

## الباب الأول

### مقدمة

#### أ. خلفية البحث

اللغة هي إحدى وسائل أو أدوات خطاب الإنسان التي تتكون من رموز، واللغة تعني أيضاً الصوت. بمعنى أن اللغة تتكون من عدد من المكونات التي تكون منقوشة بانتظام ويمكن تنظيمها.<sup>1</sup> تستخدم اللغة لتبادل الأفكار والمشاعر بين أفراد مجتمع اللغة.<sup>2</sup> تعتبر اللغة إحدى الوسائل التي تستخدم في الخطاب عند الإنسان وتتكون من رموز وأصوات، وتستخدم أيضاً لتبادل الأفكار والمشاعر بين أفراد المجتمع. إن واقع اللغة في هذه الحياة يزيد من قوة الوجود الإنساني

---

<sup>1</sup> محمد علي الخولي، اللغة بين المعيارية والوصفية، (القاهرة: عالم الكتاب،

٢٠٠٠م)، ص.٨٨.

<sup>2</sup> Barokatussolihah, *Belajar Bahasa Arab dengan Bernyanyi*, (Yogyakarta: Safira Insania Press, Cet. 1, 2013),p.2.

كمخلوقات مثقفة ودينية، تتجلى قوة الوجود الإنساني كمخلوقات ثقافية ودينية أخرى في قدرته على إنتاج أعمال عظيمة في شكل علوم وتكنولوجيا وفن لا يمكن فصلهما عن أدوار اللغة المستخدمة.<sup>٣</sup> تزيد اللغة من قوة الوجود الإنساني وتستخدمه في إنتاج أعمال متنوعة مثل العلوم والتكنولوجيا والفن. اللغة في كل مكان هي نتاج للثقافة والحضارة التي تتطور دائماً جنباً إلى جنب مع تقدم العصر، وخاصة في العصر الحديث الذي بالطبع العربية أيضاً له تأثير.<sup>٤</sup> تتطور اللغة بتطور ثقافة المجتمع وحضارتها مع تقدم العصر وخاصة في العصر الحديث، وللغة العربية لها تأثيرات أيضاً.

وأن اللغة تعبر عن حضارة الشعب وتقاليده، ومن ثم تتأثر بهذه النواحي جميعها، فكلما اتسعت حضارة الأمة وكثرت حاجاتها

---

<sup>٣</sup> كل محمد باسل، العرب والدخيل في اللغة العربية، (باكستان: الجامعة الإسلامية العالمية

إسلام آباد، ٢٠٠٢)، ص. ٣٧٤.

<sup>٤</sup> Ilfiana Iffah Jihada, *Perubahan Fonologis dalam Kasus Ta'rib (Arabisasi) pada Rubrik Fotografi Media Al-Jazeera*, (Vol. 2 No. 2, 2018), p.392.

ومرافق حياتها، وراقي تفكيرها، وتمهدت اتجاهاتها النفسية، نهضت لغتها... ودخلت فيها مفردات أخرى جديدة عن طريق الوضع والاشتقاق والاقتراض وطريق التعريب والدخيل من اللغات الأخرى للتعبير عن المسميات والأفكار الجديدة.<sup>٥</sup> كلما اتسعت حضارة الأمة كثرت متطلباتها ومرافق حياتها، وراقي تفكيرها، فتحتاج فيها إلى دخول مفردات جديدة لتنهض لغتها، وتعدد أساليب فنون قولها.

يسجّل التاريخ أن اللغة العربية هي إحدى اللغات الرئيسية في العالم، يتم التعرف على اللغة العربية كلغة دولية وكواحدة من أكبر اللغات في العالم، وهي لغة لها دور كبير في تقدم الحضارة الإسلامية.<sup>٦</sup> تعتبر اللغة العربية كواحدة من أكبر اللغات وإحدى اللغات الرئيسية في العالم. وفقاً لما قاله عبد الواحد وافي، فإن

---

<sup>٥</sup>عبده الحلوى، الوافي في التاريخ العلوم عند العرب، (بيروت: دار الفكر اللبناني،

٢٠٠٢م)، ص.٢٢٠.

<sup>٦</sup> Abdul Malik, *Arabisasi (Ta'rib) dalam Bahasa Arab (Tinjauan Deskriptif-Historis)*, p.8

المعلومات التي تم تسجيلها في التاريخ بأن اللغة العربية كانت اكتشاف نقش عن البادية العربية التي كان يعتقد أنها عاشت في القرن الأول قبل الميلاد. اللغة العربية لديها ثروة في أصول الكلام ومفردات واسعة النطاق. يتضح من العديد من كلمات الإستهاب في البلدان الأخرى. لا يمكن فصل المفردات العربية في مختلف المجالات عن التطورات التي حدثت، فاللغة العربية تتأثر بتلك التطورات.

