91.

(35) علي باشا مبارك، الميزان في الأقيسة والأوزان، ص 18.

(36) على باشا مبارك، الميزان في الأقيسة والأوزان، ص 35.

(37) كوهين العطار، منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال وتراكيب الأدوية النافعة للأبدان، ص 195.

(38) كوهين العطار، منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال وتراكيب الأدوية النافعة للأبدان، ص 197.

(39) كوهين العطار، منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال وتراكيب الأدوية النافعة للأبدان، ص 200.

(40) Sauvariare, Arabic Metrology, p. 503.

(41) أبو الحسن ديانت، فرسك سجش وارزش، ص 63.

(42) Sauvariare, Arabic Mrtrology, p. 515.

(43) علي باشا مبارك، الميزان في الأقيسة والأوزان، ص 94.

(44) أبو الحسن ديانت، فرسك سجش وارزش، ص 75.

(45) Sauvariare, Arabic Metrology, p. 505.

(46) Sauvariare, Arabic Metrology, p. 537.

(47) كوهين العطار، منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال وتراكيب الأدوية النافعة للأبدان، ص 210.

(48) أبو الحسن ديانت، فرسك سجش وارزش، ص 167.

[49] الخوارزمي (محمد بن أحمد بن يوسف)، مفاتيح العلوم، تحقيق إبراهيم الأبياري، دار الكتب العربي، طبعة أولى، بيروت، 1984م، ص 202.

[50] على باشا مبارك، الميزان في الأقيسة والأوزان، ص 91.

[51] أبو الحسن ديانت، فرسك سجش وارزش، ص 180.

[52] فالترهنس، المكاييل والأوزان الإسلامية وما يعادلها في النظام المتري، ص 29.

[53] سامح عبد الرحمن فهمي، المكاييل في صدر الإسلام، المكتبة الفيصلية–مكة المكرمة، 1981، ص 33.

[54] فالترهنس، المكاييل والأوزان الإسلامية وما يعادلها في النظام المتري، ص 29.

[55] كوهين العطار، منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال وتراكيب الأدوية النافعة للأبدان، ص 205. ؛ Sauvirare, Arabic Metrology, p. 315.

[56] فالترهنس، المكاييل والأوزان الإسلامية وما يعادلها في النظام المتري، ص 29.

[57]حجاج أحمد سيد أحمد، الموازين الإسلامية منذ القرن الأول الهجري حتى نهاية القرن الرابع الهجري، ص 63.

[58]حجاج أحمد سيد أحمد، الموازين الإسلامية منذ القرن الأول الهجري حتى نهاية القرن الرابع الهجري، ص 63.

[59] أبو الحسن ديانت، فرسك سجش وارزش، ص 213.

[60] كوهين العطار، منهاج الدكان، ص 215.

[61] أبو الحسن ديانت، فرسك سجش وارزش، ص 270.

[62] أبو الحسن ديانت، فرسك سجش وارزش، ص 294.

[63] فالترهنس، المكاييل والأوزان الإسلامية وما يعادلها في النظام المتري، ص 63.

[64] على جمعه، المكاييل والموازيين الشرعية، ص 26.

[65] كوهين العطار، منهاج الدكان، ص 218.

[66] كوهين العطار، منهاج الدكان، ص 219.

[67] كوهين العطار، منهاج الدكان، ص 219.

[68] فالترهنس، المكاييل والأوزان الإسلامية وما يعادلها في النظام المتري، ص 40.

[69]حجاج أحمد سيد أحمد، الموازين الإسلامية منذ القرن الأول الهجري حتى نهاية القرن الرابع الهجري، ص 77.

[70]حجاج أحمد سيد أحمد، الموازين الإسلامية منذ القرن الأول الهجري حتى نهاية القرن الرابع الهجري، ص 77.

[71] كوهين العطار، منهاج الدكان، ص 220.

[72] كوهين العطار، منهاج الدكان، ص 221.

[73] أبو الحسن ديانت، فرسك سجش وارزش، ص 335.

[74] محمد نجم الدين الكردي، المقادير الشرعية، ص 162.

[75] أبو الحسن ديانت، فرسك سجش وارزش، ص 384.

[76]حجاج أحمد سيد أحمد، الموازين الإسلامية منذ القرن الأول الهجري حتى نهاية القرن الرابع الهجري، ص 70. ؛ على باشا مبارك، الميزان في الأقيسة والأوزان، ص 91.

[77] محمد نجم الدين الكردي، المقادير الشرعية، ص 164.

[78] كوهين العطار، منهاج الدكان، ص 222.

[79] كوهين العطار، منهاج الدكان، ص 222.

[80] كوهين العطار، منهاج الدكان، ص 222.

[81]حجاج أحمد سيد أحمد، الموازين الإسلامية منذ القرن الأول الهجري حتى نهاية القرن الرابع الهجري، ص 82.

[82] أبو الحسن ديانت، فرسك سجش وارزش، ص 457.