

بعض القواعد اللغوية وتطبيقات استخدامها فى الكتابة العلمية

لا يعد البحث كاملاً إلا بعد نشره، أو على الأقل كتابته فى صورة تقرير، وكلما أسرع الباحث فى نشر بحثه ازدادت الفائدة المرجوة منه. وإذا لم يُنشر البحث فإن مسيرة العلم لن تتوقف، ولكن سيتأخر قليلاً الإلمام بنتائج البحث إلى أن يتوصل إليها باحث آخر. وبذا.. فإن تأخير النشر يؤدي إلى ضياع الوقت والجهد والمال فى تكرار إجراء نفس الدراسة. ويحدث ذلك بصورة حتمية فى جميع الدراسات التى يُمنع الباحث من نشر نتائجها لأسباب عسكرية، أو بسبب التنافس بين الشركات التى تقدم الدعم المالى لتلك البحوث.

وعلى الرغم من أن الكتابة تشكل الجزء المجهد ذهنياً من عملية البحث العلمى، إلا أنها عملية ضرورية لتوصيل نتائج البحوث بطريقة عملية سليمة إلى من يهمهم الأمر (Klein ١٩٩١).

وينصبّ جل اهتمامنا فى هذا الكتاب على الكتابة العلمية باللغة الإنجليزية؛ لأنها اللغة التى ينشر بها - حالياً - أكثر من ٥٠٪ من البحوث العلمية فى مختلف دول العالم. ومع ذلك فإن قواعد الكتابة العلمية - ذاتها - لا تقتصر على لغة معينة، وعلى من يتصدى للكتابة بأية لغة أخرى أن يكون ملماً بالأصول العامة للكتابة العملية، بالإضافة إلى تمكنه من قواعد تلك اللغة، وهو أمر نراه مفتقداً - بكل أسف - فى بعض الملخصات العربية للبحوث المنشورة بالإنجليزية.

إن الأخطاء اللغوية العادية - التى قد تكون مقبولة فى لغة التخاطب وفى الكتب والمقالات غير العلمية - غير مقبولة على الإطلاق فى الكتابة العلمية. وسنعرض لاحقاً لعدد من الأمور التى تحتاج إلى شرح خاص؛ لما لها من أهمية فى الكتابة العلمية، ولأنها ربما لا تذكر تفصيلاً فى الكتب التى تتناول قواعد اللغة الإنجليزية.

قواعد بدء الكلمات بحرف كبير (كابيتال)

تبدأ بعض الكلمات بحرف كبير capital letter، ويعرف ذلك باسم capitalization. يخضع اختيار الكلمات التي تبدأ بحرف كبير لقواعد محددة؛ كما يلي:

١ - أسماء الأعلام proper nouns:

تبدأ جميع أسماء الأعلام بحرف كبير، كما في Rome، و Egypt ... إلخ.

٢ - مشتقات أسماء الأعلام:

أ - تبدأ مشتقات جميع أسماء الأعلام بحرف كبير، كما في Roman، و Egyptian ... إلخ.

ب - أما مشتقات أسماء الأعلام التي تستعمل بمعان مختلفة ومستقلة عن الأسماء التي اشتقت منها فإنها لا تبدأ بحرف كبير، ومن أمثلتها ما يلي:

bordeaux mixture	brazil nut
brussels sprouts	bunsen burner
burley tobacco	canada balsam
china clay	congo red
curie	epsom salt
frankfurt sausage	french dressing
french-fried potatoes	gothic type
hessian fly	india ink
italic type (الكتابة بحروف مائلة)	japan varnish
joule	kraft paper
maginot line	manila paper
mason jar	merino sheep
newton	oriental rug
oxford shoe	panama hat
paris green	pasteurized milk
persian lamb	petri dish
plaster of paris	prussian blue
roentgen	roman candle
roman type (حروف الهجاء الرومانية)	russia leather

siamese twins	swiss cheese
vaseline	venturi tube
victoria (carriage)	vienna bread

٣ - الأسماء العادية والصفات التي تأتي مع أسماء الأعلام:

أ - عندما يشكل اسم عادي أو صفة جزءاً أساسياً من اسم علم فإنه يبدأ بحرف كبير، كما في الأمثلة التالية:

Washington Monument	Statue of Liberty
Aswan High Dam	Suez Canal
High Dam Lake	Upper Egypt
Alexandria City	Massachusetts Avenue

ب - ولكن الأسماء العادية غير المرتبطة بأسماء الأعلام لا تبدأ بحرف كبير، كما في الحالات التالية:

the monument	the dam
city of Alexandria	the avenue

ج - إذا انفصل الاسم العادي أو الصفة عن اسم العلم - الذي يرتبط به - باسم عادي آخر أو صفة أخرى فإن جميع الكلمات في التعبيرات الجديدة لا تشكل أسماء أعلام؛ وبذا .. لا تبدأ الأسماء العادية والصفات التي توجد فيها بحرف كبير، كما في الأمثلة التالية:

Northern Governorates، ولكن northern farming governorates .
Upper Egypt، ولكن upper ancient Egypt .

د - عندما تستخدم صيغ مختصرة للدلالة على أسماء أعلام معينة فإنها تبدأ بحرف كبير، كما في الأمثلة التالية:

the Capitol للدلالة على مدينة Washington عاصمة الولايات المتحدة.
the Delta للدلالة على دلتا النيل Nile Delta .

هـ - تبدأ كذلك صيغ الجمع للأسماء العادية - التي ترتبط بأسماء أعلام - بحرف كبير، كما في الحالات التالية:

Egyptian and Syrian Governments

Dokki and Giza Streets

و - الأسماء العادية التي تستعمل مع التواريخ، والأرقام، والحروف -- والتي تفيد مجرد بيان الوقت أو الترتيب، أو أنها تخدم كمرجع أو سجل مؤقت مناسب - لا تبدأ بحرف كبير. كما في الأمثلة التالية:

apartment 2	article 5
book II	chapter III
class I	column 2
form 4	group 7
page 2	paragraph 4
part I	phase 3
rule 8	section 3
war of 1914	treaty of 1937
volume X	

٤ - أدوات التعريف في أسماء الأعلام:

تبدأ كلمة the - التي تأتي مع أسماء الأماكن - بحرف كبير، وكذلك أدوات التعريف المقابلة في اللغات الأخرى، كما في الأمثلة التالية:

The Hauge	The Gambia
The Netherlands	El Salvador
Las Cruces	L' Esterel

ولكن أداة التعريف لا تبدأ بحرف كبير في كل من: the Congo، و the Sudan. كما لا تبدأ أداة التعريف بحرف كبير إذا استخدم اسم المكان كصفة، كما في the Second Hague Conference.

كذلك لا تبدأ أداة التعريف لأسماء الصحف، والمجلات، والدوريات، وخطوط الطيران، والملاحة، والنقل البرى ... إلخ .. لا تبدأ في أى منها بحرف كبير.

٥ - الأدوات المرافقة للأسماء الأجنبية :

من الأدوات particles التى تظهر فى الأسماء الأجنبية كل من :

d', da, de, della, den, du, van, and von.

تبدأ هذه الأدوات - فى الأسماء الأجنبية - بحرف كبير: كما فى الأمثلة التالية :

Da Ponte

Den Uyl

Du Pont

Van Rcnsselaer

Von Braun

ولكن هذه الأدوات تبدأ بحرف صغير إذا سبقها لقب لشخص ما، كما فى Cardinal

.da Ponte

كذلك تبدأ هذه الأدوات - فى الأسماء الأجنبية - بحرف صغير عندما يذكر الاسم

الكامل. كما فى : Johannes den Uyl، و Stephen van Rensselaer.

أما الأسماء الأجنبية التى يشيع استخدامها فى الإنجليزية فإن الأدوات التى قد

توجد فيها تبدأ دائما بحرف كبير حتى وإن سبقها لقب للشخص، أو كانت ضمن اسمه

الكامل.

٦ - أسماء المنظمات :

أسماء المنظمات، والهيئات، والمؤسسات، والجمعيات، والإدارات، والوزارات ...

إلخ (باستثناء أدوات التعريف والجر والوصل التى قد توجد ضمن الاسم، وليس فى

بدايته) .. تبدأ بحرف كبير، كما فى : The American Society for Horticultural

.Science

٧ - أسماء الدول والمناطق الجغرافية :

الكلمات المكونة لأسماء الدول ومختلف المناطق الجغرافية، وأسماء الجنسيات ... إلخ

.. تبدأ جميعها - باستثناء أدوات التعريف وحروف الجر والوصل - بحرف كبير: كما

فى الأمثلة التالية :

Arab Republic of Egypt

Giza Governorate

New York State
British Commonwealth
the Western Hemisphere
the Temperate Zone

Ontario Province
Middle East
the North Pole
the Orient

هذا .. إلا أن المصطلحات التي تستخدم لمجرد وصف الاتجاه أو الموضع ليست أسماء أعلام، ولا تبدأ بحرف كبير، كما في الأمثلة التالية:

north, south, east, west
northerly, northern, northward
oriental
south California
north-central region
central Europe

٨ - أسماء الشهور وفصول السنة:

تبدأ أسماء الشهور بحرف كبير (مثال: March)، ولكن أسماء الفصول تبدأ بحرف صغير (مثال: winter).

٩ - أسماء الأحداث والحقب التاريخية، والأعياد، والمناسبات القومية:

تبدأ أسماء الأحداث والحقب التاريخية، والأعياد، والمناسبات القومية ... إلخ بحرف كبير، كما في الأمثلة التالية:

Middle Ages
Renaissance
Labor Day

١٠ - الأسماء التجارية:

تبدأ جميع الأسماء التجارية trade names بحرف كبير، كما في Plexiglas، و Osmocote، إلا أن الأسماء العادية التي قد تأتي بعد الأسماء التجارية لا تبدأ بحرف كبير.

١١ - الأسماء العلمية:

يبدأ بحرف كبير اسم الجنس وكل ما علاه من أسماء لمختلف التقسيمات؛ مثل

بعض القواعد اللغوية وتطبيقات استخدامها في الكتابة العلمية

العائلة، والرتبة، والصف. والقبيلة. أما اسم النوع فلا يبدأ بحرف كبير حتى وإن كان مشتقاً من اسم علم.

كذلك تبدأ أسماء الجمع التي تتكون بإضافة حرف إلى اسم الجنس.. تبدأ بحرف كبير. كما في Pseudomonads.

أما المصطلحات المشتقة من أسماء الأعلام العلمية فإنها لا تبدأ بحرف كبير، كما في aviculoid، وmenodontine.

كذلك لا تبدأ بحرف كبير أسماء الأجناس المستخدمة كأسماء عادية، كما في fusarium wilt، وphytophthora blight.

ونذكر المزيد عن الأسماء العلمية وطريقة كتابتها في فصل لاحق.

١٢ - المصطلحات العلمية:

تبدأ الكلمات المكونة لمصطلحات تقسيمات الأراضي والمصطلحات الجيولوجية بحرف كبير.

كذلك تبدأ أسماء الأجرام السماوية بحرف كبير، كما في:

Earth	Sun
Moon	Mercury
Venus	Mars
Jupiter	Saturn
Uranus	Neptune
Pluto	

ولكن تبدأ بحرف صغير أسماء: الأرض، والشمس، والقمر، عندما تأتي ضمن مجرى الكلام، أو ضمن الكلمات المشتقة منها، كما في:

the moons of Jupiter

the mother earth

sunshine

١٣ - الكنيات (التسميات) الخيالية :

عندما تستخدم كنية خيالية fanaciful appellation للدلالة على - أو لوصف - اسم علم فإن كلماتها تبدأ بحرف كبير، كما في الأمثلة التالية :

Great Society
Third World

Great Depression

١٤ - التشخيص Personification :

التشخيص هو إضفاء الصفات البشرية على شئ ما، أو على مفهوم تجريدى، وتبدأ الكلمات المستخدمة ضمن تشخيص حى أو قوى بحرف كبير، كما فى :

The Chair called for the next speaker

١٥ - المصطلحات الدينية :

تبدأ معظم المصطلحات الدينية بحرف كبير، كما فى :

Islam, Islamic, Muslem
Koran, Koranic
Hijri
Christianity, Chrtistian
Catholicism, Protestant

١٦ - تبدأ بحرف كبير جميع الألقاب المدنية، والدينية، والحربية، والمهنية عندما يأتى ذكرها قبل اسم الشخص المعنى مباشرة، ولكنها تبدأ بحرف صغير عندما يأتى ذكرها منفردا.

كذلك يبدأ اللقب - الذى يأتى كضمير ثان - بحرف كبير؛ كما فى : Your Honor، و Mr. Chairman، و Mr. Secretary.

١٧ - عناوين الدوريات العلمية، والبحوث، والكتب، والوثائق والقوانين :

القاعدة هى أن تبدأ الكلمة الأولى وجميع الكلمات التالية لها - باستثناء أدوات التعريف وحروف الجر والوصل - بحرف كبير، ويختلف الأمر عندما يأتى ذكر هذه الأمور فى قوائم المراجع.

١٨ - الكلمة الأولى :

تبدأ الكلمة الأولى بحرف كبير إذا جاءت في بداية جملة، أو شبه جملة مستقلة، أو نص مقتبس. أو سلسلة من الأمور أو أشباه الجمل التي سبق التقديم لها إذا جاءت بعد فاصلة comma أو بعد نقطتين رأسييتين colon، أو إذا جاءت الكلمة في بداية بيت من الشعر.