وهناك أيضاً العديد من القواميس والمعاجم حول المفردات العربية في العديد من المجالات مثل: العلوم والسياسة والتكنولوجيا والطب والإلكترونيات والثقافة.<sup>٧</sup> تتأثر اللغة العربية بشكل كبير بلغات أخرى، فقد أصبح تطور العلوم والتكنولوجيا في الغرب أحد

---

<sup>٧</sup>علي عبد الواحد وافي، علم اللغة، (مصر: مكتبة النهضة، ١٩٦٢)، ص. ٢٢٦.

أسباب تكيف اللغة العربية مع المصطلحات الجديدة الواردة في اللغات الأخرى التي جلبت هذه النتائج العلمية الجديدة.

تطور العلوم والتكنولوجيا في الغرب هو أحد الأسباب التي جعلت اللغة العربية تتكيف مع التغيرات التي حدثت لها وقبولها لمصطلحات أجنبية من اللغات الأخرى. لذلك يجب على اللغة العربية متابعة التطورات التي تحدث وقبولها لإستيعاب الكلمات الأجنبية وجعل بعض مؤسسات اللغة العربية القيام بالترجمة، وتكوين مصطلحات جديدة، واستيعابها ثم تعديلها وفقاً لقواعد اللغة العربية. كما صرح علي عبد الواحد وافي أن تطور اللغة يتأثر بعدة عوامل، بما في ذلك تأثير اللغات الأخرى والعوامل الإجتماعية والجغرافية، مثل الثقافة والعادات ومعتقدات المجتمع.<sup>^</sup> ونتيجة دخول هذه المصطلحات الأجنبية في اللغة العربية جعلت مؤسسات اللغة تقوم

---

<sup>^</sup> YZ Aiiza, *Latar Belakang Penelitian Arabisasi*, (Bandung: UIN Sunan Gunung Djati, 2017),p.2.

بالترجمة، والتعديل، وتكوين مصطلحات جديدة وفقا لقواعد اللغة العربية. وهناك عوامل أخرى تتأثر بها اللغة مثل: العوامل الاجتماعية، الجغرافية، الثقافة والعادات، ومعتقدات المجتمع وفقا لما قاله علي عبد الواحد وافي. مع هذا أيضاً، وصف عبد التواب أن اللغة لها تأثير على اللغات الأخرى، بحيث توجد أغراض الاقتراض واستعارة المفردات والانتقالات بين اللغتين. الاقتراض والاستعارة حسب قوله يشار باسم اقتراض المفردات وقسمه إلى مجالين وهما: التعريب والترجمة.<sup>9</sup> وللغة تأثيرات أخرى كما وصفه عبد التواب، مثل: الاقتراض، والاستعارة، وأشار إليهما باسم الاقتراض وقسمه إلى مجالي التعريب والترجمة.

التعريب عبارة عن مجموعة من اللغات الأجنبية مع تغييرات حسب الحاجة لتناسب مع الأنماط المورفولوجية والفونولوجية للغة

---

<sup>9</sup> YZ Aiiza, *Latar Belakang Penelitian Arabisasi*, p.2.

العربية.<sup>10</sup> التعريب عبارة عن تغييرات تحدث للمصطلحات الأجنبية لتتناسب مع الأنماط المورفولوجية والفونولوجية للغة العربية.

في مفهوم آخر للتعريب فهو عملية استيعاب أو استعارة المفردات الأجنبية في شكلها أو علامة (الدلالة). أما الترجمة، فهي عملية استيعاب أو استعارة المفردات الأجنبية من حيث المفاهيم أو التوقيعات (تدل على ذلك) أو جميع الأنشطة البشرية المتعلقة بنقل المعلومات أو الرسائل المنقولة شفهيًا أو كتابيًا (شفهيًا وغير شفهي).<sup>11</sup> ويعرف التعريب أيضا بأنه عملية استيعاب أو استعارة المفردات الأجنبية من حيث الشكل أو العلامة، أما الترجمة فهي تشمل جميع الأنشطة البشرية المتعلقة بنقل المعلومات أو الرسائل شفهيًا أو كتابيًا.

---

<sup>10</sup> Bakkal M.H, Pengantar Penelitian Studi Bahasa Arab (Terjemahan Males Sutia Sumarga), (Jakarta: Harjuna Dwi Tunggal, 1990),p.16.

قد تواجه المفردات المستخدمة تغييرات في النطق والكتابة لبعض المفردات الأجنبية أو ظهور مصطلحات جديدة. هذا بالطبع يثير صعوباته الخاصة للمتحدثين باللغة العربية من الأمة العربية نفسها، أو الدول غير العربية. تحدث هذه الظاهرة في تطور اللغة بشكل طبيعي وستستمر في التطور طالما أن البشر ما زالوا يتفاعلون مع بعضهم البعض، سواء مع وعيهم باللغة أو العكس، لأنه في مجموعة اللغات الأجنبية نفسها، يمكن أن تقدم على الفور أو يمكن أن تستغرق وقتاً طويلاً.<sup>12</sup> تتطور اللغة بشكل مستمر طالما أن البشر يتفاعلون مع بعضهم البعض.