إلا أن الكلمة الأولى تبدأ بحرف صغير إذا جاءت ضمن اقتباس يشكل جزءاً من الجملة ذاتها، أو جاءت بعد نقطتين عموديتين، أو علامة تعجب. أو علامة استفهام ولم تكن ثمة فائدة للكلمات التي ذكرت بعد علامات التنقيط هذه سوى كونها ملاحظة إضافية لجعل المعنى أكثر وضوحاً.

١٩ - العناوين الرئيسية والفرعية :

تستخدم قواعد خاصة بالنسبة للكلمات التي تبدأ بحرف كبير في العناوين الرئيسية والفرعية. وقد فصلت في موضع لاحق من هذا الكتاب.

٢٠ - العناوين البريدية، والتحية والتوقيع (في الرسائل) :

تبدأ الكلمة الأولى بحرف كبير في جميع الكلمات الرئيسية للعناوين، والتحية والتوقيع في الرسائل.

ولمزيد من التفاصيل عن قواعد ال Capitalization .. يراجع U.S.D.A. (١٩٨٤).

أدوات الترقيم واستخداماتها في الكتابة العلمية

من الأهمية بمكان مراعاة الدقة التامة بشأن استخدامات أدوات الترقيم Punctuations، واختيار المناسب منها؛ فهي التي تجعل البحث مقروءاً، وبغير استخدامهما السليم لا يكون البحث صالحاً لغوياً أو مناسباً للنشر العلمى. ويجب أن يكون استعمال أدوات الترقيم فى الحدود الضرورية؛ تمشياً مع الاتجاه السائد حالياً، والذي يتطلب عدم الإفراط فى استخدامها. وعلى الرغم من ذلك .. فإن الإكثار من استخدام أدوات الترقيم مفضل على غموض المعنى والتباسه على القارئ. ولكن يمكن -

فى كثير من الأحيان - تجنب كل من غموض المعنى والإفراط فى استخدام أدوات الترقيم بإعادة صياغة الجمل الكبيرة فى جملتين أو أكثر.

ونتناول بالشرح فى هذا الفصل مختلف أدوات الترقيم وقواعد استخدامها فى الإنجليزية (عن U.S.D.A. ١٩٨٤، و Amer. Soc. Hort. Sci. ١٩٨٥، و Concil of Biology Editors ١٩٩٤، و Alley ٢٠٠٠، و Mathews وآخرين ٢٠٠٠)، ونعرج أثناء ذلك على شرح قواعد استخدام بعض أدوات الترقيم المقابلة فى اللغة العربية، وخاصة تلك التى يُساء استخدامها.

إن القاعدة التى يجب أن يضعها الكاتب نصب عينيه - فى هذا الشأن - هى أن تساعد أدوات الترقيم القارئ على القراءة الصحيحة، وأن تزيد من وضوح المعنى لديه، ونقل أفكار الكاتب إليه بصورة جلية لا غموض فيها؛ فإن لم تُحقق تلك الأهداف كان من الأفضل حذفها.

الفاصلة

عند وضع الفاصلة الإنجليزية (,) Comma فإنه يليها - دائماً - مسافة واحدة خالية.

وتستخدم الفاصلة فى الحالات التالية:

١ - لفصل مكونات سلسلة بسيطة - من الكلمات، أو العبارات، أو أشباه الجمل - تتكون من ثلاثة أجزاء، أو أكثر، متضمنة الجزء السابق لحرف العطف؛ مثل: 'tomato, pepper, and eggplant'، أو 'tomato, pepper, or eggplant'. وكما هو مبين .. فإنه يتعين - على خلاف ما كان شائعاً - وضع الفاصلة قبل كلمة and، أو or التى تسبق الحد الأخير من سلاسل الكلمات أو العبارات البسيطة.

ومن الأمثلة الأخرى لاستخدام الفواصل فى السلاسل البسيطة ما يلي:

a, b, and c.

neither snow, rain, nor heat.

2 days, 3 hours, and 4 minutes.

وتستخدم الفاصلة المنقوطة semicolon لفصل سلاسل الأحداث المركبة التى تحتوى مكوناتها على فاصلات داخلية. ويستمر استخدام الفاصلة المنقوطة بين الأحداث الرئيسية للسلسلة، حتى وإن لم يتضمن بعضها أحداثاً فرعية.

وتجدر الإشارة - فى هذا المقام - إلى أن كلمة and (أو or) التى تسبق الحدث الفرعى الأخير فى الحدث الرئيسى قبل الأخير ليست بديلة لكلمة and التى يجب وضعها قبل الحدث الرئيسى الأخير. ويعد ذلك من الأخطاء التى يتكرر حدوثها.

وبالنسبة لوضع الفاصلة قبل الحدث الأخير فى السلاسل البسيطة: أو الفاصلة المنقوطة قبل الحدث الأخير فى السلاسل المركبة فقد طرأت على القاعدة المتبعة فى هذا الشأن - منذ خمسينيات القرن الماضى - عدة تقلبات بين وضع الفاصلة (أو الفاصلة المنقوطة)، أو حذفها. ولكن الاتجاه السائد حالياً هو وضعها قبل كلمة and (أو or) التى تسبق الحدث الأخير فى سلاسل الأحداث، سواء أكانت بسيطة، أم مركبة.

ولمزيد من التوضيح نقول أنه قد لا يكون للفاصلة comma الأخيرة أهمية لأجل وضوح المعنى فى سلسلة من ثلاثة أو أكثر من البنود أو المواضيع البسيطة. مثل: "carbon, hydrogen, and oxygen"، إلا أن وجودها حتمى لأجل وضوح المعنى فى السلاسل الأكثر تعقيداً، مثل: "liquids, gases, such as hydrogen, and solids"، وكما فى: "production, marketing, and research and development".

وكما أسلفنا بيانه .. يجب فى حالات السلاسل المركبة التى تتكون من ثلاثة أو أكثر من البنود التى يكون بعضها مركباً ويتكون من ثلاثة أو أكثر من البنود التحتية. فإن البنود المركبة تفصل عن بعضها بفاصلة منقوطة semicolon. وتفصل البنود التحتية عن بعضها بفاصلة عادية. مع أهمية وضع الفاصلة الأخيرة قبل البند التحتية الأخير فى كل بند رئيسى. ووضع الفاصلة المنقوطة قبل البند الرئيسى الأخير من السلسلة، وذلك لأجل وضوح المعنى.

ونظراً لأهمية الالتزام بنظام واحد فى كل البحث أو الرسالة، فإنه يفضل - دائماً - الالتزام بوضع الفاصلة والفاصلة المنقوطة الأخيرتين فى كل الحالات.

أما عندما تكون سلاسل الأحداث أكثر تعقيداً فيفضل فصل المكونات الرئيسية للسلسلة بأدوات ترقيم؛ مثل (a)، و (b ... إلخ، أو (i)، و (ii ... إلخ (يلاحظ أن أدوات الترقيم تفصل عما يليها فقط بقوس واحد).

وفي الحالات الأكثر تعقيداً من ذلك يفضل وضع كل مكون من مكونات السلسلة في فقرة مستقلة تعطى رقماً خاصاً بها.

٢ - لفصل كلمات العطف والربط conjunctive adverbs (مثل: therefore، و thus، و moreover، و nevertheless، و consequently، و still، و however، و accordingly ... إلخ)، والعبارات الانتقالية (مثل: in fact، و on the contrary، و in turn ... إلخ)؛ لأنها تمثل توقفاً واضحاً في استمرارية الفكر، وتهئ القارئ للانتقال إلى فكرة أخرى حول نفس الموضوع.

٣ - لفصل جملتين مستقلتين متصلتين ببعضهما بكلمة رابطة؛ مثل: and، و but، و either، و neither، و or، و nor.

٤ - لفصل جملة أولية مستقلة - تبدأ بكلمة رابطة (مثل: if، و although، و since، و when، و while، و because ... إلخ) - عما يليها.

٥ - لفصل شبة جملة أولية عن الموضوع الذي يليها، والذي تؤثر فيه، كما في:

Beset by the enemy, they retreated

٦ - لفصل كلمات مثل however، و therefore، و consequently ... إلخ عما يأتي قبلها وبعدها في الجملة، كما في:

'It is considered, however, that...'

ولكن الكتابة بهذا الأسلوب غير مفضلة في النشر العلمي، ويحسن تغييرها لتصبح

على النحو التالي:

'However, it is considered that...'

كما لا يجوز في النشر العلمي أيضا إنهاء الجملة بفاصلة منقوطة. ثم بداية جملة جديدة بإحدى الكلمات السابقة متبوعة بفاصلة، بل يتعين إنهاء الجملة السابقة بنقطة. فمثلا .. لا يكتب:

‘...; consequently, it is concluded...’

ولكن تُنهي الجملة الأولى بنقطة، ثم تبدأ الجملة التالية لها على النحو التالي:

‘Consequently, it is concluded...’.

٧ - لفصل الجُمْل غير المحدّدة (nonrestrictive، أو nondefining) عن بقية الجملة؛ ويعنى بالجمْل غير المحدّدة تلك التي تعطي معلومات إضافية ليست أساسية لتحديد معنى الجملة الأساسية. وللتأكد مما إذا كانت المعلومة المعنية تعد restrictive، أم nonrestrictive .. تقرأ الجملة بدونها؛ فإذا وجد أن المعنى يتغير عما يجب أن يكون عليه فإن المعلومة تكون restrictive، ويتعين - في هذه الحالة - عدم وضعها بين فاصلتين.

٨ - لفصل عنصري جملة مركبة كما في:

‘It is..., not...’

‘the greater..., the less...’

‘In June, 30 plants were treated...’

٩ - لفصل أرقام متتالية، كما في:

‘In 1944, 2 experiments...’

١٠ - لتمييز الأعداد الكبيرة - التي تزيد على أربعة أرقام - بالآلاف، كما في:
36,784، و 617,241.

١١ - توضع الفاصلة بعد القوس النهائي - وليس قبله - إذا استدعى الأمر استخدامها بعد المعلومة المبينة بين قوسين.

١٢ - توضع الاقتباسات القصيرة بين فاصلتين، ولكن الاقتباسات الطويلة تسبقها نقطتان رأسيتان semicolon.

وتوضع الفاصلة بعد علامة التنصيص النهائية - وليس قبلها - في الاقتباسات. إذا كان الجزء المقتبس يمكن أن يشكل - لغويا - جزءاً من الجملة المكتوبة. وإذا كان الجزء التالي - غير المقتبس - من الجملة يعتمد على الجزء السابق له.

ولكن توضع الفاصلة قبل علامة التنصيص النهائية في الاقتباسات - حتى وإن لم تكن موجودة أصلاً في الجزء المقتبس - عندما تستمر الجملة بعد علامة التنصيص النهائية. كما في:

“Freedom is an inherent right,” he insisted

وتوضع الفاصلة قبل علامة التنصيص الأولى إذا كان الاقتباس قصيراً. وجاء بعد تقديم قصير له. كما في:

He wrote, “now or never”.

١٣ - بعد اسم أو شبه جملة في مجرى الحديث الموجه إلى آخرين. كما في:

Mr. Chairman, I will reply this question later.

ولكن تستبدل الفاصلة بفاصلة منقوطة كما في:

No, sir: I do not recall.

١٤ - بين لقب الشخص أو اسم المؤسسة في غياب كلمات of و of the. كما في:

- Chairman, Publication Committee.

- President, Cornell University.

١٥ - بين اليوم والسنة عند كتابة التواريخ بالنظام الأمريكي. مثل March 15, 1982. ولكن هذا النظام لكتابة التواريخ لم يعد مفضلاً اتبعه في النشر العلمي؛ حيث يزداد اتباع النظام الإنجليزي حتى في الدوريات الأمريكية. وتبعاً للنظام الإنجليزي فإن التاريخ الأخير يكتب هذا: 15 March 1982. ولا تجوز كتابته 15/3/1982. أو 15 March, 1982.

١٦ - للدلالة على حذف كلمة أو مجموعة من الكلمات، كما في:

Then we had much; now, nothing

١٧ - بعد كل واحدة من سلسلة من الكلمات المتساوية في الأهمية، والتي تصف

اسماً ما، كما في:

Small, necrotic, gray spots.

١٨ - قبل وبعد الاختصارات Jr.، و Sr.، و Ph.D.، و Inc. - وكل ما على شاكلتها

- إذا جاءت ضمن جملة، كما في:

Henry Smith, Jr., Chairman

Washington, DC, universities

Motorola, Inc., factory

Brown, A. H., Jr.

١٩ - قبل وبعد الكلمات التي تصف الأشخاص المعنيين في الجملة؛ كما في:

Dr. Green, the physiologist, suggested...

Mr. Smith, not Mr. Black, was elected...

هذا .. بينما لا تستخدم الفاصلة في حل من الحالات التالية:

١ - لفصل فاعل subject عن فعله verb، أو لفصل فعل عن مفعوله object إلا في

حالات أشباه الجمل التي تكون محصورة بين فاصلتين. هذا مع العلم أن بعض أشباه الجمل الاسمية noun phrases يمكن أن تمثل فاعلاً أو مفعولاً به .. وفي حالات كهذه فإنها لا تُحصر بين فاصلتين.

٢ - بين جملتين مستقلتين قصيرتين متصلتين بكلمة رابطة إن لم يؤد عدم استخدام

الفاصلة إلى التباس في المعنى المراد.

٣ - بعد شبه جملة أولية قصيرة تبدأ بأداة جر إن لم يؤد عدم استخدام الفاصلة إلى

التيباس في المعنى المراد.

٤ - حول عطف البيان إن كان قصيراً؛ مثل:

'The respiratory quotient RQ is...'

- ٥ - بين أشباه الجمل غير المستقلة - التي يستمر فيها المفعول به - ويكتفى بربطها بأداة الربط المناسبة؛ مثل: and، أو or، أو but، أو nor.
- ٦ - بعد المعادلات التي تُميز - عما يحيط بها من كلمات - بكتابتها في منتصف سطر مستقل.
- ٧ - بين الشهر والسنة؛ فيكتب May 1994، وليس May, 1994.
- ٨ - بين أرقام الأعداد التي تتكون من أربعة أرقام أو أقل؛ فيكتب 2489. وليس 2,489.
- ٩ - بين الحروف أو الأرقام الفوقية superscripts التي تستخدم عند الإشارة إلى التذييل، كما في:

Data are based on October production^{b a}.

- ١٠ - قبل الـ ZIP (اختصار عبارة zone improvement plan). وهو رقم الكود البريدي في الولايات المتحدة، أو ما يعرف بالرقم البريدي. كما في:

Ithaca, N. Y. 14853. USA

- ١١ - بين الأعياد أو المواسم والسنوات أو الحقب الزمنية. كما في:

23rd of July 1952

250 BC

Labor Day 1974

Spring 1993

22 September 1942

- ١٢ - حالات أخرى يشيع فيها استخدام الفاصلة بطريقة خاطئة؛ كما في:

'Smith, 1988 found...'

'Smith, 1988, found...'

'It is believed, that flowers...'

ذلك لأن سنة نشر المرجع لا تشكل جزءاً من الجملة، ويتعين وضعها بين قوسين؛

لتصبح كما يلي:

'Smith (1988) found...'

كما أن كلمة that لا تفصل - أبداً - عما يسبقها في الجملة؛ لأنها تُهيئ القارئ - ذهبنا - لاستمرارية في الفكر، وليس لانتقال أو توقف فيه؛ ولذا فإن العبارة السابقة تكتب كما يلي:

'It is believed that flowers...'

١٣ - هذا .. إلا أن الأمر يختلف قليلاً بالنسبة لاستعمال الفاصلات مع كلمة which مقارنة باستعمالها مع كلمة that؛ فعلى الرغم من أن الكلمتين that، و which يمكن أن تستعملتا - أحياناً - بالتبادل دونما تفرقة، فالأغلب الأعم أن لكل منهما استعمالها الخاص.

فكلمة that تتقدم - غالباً - أشباه الجمل المقيدة restrictive clauses؛ أي التي لا يمكن حذفها دون حدوث تغيير في المعنى، وهي لا تكون محصورة بين فاصلات، مثل:

Dogs that were treated with antibiotics recovered

أما كلمة which؛ فإنها تتقدم - غالباً - أشباه الجمل غير المقيدة nonrestrictive clauses؛ أي التي يمكن حذفها دون حدوث تغيير في المعنى، وهي تكون محصورة بين فاصلات، مثل:

The researcher's decision, which did not come easily, was final.

وتذكر أن أي من كلمتي that و which تأتي - دائماً - بعد الكلمة المعنية بالإشارة، وأن كلمة that لا يسبقها أو يعقبها - أبداً - فاصلة، كما أن كلمة which لا يعقبها أبداً فاصلة (عن Mathews وآخرين ٢٠٠٠).

١٤ - ولاستخدام الفاصلة في اللغة العربية قواعدها الخاصة، وهي تختلف عن القواعد التي سبقت مناقشتها لاستخدام الفاصلة في الإنجليزية. ومن أكثر الأخطاء شيوعاً في هذا الشأن الاكتفاء بالفاصلة بين مكونات سلسلة من الأحداث أو المكونات، ثم إضافة واو العطف قبل المكون الأخير للسلسلة؛ كما هو متبع في الإنجليزية؛ فيكتب مثلاً:

”تضمنت الدراسة ثلاث مستويات من التسميد الآزوتى هي ٥٠، ١٠٠ و ١٥٠ كيلوجرام نيتروجين للفدان“.

ولإحكام هذه الجملة لغوياً فإنه يتعين إعادة صياغتها على النحو التالي:

«تضمنت الدراسة ثلاثة مستويات من التسميد الآزوتى. هي: ٥٠، ١٠٠ و ١٥٠ كيلوجراماً من النيتروجين للفدان».

الفاصلة المنقوطة

تستخدم الفاصلة المنقوطة Semicolon فى الحالات التالية:

١ - لفصل مكونات سلسلة معقدة من الأحداث (قد تتكون من كلمات، أو عبارات، أو أشباه جمل) توجد بداخلها فاصلات عادية. تستخدم الفاصلة المنقوطة بعد كل مكون لها (وكذلك قبل الـ and أو الـ or التى توجد قبل المكون الأخير فى سلسلة الأحداث) حتى ولو تكوّن الحدث من كلمة واحدة، أو حتى إن لم يوجد فيه فاصلات داخلية؛ إذ يكفى وجود حدث واحد - فى السلسلة - يحتوى على فاصلات داخلية. لفصل جميع مكونات السلسلة بفاصلات منقوطة.

٢ - لفصل أشباه جمل متساوية ولا تربطها حروف عطف.

٣ - قبل كلمات العطف، مثل: thus، و however، و therefore، و nevertheless، و consequently... إلخ؛ حيث تكتب - مثلاً - على الصورة التالية
 "...therefore...". ولكن يفضل - لغوياً - إنهاء الجملة قبل كلمة العطف، وبدء جملة جديدة بكلمة العطف التى تليها مباشرة فاصلة عادية.

٤ - توضع الفاصلة المنقوطة - كذلك - بعد الأقواس أو علامات الاقتباس إذا دعت الضرورة لذلك.

٥ - كما تستخدم الفاصلة المنقوطة لوصل جمل كاملة فى قائمة منها.

النقطة

يضع استخدام النقطة period للقواعد التالية:

- ١ - توضع النقطة عند اختصار مصطلح لاتينى؛ مثل e.g.، و i.e.، و et al.
- ٢ - توضع النقطة كذلك فى حالات الاختصارات التى قد يؤدي عدم استخدام النقطة فيها إلى الالتباس؛ مثل Fig.، و ed.، و p. (اختصار page)، و pp. (اختصار pages)، و in. (اختصار inch)، و no. (اختصار number).
- ٣ - توضع النقطة فى نهاية العناوين الجانبية التى تبدأ بها الفقرة؛ أى فى نهاية العناوين التى تشكل جزءاً من أول سطور الفقرة ذاتها (paragraph side heads).
- ٤ - عند انتهاء الجملة بمعلومة داخل قوسين .. فإن النقطة توضع خارج القوس الأخير إذا كانت تلك المعلومة ليست مستقلة عما سبقها فى نفس الجملة.
- ٥ - أما إذا شكلت المعلومة الموجودة داخل قوسين جملة مستقلة فإن النقطة توضع قبل القوس الأخير.
- ٦ - كذلك توضع النقطة داخل علامة التنصيص الأخيرة فى الجمل التى تنتهى بالاقتراسات، حتى وإن لم تكن النقطة موجودة - أصلاً - فى هذا الموضع من الجزء المقتبس.
- ٧ - توضع النقطة بعد اختصارات أسماء الولايات أو المحافظات؛ مثل Wash. ولكنها لا توضع إذا كان الاسم المختصر هو الخاص بالكود البريدى، حيث يكون اختصار اسم الولاية فى المثال السابق هو WA.
- ٨ - توضع النقطة كعلامة عشرية (فى الإنجليزية وليس فى العربية).
- ٩ - قد توضع النقطة - أو لا توضع - فى نهاية عناوين الجداول والأشكال، ويتوقف ذلك على النظام الذى تأخذ به الدورية. وعموماً .. فإن الاتجاه كان يميل سابقاً إلى عدم وضع النقطة، بينما الاتجاه السائد حالياً هو نحو وضع النقطة فى نهاية عناوين الجداول والأشكال.

ولا تستخدم النقطة في العناوين التالية:

١ - مع اختصارات الدرجات العلمية، فتكتب الماجستير MS وليس M.S. وتكتب الدكتوراه Ph.D. وفي مصر .. تختصر الماجستير (في العُلوم) إلى M. Sc. وذلك عوانظم الإلتحافى، وبتعين - تمشياً مع الاتجاه السائد - تغيير الاسم المختصر إلى M.Sc.

٢ - لا تستخدم النقطة مع الاختصارات abbreviations أو الترخيم contraction (اختصارات) فكل من الحروف البارزة للكلمة المختصرة) لكلمات عديدة لا تبدأ بحرف كبير capital، كما فى الأمثلة التالية:

أ - اختصارات: diam، و mm، و g. ورموز العناصر (مثل C، و Mg).

ب - ترخيم: conen (اختصار concentration)، و Reprtr (اختصار Reporter)، و cvs (اختصار cultivars)، و expil (اختصار experimental)، و 22nd (اختصار twenty second).

ولكن توضع النقطة فى حالات، مثل cv. (اختصار cultivar)، و Expt. (اختصار experiment). يلاحظ أن الحرف الأول من هذه الكلمة يصح capital عند اختصارها. حيث يُشار - مثلاً - إلى Expt. 3).

٣ - لا تستخدم النقطة كذلك فى عناوين أعمدة الجداول إلا إذا كانت تلك العناوين تنتهى باختصارات تتطلب وجود النقطة فى نهايتها.

٤ - لا توضع النقطة بعد أى بند فى قائمة من البنود المتتالية على أسطر متعاقبة، باستثناء البند الذى تنتهى به جملة كانت بدايتها هى التقديم لتلك القائمة، وكذلك البنود التى تنتهى باختصارات تتطلب وجود النقطة فى نهايتها.

٥ - لا تستخدم النقطة مع الاختصارات - المكونة من حروف كبيرة capital letters (acronyms) - لأسماء الدول (مثل USA، و UAE، و ARE)، والمؤسسات الحكومية (مثل USDA)، والهيئات الدولية (مثل WHO، و UNESCO)، والجمعيات (مثل ASHS)، والمعاهد البحثية الدولية (مثل AVRDC، و IRRI) والمركبات البيوكيميائية (مثل DNA، و RNA).

٦ - لا توضع النقطة بعد العناوين أيًا كان مستواها (عناوين وسط السطر والعناوين الجانبية). باستثناء عناوين الفقرات paragraph titles. وهي العناوين التي تبدأ بالفقرات وتكتب بحروف مائلة (أو يوضع تحتها خط). ويليهما نقطة. ثم يبدأ موضوع الفقرة مباشرة بعد النقطة دون الانتقال إلى سطر جديد.

٧ - تستخدم النقطة في اللغات الأوربية - غير الإنجليزية - لتجزئة الأرقام الكبيرة بالآلاف. كما في 249, 253, 83. هذا الاستخدام للنقطة غير جائز على الإطلاق في الإنجليزية. حيث يجب أن يكتب الرقم السابق - في الإنجليزية - كما يلي. 249, 253, 83.

٨ - لم يعد مفضلاً استخدام النقطة كعلامة للضرب multiplication. بل يجب استخدام علامة الضرب ذاتها. فيكتب $a \times b$. وليس $a \cdot b$.

الفاصلة العليا وصيغة الملكية للمفرد والجمع

تستخدم الفاصلة العليا (Apostrophe ') - في مختلف الحالات - على النحو التالي:

١ - تستخدم الفاصلة العليا - متبوعة بحرف s - في الحالات التالية:
 أ - لبيان الملكية مع الأسماء المفردة التي لا تنتهي بحرف s؛ مثل: plant's.
 و Bailey's. و one's. و someone's. و each other's. و Marx's. و Aziz's ... إلخ.
 ب - لبيان الملكية مع أسماء الجمع التي لا تنتهي بحرف s؛ مثل: men's. و deer's. و data's. و women's.

ج - لإعطاء صيغة الجمع للحرف أو مجموعة من الحروف؛ مثل: B's. و Ph.D.'s. و AA's ... إلخ، وبعض الكلمات؛ مثل: (He uses too many too's).

٢ - تستخدم الفاصلة العليا غير متبوعة بحرف s في الحالات التالية:
 أ - لبيان الملكية مع الأسماء المفردة التي تنتهي بحرف s؛ مثل: Jones'.
 ب - لبيان الملكية مع أسماء الجمع التي تنتهي بحرف s؛ مثل: cuttings'.
 و scientists'.

٣ - تستخدم الفاصلة العليا في حالة الاختصارات؛ مثل can't، و don't، و he's. و has't. ولكن هذه الصيغ اللغوية لا تناسب الكتابة العلمية، ويجب عدم اللجوء إليها عند النشر العلمي.

٤ - لا تستخدم الفاصلة العلوية في الحالات التالية:

أ - لتكوين صيغة الجمع للأعداد؛ فيكتب - مثلاً - 7s وليس، و 7's، و 1980s وليس 1980's. يلاحظ عدم وجود مسافة خالية بين الرقم و s الجمع.

ب - للدلالة على حذف حرف أو حروف من كلمة مختصرة؛ فيكتب - مثلاً - Assn. وليس Ass'n.

ج - في حالات الملكية للضمائر؛ فيكتب - مثلاً - its وليس it's، و hers وليس her's، و theirs، وليس their's ... إلخ.

د - في حالات الكلمات المختصرة؛ مثل PAs؛ أى عدة فيتوأكسينات phytoalexins.

٥ - لا تستخدم الفاصلة العلوية ولا s الجمع عند استخدام الرموز بصيغة الجمع، لأنها تستخدم في حالتى المفرد والجمع؛ مثل SD (اختصار الانحراف القياسى والانحرافات القياسية)؛ فلا يكون جمعها SDs أو SD's، وإنما SD مثل المفرد.

٦ - لا يجوز استخدام الفاصلة العلوية (') كبديل لعلامة الـ prime (') أو الرموز الأخرى العلوية الصغيرة، والتي يتعين رسمها باليد إن لم تتوفر بلوحة مفاتيح الكمبيوتر.

٧ - لا تستخدم الفاصلة العلوية مع الأسماء الجغرافية الشهيرة؛ مثل Nile Delta، أو مع بعض المنظمات أو الاتحادات المعروفة؛ مثل Labor Union، ولا بعد أسماء الدول أو المؤسسات التى تنتهى بحرف s كما فى United States boundries، و United Nations Development Fund.

٨ - لا تجمع الصفات ولا تستخدم معها الفاصلة العليا، كما فى: leaf discs (وليس leaves discs)، و stem diameter (وليس stems diameter)، و 5 day periods (وليس 5 days periods).

بعض القواعد اللغوية وتطبيقات استخدامها في الكتابة العلمية

ولكن يكتب - تجنباً للالتباس - 'number of leaves' بمعنى عدد الأوراق، وليس 'leaf number' التي تعنى رقم الورقة، وكذلك 'number of fruits' وليس 'fruit number' ... إلخ، إلا إذا كان المعنى المطلوب هو رقم الورقة أو الثمرة من حيث الترتيب.

٩ - من القواعد التي كان معمولاً بها لإضافة الملكية - والتي لم تعد مستخدمة إلا في حدود ما لا يتعارض مع القواعد المذكورة آنفاً - ما يلي:

أ - الأسماء التي تتكون من مقطع لفظي syllable واحد وتنتهي بحرف s أو أى صافر (حرف صفير sibilant) آخر يضاف إليها فاصلة علوية ثم s الملكية؛ كما في: Wells's, Jones's, Keats's, Marx's.

ب - الأسماء التي تتكون من أكثر من مقطع لفظي واحد، وتنتهي بحرف صفير يضاف إليها فاصلة علوية فقط. ويستثنى من ذلك الأسماء التي تنتهي بحرف صفير متبوع بحرف c: حيث يضاف إليها فاصلة علوية ثم s الملكية؛ فمثلاً .. يكتب Praoxiteles', و Berlioz', كما يكتب Hosrace's, و Bernice's, و 'for goodness sake' و 'for old times' sake, و Douglas' service. ولكن إذا انتهى الاسم بحرف صفير (s أو ce) وتليه كلمة تبدأ بحرف s .. فإن سهولة النطق euphony تتطلب إضافة الفاصلة العلوية فقط للملكية؛ كما في 'for acquaintance' sake.

ج - تكون صورة الملكية لأسماء الجمع بإضافة الفاصلة العلوية إلى الصورة المقبولة للجمع أيّاً كانت تلك الصورة. كما في men's, و 'princes', و Cos (Cos هي الصيغة المختصرة لاسم الجمع Companies), و 'hostesses', و 'princesses' ... إلخ.

١٠ - في حالة الأسماء المركبة تضاف الـ (s) إلى أقرب الكلمات - في الاسم المركب - إلى الشئ المملوك، كما في:

attorneys general's appointments

senior professors' meeting

١١ - تضاف الفاصلة العلوية إلى الكلمة المكونة للعنصر الأخير في سلسلة من

الأسماء؛ كما في:

Brown and Nelson's (1984) reports

ولكن سلاسل الأسماء المستقلة تحتاج إلى فواصل علوية مستقلة للملكية؛ كما في:

Brown's (1963), Paul and Smith's (1972), and Thompson's (1988 findings...

النقطتان الرأسيتان

تستخدم النقطتان الرأسيتان colon (:) في الحالات التالية:

١ - لتقديم قائمة أو مجموعة من النقاط المتتالية التي لا يسبقها - مباشرة - فعل،
أو حرف جر.

٢ - لتقديم الاقتباسات الطويلة.

٣ - لفصل مكونات النسب ratios و proportions أياً كان عددها (باستثناء الحالات التي تذكر فيها كميات فعلية محددة في المخاليط؛ حيث تستخدم الشرطة المائلة) والتخفيفات dilutions (مثل 3 : 1 كبدل لأي من الصورتين 1 part to 3 parts و 1 و 1 part in 4 parts). ويلاحظ وجود مسافة واحدة خالية على جانبي كل نقطتين رأسيتين. وتجدر الإشارة إلى أفضلية استخدام النقطتين الرأسيتين على الشرطة المائلة (/) لفصل مكونات النسب، علماً بأن الأخيرة لا تستخدم إلا إذا تكونت النسبة من عنصرين اثنين فقط.

٤ - لفصل جملة كاملة عن جملة توضيحية أو شبه جملة تالية؛ أي لتوضيح تسلسل في التفكير بين جملتين كاملتين، وتستخدم النقطتان الرأسيتان بهذه الصورة كثيراً - حالياً - في عناوين البحوث.

٥ - بعد التحية، كما في:

'Ladies and Gemtlemen:'

"To whom it may concern:"

٦ - لبيان الوقت بالساعة والدقيقة؛ مثل: 5:15 pm.

٧ - في المراجع بين رقم مجلد الدورية التي نشر فيها البحث وأولى صفحات

البحث. مثل 23:242-250، وكذلك بين العنوان الرئيسي للكتاب وعنوانه الفرعى subtitle.

٨ - وإذا تطلب الأمر وجود نقطتين رأسييتين بعد معلومات داخل أقواس أو بعد مادة مقتبسة، فإنها توضع خارج القوس الأخير، أو بعد علامة التنصيص، على التوالي.

شرطة "الهيفن"

تستخدم شرطة الهيفن hyphen (وهي ذاتها شرطة الـ en أو الـ en-dash) في الحالات التالية:

١ - في الصفات المركبة التي يتكون شقها الأول من إحدى صور فعل يكون to be، كما في:

It is well-established

٢ - بين كلمة بادئة prefix واسم علم؛ مثل: pre-Islamic era.

٣ - لتوضيح المعنى؛ فالشرطة يمكن أن تغير المعنى تماما. وكمثال على ذلك قارن بين:

أ - short-tree breeding .. بمعنى تربية الأشجار القصيرة.

ب - short tree-breeding .. بمعنى فترة قصيرة لتربية الأشجار.

٤ - للدلالة على وجود اثنين أو أكثر من الأسماء أو الصفات المركبة ذات الطبيعة الواحدة. مثل:

10- or 12-h photoperiod

20-, 25-, and 30-day-old plants

٥ - بين البسط والمقام في حالات الكسور التي تكتب منطوقة؛ مثل one-half.

٦ - في آخر السطر عند الرغبة في إكمال الاسم الكيميائي لمركب ما على السطر التالي، ولكن يشترط ألا تكون الشرطة - في هذا الموضع - جزءاً من الاسم الكيميائي للمركب.

٧ - في أماكن النتائج المحذوفة في الجداول؛ حيث يوضع مكانها ثلاث شرطات هيفنs hyphens.

٨ - بين أجزاء الكلمات المركبة Compound words.

ومن أهم قواعد استخدام الصيغ في تكوين الكلمات المركبة ما يلي:

المثال	القاعدة
Pollen-bearing hairs	١ - لتكوين كلمات مُحَوَّرة مركبة تسبق الاسم
Re-cover the cage so the birds can recover	٢ - لتجنب الالتباس
Thirty-two	٣ - في الأرقام المركبة من ٢١ إلى ٩٩
Four-to-one vote; three- quarters gone	٤ - في النسب والأجزاء
The first-, second-, and third- born offspring were larger	٥ - لتجنب التكرار في سلسلة
5-week-old chick; H-bomb	٦ - مع الحروف أو الأرقام المحددة للحالة
Green-algae-covered ponds	٧ - مع سلسلة من الكلمات المحددة للحالة
Pre-Darwinian	٨ - مع بادئة أولية إذا كان جذر الكلمة علماً
Anti-inflammatory; pre-existing	٩ - عندما تنتهي البادئة الأولية بحرف متحرك يتشابه مع أول حرف في جذر الكلمة
ما لم تظهر حاجة ملحة إليها في طبيعة تكوين الكلمة (كان يُساء فهمها) فإن البادئات الأولية التالية لا تفصل عن جذر الكلمة بهيئتين: pre و post و cre و sub و super و micro و mini و multi و non	١٠ - عند الحاجة إليها فقط

٩ - عند تجزئ الكلمات في نهايات السطور:

بداية .. فإن بعض الدوريات المرموقة تشترط - ضمن تعليماتها إلى مؤلفي البحوث - عدم استخدام الشرطة لتقسيم الكلمات في نهايات السطور عند طباعة المخطوطة المقدمة للنشر؛ بل ينبغي الانتقال إلى السطر التالي مباشرة. ويعد هذا الشرط - الذي تضعه بعض الدوريات العلمية - مخالفاً تماماً لما عهدناه من قبل، ولكن الحكمة من ذلك هي تجنب وضع هذه الشرطة - التي وضعت أصلاً لتقسيم الكلمة على سطرين - تجنب وضعها في وسط الكلمة عند ظهورها على سطر واحد في البحث المنشور.

وبالرغم من أن استخدام الشرطة لتقسيم الكلمة في نهاية السطور المطبوعة كان متبعاً على نطاق واسع إلا أن هذا الأمر كان يُساء استخدامه على نطاق واسع كذلك؛ فالكلمة - أية كلمة - لا تُجزأ إلا في مواضع معينة منها؛ وهي التي تفصل بين مقاديرها؛ فمثلاً كلمة مثل denitrification لا يجوز تقسيمها إلا في المواضع التي تفصل بين مقاطعها، وهي: de ni tri fi ca tion؛ بينما لا يجوز تقسيم كلمة مثل ridge، أو plant؛ لأن كلا

بعض القواعد اللغوية وتطبيقات استخدامها في الكتابة العلمية

منهما يتكون من مقطع واحد. وليس من الضروري أن تتكون جميع الكلمات القصيرة من مقطع واحد. فكلمة rely - مثلا - تتكون من مقطعين هكذا: re ly.

ومن السهولة بمكان تبين مقاطع الكلمة إذا عرفت الطريقة الصحيحة لنطقها، ويمكن لمن يرغب في التعرف على تلك المواضع الرجوع إلى أحد المعاجم العالمية، مثل Webster وغيره. ويمكن تجزئ الكلمات في جميع هذه المواضع مع الاستثناءات والشروط التالية:

أ - عدم جواز فصل حرف واحد عن بقية الكلمة حتى لو تم ذلك في موضع تجزئة إلى مقاطع لفظية؛ فلا يجوز - مثلا - تقسيم الكلمات كما يلي:

a-mong e-nough u-nite man-y

ب - عدم جواز فصل الحرفين الأخيرين ed عن الكلمة إذا كونا معاً مقطعاً لفظياً واحداً، كما في:

help-ed vex-ed climb-ed pass-ed

ج - عدم جواز إجراء تقسيم داخلي في المقطعين اللفظيين -able، و -ible اللذين قد يوجدان في نهايات بعض الكلمات؛ فلا يجوز - مثلاً - تقسيم الكلمات كما يلي:

converti-ble reada-ble

د - عدم جواز إجراء تقسيم داخلي في أي من اللواحق التالية:

-ceous -cious -sial -tion -cion -gion

-cial -geous -sion -tious -tial

هـ - بالرغم من جواز تقسيم الكلمات قبل ال -ing النهائية التي قد توجد فيها، فإن ذلك غير جائز حينما يكون المقطع اللفظي الأخير مزدوجاً قبل ال -ing؛ فمثلاً:

يسمح بالتقسيم كما في:

will-ing spell-ing

ولكن التقسيم يكون في حالات أخرى هكذا:

win-ning control-ling

و - إذا انتهى المقطع اللفظي من جذر الكلمة (قبل ال -ing أو ال -ed) بحرف ساكن

فإن تقسيم الكلمة يكون قبل هذا الحرف، وليس قبل الـ -ing أو الـ -ed، كما في:

han-dling	dwin-dling	bis-ting	chuck-ling
han-dled	dwin-dled	bis-tled	chuc-led

ز - لا تقسم أسماء الأعلام إلا إذا كان التقسيم اللفظي فيها واضحاً؛ كما في Wash-
ing-ton.

ح - لا يجوز فصل الحروف الأولى من الاسم (ال initials) عن بقية الاسم؛ وتستثنى من ذلك قائمة المراجع.

ط - لا يجوز كذلك فصل الحروف AM أو PM عن الساعة (مثل 7:30 AM)، كما لا يجوز فصل الحروف BC أو AD أو H عن السنة (مثل 450 BC).

ي - لا يجوز تقسيم أية كلمة في نهاية الصفحة بهدف استكمالها في الصفحة لتالية.

١٠ - للدلالة على المدى، أو الفترة الزمنية عند غياب إحدى الكلمتين to، و from، كما في الحالات التالية:

p. 5-12

1942-1947

July-December

Monday-Friday

١١ - لربط اسمين أو أكثر معاً، كما في:

soil-plant-water-relationship

١٢ - لتجميع أسماء الأعلام في اسم مركب واحد؛ كما في:

Egypt- U. C., Davis-U.S.A.I.D. Project

١٣ - مع مكونات الأسمدة؛ كما في:

10N-4.3P-8.3K

هذا .. وتجنب مراعاة الحالات التالية التي لا تستخدم فيها شرطة الهيبن:

١ - لا تستخدم شرطة الهيبن Hyphen بعد أى حال أو ظرف adverb ينتهى بالحرفين ly، ولا قبل أية كلمة تسبقها كلمة very.

٢ - ولا تستخدم الـ hyphen عندما يكون من المفهوم وجود كلمة of، فمثلاً .. 5 ml of water تكتب 5 ml water، ولا تكتب 5-ml water.

٣ - كذلك لا تستخدم الـ hyphen عند الإشارة إلى المدى الذى يتضمن قيماً سالبة، ولكن تستبدل بها كلمة to، فيكتب - مثلاً - (-2° to -6°C) ولا يكتب (-2° - -6°C).

وتفضل بعض الدوريات العلمية عدم استخدام شرطة الهيبن للدلالة على المدى إطلاقاً - حتى مع عدم وجود قيم سالبة - كما فى 3 to 22 cm، و 3 to 10°C.

٤ - لا تستخدم الهيبن للدلالة على المدى عند استخدام كلمة from أو between فى الجملة؛ فيقال from 8 to 10، وليس from 8-10، وكذلك يقال between 1980 and 1994 وليس between 1980-1994.

٥ - ولا تستخدم الـ hyphen بعد بعض (وليس كل) بادئات الكلمات prefixes، ونخص بالذكر البادئات pre، و non، و post، و sub.

ومع ذلك تستخدم الـ hyphen مع البادئات السابقة الذكر عند وجود بادئة أخرى مجاورة لها؛ مثل sub sub-plots، وكذلك فى الحالات التى يؤدى عدم استخدام الـ hyphen إلى تغيير المعنى؛ كما فى حالة recover بمعنى يشفى مقارنة بـ re-cover بمعنى إعادة التغطية.

٦ - كما لا تستخدم الـ hyphen لقطع اسم مركب كيميائى فى نهاية السطر، بهدف استكماله فى السطر التالى، ولكن يستخدم لذلك رمز التنبيه إلى عدم وجود مسافة خالية (=).

٧ - ولا تستخدم الـ hyphen بين أجزاء الكلمات التى تصف أو تحوّر اسمًا ما إذا جاءت الكلمات المحورة هذه بعد الموصوف؛ كما فى: 'This paper is well written'، ولكن يكتب: 'This is a well-written paper'.

شرطة "الداش"

يوجد نوعان من شرطة الداش Dash، تعرف إحداهما باسم إم داش em dash .
والأخرى باسم إن داش en dash (التي هي ذاتها شرطة الهيغن).

تكون الإم داش بطول الحرف الكبير capital من البنط المستخدم فى الكتابة. وهى
تُمثّل - فى حالة عدم توفرها بلوحة المفاتيح - بشرطى هيغن عاديتين (two
(hyphens)، ويشار مقابلها - فى هامش الصفحة - بالرمز $1/_{em}$ ، الذى يعنى أن تلك
الشرطة تجمع (تطبع) ك إم داش.

تستخدم شرطة الإم - فى الإنجليزية - فى حالات قليلة، كما يلى:

١ - للدلالة على حدوث تغيير فجائى فى التفكير فى الجملة الواحدة، كما فى:

He said - and no one contradicted him - "The battle is lost".

ويمكن كذلك استخدام شرطة الإم بنفس الطريقة داخل الأقواس والمعققات.

٢ - تستخدم كبديل للفواصل أو الأقواس إذا أدى ذلك إلى وضوح المعنى: كما فى:

These are shore deposits - gravel, sand, and clay - but marine sediments
underline them.

٣ - توضع شرطة الإم قبل شبه جملة نهائية تلخص سلسلة من الأفكار، كما فى:

Freedom of speech, freedom of workship, freedom from want, freedom from
fear -- these are the fundamentals of moral world order.

٤ - بعد شبه جملة أولية تقرأ مستمرة مع السطور التالية ويتضمن المعنى تكرارها:

كما فى:

I recommend -

That we accept the rules;

That we also publish them; and

That we submit them for review.

ولكن يفضل - فى الكتابة العلمية - صياغة ما سبق فى جملة واحدة على النحو التالى:

I recommend that we accept the rules, publish them, and submit them for review.

شرطة الهيفن المزدوجة

تستخدم شرطة الهيفن hyphen المزدوجة (وهى نفسها العلامة الرياضية =) فى نهاية السطر عند قطع اسم مركب كيميائى؛ بهدف إكماله فى السطر التالى، وذلك عند وجود شرطة الهيفن hyphen المفردة - بصورة طبيعية - فى نفس الموقع الذى قطع فيه اسم المركب. وبرغم وجود الشرطة المزدوجة فى نسخ البحوث المقدمة للنشر، إلا أنها لا تظهر فى البحث المطبوع.

وتطبق نفس هذه القاعدة فى الحالات التى تقطع فيها الكلمات فى المواقع التى يوجد فيها شرطة بصورة طبيعية؛ مثل left-handed؛ فإنها تصبح left-handed إذا اضطرت الطابع إلى إنهاء السطر قبل 'handed'، ولكنها تصبح left-handed إذا انتهى السطر قبل المقطع الأخير 'ded'.

ويمكن استعمال علامة التنبيه (=) فى جميع الحالات التى تستخدم فيها شرطة الهيفن المزدوجة (=)، كما يأتى بيانه.

علامة التنبيه إلى عدم وجود مسافة بين الحروف

تستخدم علامة التنبيه = (تعرف كذلك باسم close-up symbol) - بدلاً من الشرطة القصيرة (-) - للدلالة على عدم وجود مسافة خالية عند الانتقال من سطر إلى السطر التالى فى متن البحث، ويسمح بذلك عند الرغبة فى إكمال أسماء المركبات الكيميائية على السطر أو السطور التالية إذا دعت الضرورة لذلك، سواء أكان فى نسخة البحث المقدمة للنشر، أم فى الدورية العلمية المطبوعة ذاتها.

الأقواس العادية

يخضع استخدام الأقواس العادية parentheses للقواعد التالية :

١ - تكتب بين قوسين الملاحظات والتفسيرات التي لا تعد جزءاً من الجملة ذاتها. ولكنها تكون ضرورية لتفهم الموضوع أو لربطة في ذهن القارئ بجوانب أخرى له. وبالمقارنة بما يكتب بين شرطتين أو بين فاصلتين (two commas) .. فإن ما يكتب داخل الأقواس يتميز بقدر أكبر من الاستقلالية. وتطبق نفس هذه القاعدة عند الكتابة بالعربية كذلك.

٢ - توضع المراجع - فى متن البحث داخل أقواس؛ حيث يوضح بها رقم المرجع أو المؤلف وسنة النشر حسب النظام المتبع.

٣ - يبين بين قوسين اسم المؤلف الأول للاسم العلمى فى حال تغييره ووجود مؤلف آخر للاسم العلمى الجديد.

٤ - تستخدم الأقواس فى المعادلات الرياضية لتجميع أجزاء معينة منها لأغراض القسمة أو الضرب.

ويستخدم القوس الثانى closing parenthesis فقط عند بيان مجموعة من النقاط المتتالية؛ سواء فى نفس الجملة، أم فى فقرات مختلفة. مثل 'a)... b)... c)...' و '1)... 2)... 3)...' و 'i)..., ii)..., iii)...'.

ولا يجوز استخدام أقواس كاملة فى الحالات السابقة؛ حتى لا تختلط بأرقام المراجع. وعموماً .. يجب عدم ترقيم النقاط إلا إذا كان ذلك ضرورياً لجلاء المعنى.

كما لا يجوز وضع أقواس داخل أقواس. ويتجنب هذا الوضع إما باستخدام الشرطة الطويلة em داخل الأقواس، وإما بوضع الأقواس داخل معققات هكذا: [... (...) ...].

المعقّفات أو الأقواس المعقوفة

المعقّف أو القوس المعقوف bracket هو إحدى هاتين العلامتين [] فى الطباعة.

ويقال إن الكتابة تكون بين معقفين brackets، ويكون ذلك فى الحالات، وتبعاً للقواعد التالية:

- ١ - لبيان تعليق للمؤلف داخل الاقتباسات، أو بيانات المراجع، أو لإجراء تصحيح، أو توضيح لأمر ما ورد فى الجزء المنقول عن الغير.
- ٢ - لبيان معلومات تدخل ضمن معلومات أخرى توجد بالفعل داخل قوسين؛ كما فى حالات الأسماء العلمية الموضوعة بين قوسين، والتي يكون لها أكثر من مؤلف، كما فى حالة:

‘Peach [*Prunus persica* (L.) Batsch] has the...’

ومن الطبيعى أن الحاجة إلى استعمال المعقفين تنتفى عندما يكون الاسم العلمى بين فواصل commas، كما فى:

‘Peach, *Prunus persica* (L.) Batsch, is important...’

- ٣ - تتعاقب المعققات مع الأقواس parentheses فى الجمل، والمعادلات الرياضية، وأسماء المركبات الكيميائية... إلخ، والتي تكثر بها الأقواس، وتكون البداية بالمعققات. وتأتى - داخلها - الأقواس.

- ٤ - إذا اشتمل الجزء المكتوب بين معقفين على أكثر من فقرة فإن كل فقرة منها يجب أن تبتدئ بمعقف، ثم يوضع معقف الإقفال the closing bracket فى نهاية الفقرة الأخيرة.

- ٥ - لا يجوز وضع الأقواس كبديل للمعققات إذا استدعى الوضع استخدام الأخيرة.

الأقواس الرابطة الدالة

تأخذ الأقواس الرابطة الدالة Braces الشكل { }، وهى تستخدم إما مفردة، وإما فى أزواج فى الحالات التالية:

- ١ - يستخدم القوس الرابط أو الدال المفرد فى أى من الاتجاهين { }، أو { } للدلالة على وجود علاقة أو ارتباط بين أمر أو عامل ما خارج القوس، وعاملين أو أكثر بداخله.

تكتب العوامل المرتبطة - أو التي يرُغب في مقارنتها معاً أو بيان تدرجها وتقسيمها - بصورة أفقية، ويستخدم معها أى عدد من الأقواس المفردة الرابطة - فى أى اتجاه - حسب الحاجة.

٢ - تستخدم أزواج الأقواس الرابطة كمستوى ثالث من الأقواس - بعد المعقفات (المستوى الثانى)، والأقواس العادية (المستوى الأول) - فى الجمل والمعادلات الرياضية والكيميائية المعقدة. وكمثال .. يكون استخدام مختلف الأقواس معاً بالصورة التالية :

{...[... (...)...]...}

علامتا الاقتباس أو التنصيص

تستخدم علامتا الاقتباس المزدوجتين double quotation marks (“...”) تبعاً

للشروط التالية:

١ - توضع العلامتان حول النصوص المنقولة حرفياً من عمل منشور؛ أى حول الاقتباسات. وعند التقديم لإحدى الاقتباسات التى تُذكر لتعزيز وجهة نظر معينة يجب أن تسبقها نقطتان رأسيان (:).

أما الاقتباسات التى تتضمن أكثر من فقرة واحدة فيتعين أن تبدأ كل فقرة منها بعلامة الاقتباس الأولى (“)، مع وضع علامة الاقتباس الأخيرة (”) فى نهاية الفقرة الأخيرة.

وليس من الضرورى أو من الصحيح كتابة الاقتباسات بحروف مائلة.

هذا .. وتوضع النقطة period أو الفاصلة comma داخل علامتى الاقتباس الأخيرتين حتى إن لم تشكل جزءاً من الجزء المقتبس، بينما توضع النقطتان الرأسيان colon والفاصلة المنقوطة semicolon خارج علامتى الاقتباس الأخيرتين. أما علامة الاستفهام والشروط dashes وعلامة التعجب فإنها إما أن توضع داخل علامتى الاقتباس

الأخيرتين إن كانت تشكل جزءاً من الاقتباس، وإما أن توضع خارجها إن لم تكن تشكل جزءاً منه.

وعند الإشارة إلى اقتباس يتضمن اقتباساً سابقاً.. فإن الاقتباس السابق - الموجود أصلاً داخل الجزء المقتبس - يوضع بين علامتي اقتباس فرديتين (‘ ’)، بينما يوضع الجزء المقتبس كله داخل علامتي اقتباس زوجيتين.

٢ - توضع علامتا الاقتباس المزدوجتان - كذلك - حول عناوين الفصول أو الأجزاء الأخرى من الكتب، وعناوين السلاسل البحثية عندما يُشار إليها في متن البحث أو في التذييل (ولكن هذه العناوين لا توضع داخل علامتي اقتباس في قائمة المراجع).

٣ - توضع العلامتان المزدوجتان حول الكلمات والمصطلحات التي يأتى ذكرها لأول مرة في الحالات التالية:

أ - عندما تصاغ أو تقدم للقارئ لأول مرة.

ب - عندما يتم تحديد معناها وتعريفها للقارئ.

ج - عندما تستعار تلك الكلمات أو المصطلحات من حقول معرفية أخرى، أو عندما تستعمل - لأول مرة - بمدلولات غير عادية.

د - عندما يُراد جذب الانتباه إلى كلمة ما.

أما علامتا الاقتباس الفرديتان single quotation marks (‘ ’) فهنّما

تستخدمان تبعاً للشروط التالية:

١ - توضع العلامتان الفرديتان حول الاقتباسات التي توجد - أصلاً - ضمن النصوص المقتبسة كما أسلفنا.

٢ - حول أسماء الأصناف التجارية عندما يأتى ذكرها في متن البحث، والتذييل، وعناوين الجداول وتذييلها، وعناوين الأشكال إلا إذا سبق الاسم الكلمة المختصرة CV، حيث يكتب اسم الصنف التجارى بعدها بدون علامتي الاقتباس الفرديتين.

ومن ناحية أخرى.. فإن علامتي الاقتباس الفرديتين لا توضعان حول أسماء

الأصناف التي يأتي ذكرها في عناوين أعمدة الجداول. أو في داخل الجداول. أو ضمن الأشكال ذاتها إلا في الحالات التي قد يؤدي فيها إلغاء علامتي الاقتباس الفرديتين إلى الالتباس أو عدم وضوح المعنى.

هذا. ولا تفصل علامتا الاقتباس (سواء أكانتا زوجيتين، أم فرديتين) عما يجاورهما - في داخل الجزء المقتبس من حروف - بمسافات خالية ولكن تترك مسافة واحدة حينما يسبق علامة الاقتباس النهائية كسر اعتيادي، أو فاصلة عليا apostrophe. أو حرف أو رقم فوقى superscript، وكذلك تترك مسافة واحدة بين علامة الاقتباس الفردية والعلامة الزوجية إن وجدتا متجاورتين.

ويمكن تلخيص أوجه الاختلاف بين النظام الأمريكي / الكندي والنظام البريطاني / الاسترالي في طريقة استعمال علامتي التنصيص، فيما يلي:

النظام البريطاني	النظام الأمريكي	الاستعمال
تستعمل علامتا الاقتباس الفرديتين في بداية الجزء المقتبس وفي نهايته	تستعمل علامتا الاقتباس الزوجيتين في بداية الجزء المقتبس وفي نهايته	الاقتباسات القصيرة ضمن المتن
يُحصر الاقتباس الداخلي بين علامتي اقتباس زوجيتين	يُحصر الاقتباس الداخلي بين علامتي اقتباس فرديتين	تمييز اقتباس يظهر في داخل اقتباس آخر
تستعمل قبل أداة التنقيط إلا إذا كان الاقتباس جملة كاملة	توضع بعد الفاصلة والنقطة وعلامة التعجب وعلامة الاستفهام، ولكن قبل الفاصلة المنقوطة والنقطتان الرأسيتان	وضع علامة الاقتباس النهائية بالنسبة لعلامات التنقيط المستخدمة

علامة الحذف

تعرف علامة الحذف باسم Ellipsis، وهي تُمثل في الإنجليزية - كما هي في العربية - بثلاث نقاط متجاورة (...)، تعامل ككلمة واحدة، تفصلها مسافة عما يسبقها ومسافة أخرى عما يليها. وهي تستخدم كبديل عن كلمة أو كلمات محذوفة داخل الاقتباسات.

وإذا كان الجزء المحذوف يوجد في آخر المادة المقتبسة (قبل علامة التنصيص

بعض القواعد اللغوية وتطبيقات استخدامها في الكتابة العلمية

الأخيرة) توضع علامة الحذف تليها مباشرة النقطة التي تنتهى بها الجملة المقتبسة؛ أى يوجد فى هذه الحالة أربع نقاط متتالية دون فواصل بينها. ويلى ذلك علامة التنصيص الأخيرة ثم نقطة.

وإذا شكّل الجزء المحذوف الكلمات الأولى من جملة ثانية - ضمن نفس الجزء المقتبس - فإن علامة الحذف توضع بعد النقطة التي تنتهى بها الجملة السابقة.

وإذا حذفت فقرة كاملة من الجزء المقتبس فإنه يوضع مكانها سطر من النقاط، أو قد يكتفى بثلاث علامات نجمية asterisks.

هذا .. ولا تكون لعلامة الحذف ضرورة فى بداية الاقتباسات المباشرة، أو عندما يستدل من مجرد وجود علامات التنصيص - فى مجرى الكلام - على وجود كلمات محذوفة.

الشرطة المائلة

تعرف الشرطة المائلة slant line بعدة أسماء أخرى منها solidus، و virgule، و diagonal، و stroke، و slash، وهى إحدى الرموز الرياضية التى تعنى "مقسوماً على"، كما تستخدم بديلاً لكلمة "لكل" per فى المعدّلات.

ولكن يجب قصر استخدام الشرطة المائلة للدلالة على القسمة أو الكسور الاعتيادية. أما المعدّلات فيفضل أن يستخدم معها الأس المقلوب؛ فيكتب مثلاً 2 liter hr^{-1} بدلاً من 2 liter/hr .

ولا يجوز وضع أكثر من شرطة مائلة واحدة فى نفس الأمر الذى يُراد التعبير عنه؛ فمثلاً .. لا يكتب ml/kg/hr ، ولكن يكتب ml/kg per hr ، أو ml per kg/hr والأفضل كتابتها: $\text{ml kg}^{-1} \text{ hr}^{-1}$. والقاعدة العامة هى أن جميع الرموز التى تقع على يمين أول شرطة مائلة (فى الإنجليزية) تنتمى إلى المقام.

لا تستخدم الشرطة المائلة مع نسب مكونات المخاليط، فلا تكتب النسبة - مثلاً -

3/2، ولكن تكتب 2 : 3، ويستثنى من ذلك الحالات التي تتكون فيها المخاليط من كميات تختلف في وحدات قياسها.

وتستخدم الشرطة المائلة في الحالات التي يعبر فيها بـ and/or، ولكن هذا الأسلوب في التعبير لا يناسب الكتابة العلمية، ولا يجوز استخدامه إطلاقاً عند الكتابة بالعربية، فالتعبير "و / أو" ليس له وجود في قواعد اللغة العربية.

كما أن للشرطة المائلة استخداماتها الهامة في مجال الإنترنت (في الـ URLs أى الـ universal source locations)، كما في:

<http://www.tech.com.nasa/Chapt2.html>

وهو موضع وكالة الفضاء الأمريكية NASA.

فكما يظهر من هذا الـ URL نجد أن له ثلاثة مكونات رئيسية تفصل عن بعضها البعض بالشرطات المائلة. كما يلي: المكون الأول (http) يعنى أن هذا الـ URL يقع على web server، والمكون الثانى الذى يبدأ بـ www هو عنوان الموقع وأول صفحة منه. والمكون الثالث (Chapt2.html) يحدد موقع تحتى subsidiary لهذه الصفحة الأولى.

النقطة العلوية

النقطة العلوية raised period هى النقطة التى توضع فى مقابل منتصف البعد الطولى (العمودى) للحروف الكبيرة هكذا: (٠). بينما توضع النقطة العادية فى مستوى قاعدة الحروف هكذا: (٠).

وتستخدم النقطة العلوية بعد فترات مسافات شاغرة قبلها أو بعدها - فى الحالات التالية:

١ - للدلالة على أن المعنى هو ضرب وحدتين أو أكثر من وحدات القياس، مثل: $J=N \cdot m$ ، بدلاً من $J=Nm$ ، ولكن التعبير الثانى هو المفضل.

٢ - قبل ذكر عدد جزيئات الماء التى توجد فى مركب ما (water of hydration)، مثل $Na_2BO_7 \cdot 10H_2O$.

بعض القواعد اللغوية وتطبيقات استخدامها في الكتابة العلمية

٣ - كبديل للشرطة المائلة slant line التي تستخدم بمعنى 'per'؛ فيكتب - مثلاً $10 \text{ ml Ca} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{hr}^{-1}$ بدلاً من $10 \text{ ml Ca} / \text{m}^2 / \text{hr}$ ، ولكن الاتجاه المفضل هو الاستغناء عن النقطة العلوية في التعبير الأول.

هذا .. ولم يعد مقبولاً استعمال النقطة العلوية كبديل لعلامة الضرب (X) في المعادلات المركبة.

علامة التعجب

ليس من المقبول استخدام علامة التعجب Exclamation point في الكتابة العلمية. وهي نادراً ما تستخدم إلا كعلامة "مضروب" factorial في الرياضيات.

وهي قد تستخدم كبديل لكلمة [sic] في الاقتباسات، أو كعلامة للتأكيد على صحة نقل المعلومة المذكورة قبلها، ولكن هذا الاستخدام لعلامة التعجب آخذ في الانقراض؛ لأنه يحمل شبهة التهكم على المعلومة المقتبسة أو المنقولة. وذلك أمر غير مقبول في الكتابة العلمية.

علامة الاستفهام

تستخدم علامة الاستفهام في الحالات التالية:

- ١ - في نهاية سؤال مباشر حتى لو كان السؤال في صورة تقريرية declarative، ولكن لا توضع علامة الاستفهام بعد الأسئلة غير المباشرة.
- ٢ - للدلالة على حقيقة غير مؤكدة أو مشكوك فيها.
- ٣ - توضع علامة الاستفهام داخل علامتي الاقتباس النهائيين إن كانت تشكل جزءاً من المادة المقتبسة، توضع خارجها إن لم تشكل جزءاً من المادة المقتبسة.

أدوات التشكيل في العربية

يجب حين الكتابة بالعربية تشكيل الكلمة التي قد يُخطئ البعض في نطقها؛ مما قد يعطي معنى خاطئاً. ولكن يجب عدم الإسراف في التشكيل؛ فلا تُشكّل سوى الكلمات

التي تحتاج إلى تشكيل فقط، مثل المبنى للمجهول، والمصطلحات المعربة، مع الاكتفاء -
في هذه الكلمات - بوضع علامات التشكيل التي تفي بالغرض فقط.

أداتا التنكير واستخداماتهما في الكتابة العلمية

تستعمل أداتا التنكير a، و an، كما يلي:

١ - تستعمل أداة التنكير a قبل أية كلمة تبدأ بحرف ساكن، أو بحرف h ملفوظ
بـهـاء النّفس (aspirated h).

٢ - تستعمل أداة التنكير an قبل أية كلمة تبدأ بحرف h ساكن (silent h)، أو تبدأ
بأى حرف متحرك، عدا حرف u الذي ينطق كما في 'usual'، وحرف o الذي ينطق
كما في 'one'، كما في الأمثلة التالية:

a historical	an hour
a hotel	an honor
a human being	an onion
a humble man	an oyster
a union	

وكذلك تستعمل أداة التنكير a كما في HUD directive a (حيث تنطق المؤسسة:
هـُدْ) .. ولكن H.U.D. directive an (حيث تنطق المؤسسة: إـش يو دي).

٣ - تستعمل أداة التنكير a قبل رموز المؤسسات والجمعيات ... إلخ التي تبدأ بأى
من الحروف (b, c, d, g, j, k, p, q, t, u, v, w, y, or z)؛ بشرط أن يكون نطق ذلك
الحرف ذا صوت ساكن consonant sound، كما في الأمثلة التالية:

a BLS compilation	a GAO limitation
a CIO finding	a PHS project

٤ - تستعمل أداة التنكير an قبل رموز المؤسسات والجمعيات ... إلخ التي تبدأ بأى
من الحروف (a, e, f, h, i, l, m, n, o, r, s, or x)، بشرط أن يكون نطق ذلك الحرف ذا
صوت متحرك vowel sound، كما في الأمثلة التالية:

an AEC report	an NSC (en) proclamation
an FCC (ef) ruling	an RFC (ahr) loan

بعض القواعد اللغوية وتطبيقات استخدامها في الكتابة العلمية

٥ - يتوقف استعمال أدوات التنكير a، أو an قبل التعبيرات الرقمية على ما إذا كان نطق العدد ذا صوت متحرك (حيث تسبقه an)، أو صوت ساكن (حيث تسبقه a)، كما في الأمثلة التالية:

an 11-year-old	an VIII (eight) classification
a onetime winner	a VI- F (four) category
a III (third) group	a 4-H Club

وتلخيصاً لما أسلفنا بيانه فإن الأدوات a. و an تستخدمان قبل الأسماء المفردة التي يمكن عدّها. مع استعمال a قبل الاسم الذي يبدأ بصوت ساكن. و an قبل الاسم الذي يبدأ بصوت متحرك، مع إعطاء الاهتمام للصوت وليس للهجاء.

ولهذه القاعدة أهميتها - خاصة - مع ال acronyms وال initials؛ فمثلاً .. تكتب a master of science degree، ولكن an MS degree. و hotel (إذا كنا نلتزم بالحرف الأول من الكلمة "هوو" hoo). و an hotel (إذا كنا نلتزمها "أوو" o).

كما تفسر هذه القاعدة بعض الاختلافات بين الإنجليزية الأمريكية والإنجليزية البريطانية؛ ففي بريطانيا ينطق حرف ال h الذي يوجد في بداية الكلمات ناعماً (ساكناً). ولذا يستعمل معه الأداة an. كما في an historical، بينما ينطق حرف ال h هذا في الولايات المتحدة حاداً (متحركاً)؛ ولذا تستعمل معه الأداة a؛ كما في a historical.

هذا .. ويمكن استعمال أسماء الجمع التي تُعد وتلك التي لا تعد بدون أداة سابقة لها لأجل التعميم. كما في:

Truth is beauty.

Phenotypes may not reflect genotypes.

قواعد الجمع

يفيد التعرف على قواعد الجمع في تجنب بعض أخطاء الهجاء، ويعد اللجوء إلى معجم مناسب ضرورة عند الشك في هجاء صيغة الجمع لكلمة ما، أو لمصطلح ما. ونذكر - فيما يلي - بعض قواعد الجمع التي تقلل من حاجة الكاتب إلى الرجوع إلى تلك القواميس:

١ - تجمع الأسماء التي تنتهي بحرف o مسبق بحرف متحرك بإضافة s إليها، وتجمع الأسماء التي تنتهي بحرف o مسبق بحرف ساكن بإضافة es إليها، باستثناء الحالات التالية:

albinos	armadillos
avocados	banjos
cantos	cascos
centos	didos
duodecimos	dynamos
escudos	Eskimos
falsettos	gauchos
ghettos	gringos
halos	indigos
infernos	juntos
kimonos	lassos
magnetos	mementos
merinos	mestizos
octavos	octodecimos
pianos	piccolos
pomelos	provisos
quartos	salvos
sextodecimos	sextos
sircoccos	solos
tangelos	tobaccos
twos	tyros
virtuosos	zeros

٢ - تجمع المصطلحات المركبة بتغيير أهم كلماتها إلى صيغة الجمع، كما في الأمثلة

التالية:

أ - عندما تكون الكلمة الهامة هي الأولى:

ambassadors at large	attorneys general
brothers-in-law	chiefs of staff
commanders in chief	consuls general
men-of-war	postmasters general
presidents-elect	prisoners of war
rights-of-way	secretaries general

ب - عندما تكون الكلمة الهامة هي الوسطى:

assistant attorneys general	assistant chiefs of staff
assistant surgcons general	deputy chiefs of staff

ج - عندما تكون الكلمة الهامة هي الأخيرة:

assistant attorneys	assistant directors
assistant professors	deputy judges
trade unions	vice chairmen

د - عندما تكون كلتا الكلمتين هامة:

Bulletins Nos 27 and 28	women students
(Bulletin No. 27 or 28 ولكن)	men employees

٣ - عندما يكون الاسم متصلاً مع ظرف أو حرف جر - بشرطة هيفن - في مصطلح

مركب، فإن صيغة الجمع تكون على الاسم، كما في الأمثلة التالية:

coming-in	goings-on
listeners-in	lookers-on
makers-up	passers-by

٤ - عندما يتشكل مصطلح ما من كلمتين ليس بينهما اسم، فإن صيغة الجمع تكون

على الكلمة الأخيرة منهما، كما في الأمثلة التالية:

go-betweens	higher-ups
run-ins	tie-ins

٥ - تجمع الأسماء التي تنتهي بالحروف 'ful' بإضافة الحرف s إلى نهايتها، كما في المثالين التاليين (تلاحظ المقارنات):

five bucketfuls of the mixture (دلو ملئ خمس مرات)

five buckets full of earth (دلاء مستقلة)

three cupfuls of flour (فنجان ملي ثلاث مرات)

three cups full of coffee (فناجين مستقلة)

٦ - قد يجد الكاتب صعوبة في تعرّف صيغة الجمع لبعض الكلمات، التي منها ما يلي (صيغة الجمع تلي صيغة المفرد لكل كلمة):

addendum, addenda

consortium, consortia

adieu, adieus

corrigendum, corrigenda

agendum, agenda

crisis, crises

alga, algae

criterion, criteria

alumnus, alumni (masc.); alumna,
alumnae (fem.)

curriculum, curriculums
datum, data

antenna, entennas (antennae, zoology)

desideratum, desiderata

appendix, appendixes

dilettante, dilettanti

aquarium, aquariums

dogma, dogmas

automaton, automatons

ellipsis, ellipses

axis, axes

equilibrium, equilibriums
(equilibria, scientific)

bandeau, bandeaux

erratum, errata

basis, bases

executrix, executrices

bateau, bateaux

flambeau, flambeaus

beau, beaus

focus, focuses

cactus, cactuses

folium, folia

calix, calices

forum, forums

chassis (singular and plural)

formula, formulas

cherub, cherubs

fungus, fungi

cicatrix, cicatrices

genius, geniuses

Co., Cos.

genus, genera

coccus, cocci

gladiolus (singular and plural)

helix, helices	radius, radii
hypothesis, hypotheses	radix, radices
index, indexes (indices, scientific)	referendum, referendums
insigne, insignia	sanatorium, sanatoriums
italic, italics	sanitarium, sanitariums
Kansas	septum, septa
lacuna, lacunae	sequela, sequelae
larva, larvae	seraph, seraphs
larynx, larynxes	seta, setae
lens, lenses	ski, skis
lira, lire	stadium, stadiums
locus, loci	stimulus, stimuli
madam, mesdames	stratum, strata
Marys	stylus, styluses
matrix, matrices	syllabus, syllabuses
maximum, maximums	symposium, symposia
medium, mediums or media	
memorandum, memorandums	synopsis, synopses
minimum, minimums	tableau, tableaux
minutia, minutiae	taxi, taxis
monsieur, messieurs	terminus, termini
nucleus, nuclei	testatrix, testatrices
oasis, oases	thesaurus, thesauri
octopus, octopuses	thesis, theses
opus, opera	thorax, thoraxes
parenthesis, parentheses	vertebra, vertebrae (vertebrae, zoology)
phenomenon, phenomena	virtuoso, virtuosos
phylum, phyla	vortex, vortices
plateau, plateaus	
podium, podiums	
procès-verbal, procès-verbaux	

قواعد تكوين المصطلحات المركبة

المصطلحات المركبة هي تلك التي تتكون من كلمتين أو أكثر وتعطى معنى خاصا يختلف عن المعنى المنفرد لأى من الكلمات الداخلة فى تركيبها. وقد تكتب هذه المصطلحات ككلمة واحدة مثل 'Whitefly'، و 'budbreak'، أو ككلمتين مستقلتين مثل 'fruit set'، أو ككلمتين بينهما شرطة قصيرة hyphen مثل 'shelf-life'. وتستخدم الشرطة القصيرة كذلك فى التعبيرات التى تتضمن اسماً وموصوفاً معاً. مثل 'on per-gram basis'.

وتتبع القواعد التالية فيما يتعلق باستخدام الشرطة القصيرة hyphen فى مختلف حالات المصطلحات المركبة:

١ - عند وجود كلمات محورة للوصف Modifiers :

أ - تستخدم الشرطة القصيرة قبل الموصوف المركب وليس بعده؛ فمثلاً .. يكتب:

split-plot design ، ولكن each split plot

winter-hardy plant ، ولكن it is winter hardy

a 5-ml drench ، ولكن drench of 5 ml

a 12-hr cycle ، ولكن every 12 hr

ب - يستثنى من ذلك الموصوفات المركبة التى توجد معها كلمة 'well'، حيث توجد

فيها دائماً الشرطة القصيرة عندما تأتى بعد الفعل 'to be'؛ فمثلاً .. يكتب:

It is a well-known fact

The qualities of the cultivar are well-known

ج - توضع الشرطة القصيرة عادة - كذلك - مع المصطلحات التى تتضمن أرقاماً

عددية أو منطوقة؛ كما فى:

two-thirds majority

two 10-cm pots

a 4-min exposue

5-year-old plant

٢ - الأسماء المركبة الشائعة الاستعمال:

لا تستخدم الشرطة القصيرة مع الأسماء المركبة الشائعة الاستعمال؛ مثل:

stem rust control

red kidney bean

sweet potato

وقد أقرت الجمعية الأمريكية لعلوم البساتين كتابة البطاطا (البطاطا الحلوة) بالإنجليزية ككلمة واحدة هي Sweetpotato.

٣ - الحال أو الظرف Adverbs:

لا تستخدم الشرطة القصيرة إذا انتهت الكلمة الأولى من المصطلح المركب بـ 'ly'، أو كانت الكلمة الأولى 'very'؛ فيكتب مثلاً:

freshly harvested tomatoes

very high frequency

٤ - المشتقات Derivatives:

أ - لا تستخدم الشرطة القصيرة لفصل أداة بادئة prefix عن جذر الكلمة إلا إذا كانت هذه الأداة تسبق اسم علم proper noun، أو إذا أدى استعمالها - بدون الشرطة - إلى تتابع غير مريح في الحروف اللينة vowels (المتحركة) في المصطلح المركب.

فمثلاً .. يكتب:

preemergent، و midwinter، و nonsignificant، و semiarid، و postharvest، و infrared، و subsoil.

ولكن يكتب:

mid-March، و micro-Kjeldahl، و pro-American، و anti-irritant، و pre-Ice Age، و semi-independent.

ب - تستخدم الشرطة القصيرة - كذلك - عندما تتصل الأداة البادئة بمصطلح مركب، كما في:

‘non-half-life’، و ‘non-winter-hardy’، أو عندما تحكم كلمتين أو أكثر. كما فى: ‘ex-vice president’.

ج - كذلك توضع الشرطة بعد الأداة البادئة إذا أدى عدم استخدامها إلى اختلاط المعنى المراد بكلمة أخرى؛ فمثلا .. يكتب ‘re-strain’ لكى لا يختلط الأمر مع ‘restrain’، ويكتب ‘un-ionized’ لكى لا تختلط الكلمة مع ‘unionized’.

د - وتستخدم الشرطة عندما تتصل الأداة البادئة بكلمة تبدأ بحرف كبير: مثل pre-Islamic (عن Amer. Soc. Hort. Sci. ١٩٨٥).

هـ - توجد عديد من الأسماء والصفات التى تتكون كل منها من كلمة واحدة مركبة، ولكنها تصبح كلمتين بينهما شرطة فى حالة مشتقاتها التى توجد بها ‘er’ فمثلا .. يكتب:

Holdup، و calldown، و layout، و makeup.

ولكن يكتب:

Holder-up، و caller-down، و layer-out، و maker-up.

٦ - يجب التفريق بين الكلمات التى تستخدم فى معناها الحرفى؛ مثل ‘highlight’ التى تعنى التفاصيل البارزة، مقارنة ب high light التى تعنى الإضاءة التى تكون فى مستوى مرتفع، وكذلك sideline التى تعنى النشاط الإضافى، مقارنة ب side line التى تعنى الخط الجانبى.

٧ - توجد كلمة مركبة “تقاوم” النطق والاستيعاب السريعين حين كتابتها ككلمة واحدة؛ الأمر الذى يستلزم استعمال الشرطة فيها؛ كما فى: run-on، و ruin-in، و tie-in.

ولزيد من التفصيل والأمثلة عن المصطلحات المركبة، وكيفية تكوينها .. يُراجع USDA (١٩٨٤).

اللاحقات ومقاطع الكلمات ونهاياتها

اللاحقات إما أن تكون أولية أو نهائية، واللاحقات الأولية prefixes هي تلك التي تستخدم في بداية الكلمات لإضفاء معنى آخر عليها، وقد تستخدم أحيانا في نهايات الكلمات (لتصبح لاحقات نهائية suffixes)، ولكنها لا تستخدم أبداً بمفردها. فمثلا .. اللاحقة الأولية 'phyto-' بمعنى "خاص بالنباتات" قد تصبح لاحقة نهائية 'phyte-' بمعنى "النبات"، ولكن لا تكتب أى منهما مستقلة.

أما مقاطع الكلمات فإنها تدخل ضمن تركيب الكلمات، ولكنها لا تعد من اللاحقات. وأما نهايات الكلمات فإنها لها قواعدها الخاصة بها.

اللاحقات الأولية الخاصة بالأعداد

تستخدم للدلالة على الأعداد لاحقات يونانية وأخرى لاتينية، كما تظهر في القائمة التالية مع دلالاتها العددية:

الدلالة العددية	اللاحقة اللاتينية	اللاحقة اليونانية
١	uni-	mono-
٢	bi-	di-
٣	ter-	tri-
٤	quad-	tetra-
٥	quinq-	penta-
٦	sex-	hexa-
٧	sept-	hepta-
٨	oct-	octa-
٩	novem-	nona-
١٠	deci-	deca-
١٠٠	centi-	hecta-
١٠٠٠	milli-	kilo-
النصف	semi-	hemi-
الكثير	multi-	poly-
الكل	omni-	-
الضعف	dupli-	-
ثلاثة أضعاف	-	tripli-

الدلالة العددية	اللاحقة اللاتينية	اللاحقة اليونانية
أقل أو تحت	-	hypo-
أكثر أو فوق	-	hyper-
تحت	sub-	-
أكثر	super-	-
مساو أو مطابق	-	iso-

لاحقات أولية يشيع استخدامها

نذكر -- فيما يلي -- قائمة ببعض اللاحقات الأولية التي يشيع استخدامها، والمعنى الذي تضيفه كل منها (عن Godman ١٩٨٢، و Sugden ١٩٨٤):

مثال	المعنى الذي تضيفه	اللاحقة الأولية
asexual	بدون، أو ينقص	a-
abaxial	بعيد عن	ab-
adaxial	نحو، أو في اتجاه	ad-
amphiteric	على الجانبين	amphi-
allopolyploid	مختلف	allo-
anaerobic	مثل اللاحقة الأولية 'a-'، وتستعمل قبل الحروف المتحركة أو الحرف h	an-
androecium	ذكر، أو مذكر	andro-
antibiotic	ضد، أو مقابل	anti-
apogamy	من، أو بدون	apo-
autopolyploid	النشأة الذاتية	auto-
binomial, biennial	اثنان، أو الضعف	bi-
biology	الحياة	bio-
cauliflorous	ذو صلة بالسيقان	caul(i)-
chromoplast	الألوان، أو ملون	chromo-
cis-compound (an isomer)	على نفس الجانب	cis-
cleistogamy	مغلقة، أو بدون فتحة	cleisto-
coenzyme	معاً، أو ذو علاقة بـ	co-
counteract	مضاد أو ذو فعل عكسي	counter-
cryptophyte	مختبأ	crypto-
cytology	ذو علاقة بالخلية	cyto-
decomposition	فعل عكسي	de-

مثال	المعنى الذي تضيفه	اللاحقة الأولية
disaccharide	اثنان، أو مرتان، أو الضعف	di-
discharge	فعل عكسي	dis-
ectoparasitic	بالخارج، أو خارجي	ecto-
endocarp	بالداخل، أو داخلي	endo-
equimolecular	مساو	equi-
epicarp	على، أو فوق، أو خارج	epi-
eutrophic	جيد، أو طبيعي	cu-
exalbuminous	بدون	ex-
extrafloral	خارج، منفصل عن	extra-
flavoprotein	أصفر	flavo-
gamopetalous	اتصال، أو التحام	gam(o)-
gymnosperm	عار، أو غير مغطى	gymno-
gynoecium	أنثى، أو مؤنث	gyno-
halophyte	ملوحة، أو ملحي	halo-
hemiparasite	نصف، أو جزئي	hemi-
beterozygote	مختلف	hetero-
homologous	مماثل	homo-
hydrophyte	ذو صلة بالماء	hydro-
hypertonic	أكثر، أو أعلى	hyper-
hypotonic	أقل، أو تحت، أو دون	hypo-
imperfect, impermeable	العكس أو بمعنى not	im-
inactive, inadequate	العكس أو بمعنى not	in-
infraspecific	أقل، أو تحت	infra-
interspecific	بين	inter-
interaspecific	داخلي	intra-
isogamy	مماثل، أو مطابق	iso-
leptotene	نحيف، أو رقيق	lepto-
macromolecule	كبير، أو ضخمة، أو طويل	macro-
megaspore	١ - كبير، أو ضخمة	mega-
megaton	٢ - مليون مرة	
mesophyll	وسط، أو بين	meso-
microspore	صغير، أو صغير جدا	micro-
monocotyledon	واحد، أو مرة، أو مفرد	mono-
morphology	شكل، أو ذو علاقة بالشكل	morph(o)-

مثال	المعنى الذى تضيفه	اللاحقة الأولية
multinucleate	كثير	multi-
mycology	ذو علاقة بالفطريات	myco-
neoDarwinism	جديد	neo-
non-electrolyte	بمعنى not	not-
oligotrophic	قليل	oligo-
orthotropic	قائم، أو صحيح	ortho-
pachytene	سميك، أو سمين	pachy-
palaeobotany	قديم	palaco-
panchromatic	كل أو كامل	pan-
paracasein	على جانب من	para-
pentose	خمسة	pent(a)-
perianth	حول، أو على السطح	peri-
photosynthesis	ذو صلة بالضوء	photo-
phycobiont	خاص بالطحالب	phyco-
phyllotaxy	ذو صلة بالأوراق	phyll(o)-
phytochemistry	خاص بالنباتات	phyto-
polypeptide	كثير	poly-
pseudogamy	له نفس المظهر ولكنه كاذب	pseudo-
rhizome	ذو صلة بالجذور	rhiz(o)-
reactivate	مرة أخرى	re-
saprophyte	خاص بالتحلل	sapro-
schizocarp	منشق، أو منقسم	schiz(o)-
sclerenchyma	صلب، أو جامد	scler(o)-
semipermeable	نصف، أو جزئى	semi-
subspecies, subacute	تحت، أو أسفل، أو إلى حد ما	sub-
symbiosis	معا، أو متحدون	sym-
syncarpous	معا، أو متحدون	syn-
tetraploid	أربع	tetra-
trans-compound	عبر أو على الجانب الآخر	trans-
triose	ثلاث	tri-
ultrafilter	فائق	ultra-
unicellular	واحد، أو مفرد، أو منفرد	uni-
xerophyte	جاف، أو من الجفاف	xero-

اللاحقات النهائية

اللاحقات النهائية suffixes هي التي تلحق بنهايات الكلمات لتضيف إليها معنى معيناً. ولكنها لا تكتب منفردة، ومن أهمها ما يلي (عن Godman 1982):

مثال	المعنى الذي تضيفه	اللاحقات النهائية
changeable	تكون نوعاً أو صفة تفيد إمكان حدوث فعل ما	-able
experimental	من، أو للفعل بـ	-al
mixer, generator	تكون اسماً من فعل	-er (-or)
chromatogram	تكون اسماً يصف قياساً مكتوباً أو مرسوماً	-gram
thermograph	تكون اسماً يصف آلة تصف التغيير كيمياً	-graph
basic	من، أو للفعل بـ	-ic
purify	تكون فعلاً يحمل معنى التسبب في أمر ما	-ify
purity	تكون اسماً لحالة أو نوعية	-ity
inhibitive	تحل محل -ion في الأسماء وتحولها إلى صفات	-ive
ionize	تكون فعلاً يحمل معنى التسبب في تكوين أمر ما	-ize
hydrolysis	تكون اسماً يصف فعل التحلل إلى أجزاء صغيرة	-lysis
thermometer	تكون اسماً يصف آلة للقياس الكمي	-meter
thermometry	تكون اسماً يصف علماً معيناً للقياس الدقيق	-metry
sweetness	تكون اسماً لحالة معينة	-ness
anhydrous	تكون نوعاً يفيد الامتلاك	-ous
protophilic	تكون نوعاً يفيد قبول أمر ما	-philic
lyophobic	تكون نوعاً يفيد عدم قبول أمر ما	-phobic
spectroscope	تكون اسماً يصف آلة للقياس الكمي	-scope
microscopy	تكون اسماً يصف استعمال آلة للملاحظة العلمية	-scopy
hydrostat	تكون اسماً يصف آلة تحافظ على ثبات الكميات	-stat
distillation	تكون اسماً يفيد الفعل أو الحدث	-ation
pollution	تكون اسماً	-tion

مقاطع الكلمات

مقاطع الكلمات هي الأجزاء التي لا تعد لاحقات أولية أو نهائية - كالتى أسلفنا بيانها - ولكنها تدخل ضمن تركيب الكلمات (فى بدايتها، أو نهايتها، أو فى منتصفها) لتجعلها تحمل معنى معيناً، كما فى الأمثلة التالية :

المقطع	المعنى الذى تصفه	مثال
aqua	الماء أو نوصلة بالماء	aqueous
chrom	اللون أو نوصلة باللون	panchromatic, chromatography
gen	تعطى معنى الإنتاج	homogenize
hydr	الماء أو السوائل	dehydrate, anhydrous
hygro	مبلل أو رطب	hygroscopic, hygrometer
morph	شكل أو هيئة	amorphous, polymorphism
photo	الضوء	photolysis, photohalide
pneumo	الهواء أو الغاز	pneumatic
pyro	حرارة كثيرة جداً	pyrolysis, pyrometer
therm	حرارة	thermostable, thermal

نهايات الكلمات

١ - يجب عدم الخلط بين الكلمات التى تنتهى بالحروف 'ible' - وهى كثيرة - وتلك التى تنتهى بالحروف 'able'. كما أن بعض الكلمات قد تنتهى بأى من النهائيتين، وقد يكون لها معنيان مختلفان؛ كما فى الأمثلة التالية :

حساس، أو سريع التأثير	passible	يمكن التغيير إلى العكس	convertible
سالك، أو قابل للتداول	passable	حلو الحديث	conversable

٢ - ينتهى عدد كبير من الكلمات بالحروف 'ise'، أو 'ize'، أو 'yze'. والقواعد المحددة لتلك النهايات هى كما يلى :

أ - يكون الحرف ا متبوعاً بـ 'yze' إذا كانت الكلمة تعبر عن فكرة التفكك أو الانفصال (كما فى analyze).

ب - تنتهى جميع الكلمات الأخرى فى هذه المجموعة - عدا تلك التى تنتهى

بعض القواعد اللغوية وتطبيقات استخدامها فى الكتابة العلمية

باللاحقة 'wise'، وتلك التى توجد فى القائمة التالية - تنتهى بالحروف 'ize'،
والقائمة كما يلى:

advertise	excise
advice	exercise
affranchise	exorcise
apprise (to inform)	franchise
apprize (to appraise)	improvise
arise	incise
chastise	merchandise
circumcise	misadvise
comprise	mortise
compromise	premise
demise	prise (to force)
despise	prize (to value)
devise	reprise
disenfranchise	revise
disfranchise	rise
disguise	supervise
emprise	surmise
enfranchise	surprise
enterprise	televise

٣ - تنتهى بعض الكلمات بالحروف 'cede'، أو 'ceed'، أو 'sede'. والقواعد
المحددة لتلك النهايات هى كما يلى:

أ - توجد كلمة واحدة فقط بالحروف 'cede'، أو 'sede'؛ وهى supersede.

ب - توجد ثلاث كلمات فقط تنتهى بالحروف 'ceed'؛ وهى exceed،
proceed، و succeed.

ج - تنتهى جميع الكلمات الأخرى فى هذه المجموعة بالحروف 'cede'، كما فى
precede. و secede ... إلخ.

٤ - إذا كانت الكلمة تنتهي بلاهقة تبدأ بحرف متحرك (مثل ing، و ed)، وكان يسبقها حرف متحرك واحد ثم حرف ساكن واحد (كما فى bag، و transfer)، فإن الحرف الساكن يتم تكراره عند إضافة اللاهقة كما فى الأمثلة التالية:

bag, bagging	corral, corralled
get, getting	input, inputting
red, reddish	format, formatting
rob, robbing	transfer, transferred

ويستثنى من ذلك ما يلى:

total, totaled	travel, traveled
----------------	------------------

٥ - لا تنطبق القاعدة السابقة (رقم ٤) إذا تكونت الكلمة السابقة للاهقة من أكثر من مقطع لفظى، وكانت نبرة الصوت تشدد على مقطع سابق للمقطع الأخير فى هذه الكلمة، كما فى الأمثلة التالية:

refer, reference	prefer, preference
infer, inference	

الهجاء السليم للكلمات

عندما يكون الكاتب فى شك من هجاء إحدى الكلمات، فلا بديل أمامه سوى مراجعة الأمر فى أحد المعاجم بالنسبة للكلمات العادية، أو فى مرجع علمى مناسب بالنسبة للمصطلحات العلمية، علماً بأنه تتوفر حالياً عديد من معاجم المصطلحات العلمية المتخصصة فى شتى فروع العلم. هذا .. إلا أن الإمام بقواعد الهجاء قد يقلل من حاجة الكاتب إلى الرجوع إلى القواميس.

يختلف هجاء بعض الكلمات الإنجليزية فى أمريكا والدول المتأثرة بالثقافة الأمريكية عنه فى بريطانيا والدول المتأثرة بالثقافة الإنجليزية، ويكون الاختلاف - غالباً - فى نهايات الكلمات. ويتوفر عديد من المعاجم القيمة التى يمكن الرجوع إليها فى هذا الشأن، ومن أكثرها شيوعاً قاموس Oxford بالنسبة للهجاء الإنجليزى، قاموس Webster بالنسبة للهجاء الأمريكى.

بعض القواعد اللغوية وتطبيقات استخدامها في الكتابة العلمية

ويعتبر الأسلوب الأمريكي في الهجاء هو الأخط في الانتشار نظرًا لبساطته، وهو يتميز بما يلي:

١ - تحل e محل ae، و oe في كلمات؛ مثل hemocytometer، و hemoglobin.
٢ - تحل ize محل ise في نهاية الأفعال ومشتقاتها؛ كما في hybridize، و hybridization، و summarize، و summarization، و specialize، و specialization ... إلخ.

٣ - تحل er محل re في كلمات؛ مثل center، و liter، و meter ... إلخ.
٤ - تحل f محل ph؛ كما في sulfur، و sulfate.
٥ - تحل or محل our في كلمات؛ مثل color، و flavor، و humor، و favorable، و favor ... إلخ.

٦ - تحل am محل amme في كلمات؛ مثل program، و kilogram، و gram ... إلخ.

٧ - تحل ck محل que، كما في كلمة check الأمريكية مقابل cheque البريطانية.
٨ - تحل se محل ce، كما في كلمة defense الأمريكية مقابل defence البريطانية.
٩ - تحل ment محل ement كما في كلمة judgment الأمريكية مقابل judgement البريطانية.

١٠ - لا تكرر أحيانًا الحروف a، و p، و r التي قد توجد في نهاية الكلمات عند إضافة لاحقة إليها، كما في canceling (ولكن cancellation) (عن مبارك ١٩٩٢ بتصرف).

وتُحدّد كثير من الدوريات العلمية النظام الذي لا تقبل سواه؛ فهو - مثلاً - الإنجليزية الأمريكية في جميع الدوريات العلمية الأمريكية والكندية، وهو الإنجليزية البريطانية في جميع الدوريات العلمية البريطانية والأسترالية.

وعلى مؤلف البحث أن يُنحى ما تعلمه - بخصوص هجاء تلك الكلمات - جانباً، وأن يلتزم الأسلوب الذي تنتهجه الدورية التي يرغب في أن ينشر فيها بحثه. كما

يتعين عليه الالتزام بالنظام الذى تنتهجه المجلة حتى فى الكلمات التى ينقلها من دراسات سابقة. ويستثنى من ذلك الاقتباسات وبيانات قائمة المراجع التى يجب أن تنقل حرفيا كما فى مصادرها الأصلية.

أما إذا لم يكن هناك نظام محدد سلفا لهجاء الكلمات فإنه يمكن لمؤلف البحث أو الرسالة اختيار النظام الذى يرغب فيه، مع ضرورة الالتزام به فى جميع أجزاء البحث أو الرسالة.

وبالإضافة إلى ما تقدم بيانه .. فإن بعض الكلمات تختلف مدلولاتها فى الإنجليزية لبريطانية عنها فى الإنجليزية الأمريكية؛ فمثلا يعرف بنزين السيارات (البترول فى معظم الدول العربية) باسم gasoline فى الولايات المتحدة، بينما يعرف باسم petrol فى بريطانيا. كذلك يعرف نبات الذرة باسم corn فى الولايات المتحدة، وباسم maize فى بريطانيا، بينما يعرف القمح باسم wheat فى الولايات المتحدة، وباسم corn فى بريطانيا.

ونظراً لأن البحوث العلمية يقرأها الباحثون من جميع الجنسيات؛ لذا .. تشترط جميع الدوريات أن تخلو البحوث - المقدمة للنشر فيها - من الكلمات العامية والدارجة، والمبهمه، والهجينة (التي تنشأ من تلاقى ثقافتين)، والمصطلحات المبتكرة.