يُعرف تعريب الكلمات الأجنبية بالمصطلحات العربية باسم التعريب. في هذه الأثناء، يتم إجراء الكلمات الاستيعابية لعملية

---

<sup>12</sup> Halim Barakat, *Dunia Arab: Masyarakat, Budaya, dan Negara*, (Bandung: Penerbit Nusa Media, 2012), p.64.



التعريب التي تسمى المعرب بواسطة متحدثين في الفترة التي سبقت أو عندما يكون المصدر في عصر الاحتجاج حيث يعتبر هذا العصر مناسباً كمرجع في تدوين وتوحيد اللغة وفقاً للتقليديين، أي حتى نهاية القرن الهجري الثاني لأولئك الذين استقروا في المناطق الحضرية، ومنتصف القرن الرابع الهجري لأولئك الذين استقروا في المناطق الداخلية مثل: القران، والحديث، والشعر، والنثر الكلاسيكي.<sup>13</sup> يعتبر عصر الاحتجاج عصراً مناسباً كمرجع في تدوين وتوحيد اللغة، وذلك خلال فترة نهاية القرن الهجري الثاني ومنتصف القرن الهجري. التعريب هو أحد الموضوعات التي درست في فقه اللغة، يدرس فقه اللغة نفسه اللغة العربية منذ نشأتها وحتى تطورها. واحدة من النظريات التي درست في فقه اللغة هي نظرية تشكيل كلمات أو مصطلحات جديدة. تناقش كلتا النظريتين اللغات الأجنبية التي

---

<sup>13</sup> Nurbiana Dhieni, dkk, *Metodologi Pengembangan Bahasa*, (Universitas Terbuka, 2014),p.2-3.

دخلت اللغة العربية، وتشرح كيفية تكوين كلمات أو مصطلحات جديدة باللغة العربية.<sup>١٤</sup> يعتبر التعريب أحد الموضوعات التي تم دراستها في كتاب فقه اللغة وهي عبارة عن نظرية تشكيل الكلمات أو المصطلحات الجديدة.

هناك مصطلحات جديدة باللغة العربية يتم استيعابها من اللغات الأجنبية (التعريب)، على سبيل المثال في مجال العلوم وتحديدًا في كتاب الأحياء الدراسية العربية وتحديدًا في المملكة العربية السعودية، هناك مصطلح *Chromosomes* الذي إذا عرّب سيتغير إلى الكروموسومات، المصطلح *Thylakoids* الذي إذا عرّب سيتغير إلى ثايلاكويدات، المصطلح *Electron* الذي إذا تم تعريبه سيتغير إلى الإلكترون، والعديد من المصطلحات الأخرى. عند رؤية العديد من

---

<sup>١٤</sup>أميل بديع يعقوب، فقه اللغة العربية وخصائصها، (بيروت، جميع الحقوق محفوظة،

١٩٨٢)، ص. ٢١٠.

مصطلحات التعريب في الكتب المدرسية، فإنها تؤثر أيضاً على اللغة العربية. التأثير الذي يمكن الشعور به من جهة الاتصال هذه هو التغيير بين اللغة والاعتماد على اللغات الأخرى. أكثر ما يلفت الانتباه هو جانب الكلمات، فالعربية تأخذ كلمات من لغات أخرى مجاورة لها، والتي تسمى الكلمة المعربة (الكلمات التي تمت تعريبها)، والكلمات المستخدمة باللغة العربية ليست هي نفس الصيغة الأصلية، لكن العرب شكلوها وفقاً لقواعدهم اللغوية في جانب الصوت والهيكلي<sup>١٥</sup>. كمثال في مصطلح "Crassulacean" إذا تم تعريبه سيتغير إلى كروسيليسي، ومصطلح Crebs إذا تم تعريبه سوف يتغير إلى كريس.

عند الإطلاع من ناحية المصطلحات، هناك تغييرات أو إضافات في الحروف والحركات، في هذه الحالة تتكون ما يسمى بعملية

---

<sup>١٥</sup> علي عبد الواحد وافي، فقه اللغة، (مصر: مكتبة النهضة، ١٩٦٢)، ص. ٢٣٧.

التعريب. أما بالنسبة للاختلافات في مؤلفي الكتب المدرسية وبلدان وأماكن النشر، فيمكننا تمييز بين مصطلحات التعريب التي تحتوي بداخلها لاختلافها في بعض الأحيان. بالإضافة إلى وجود مذهبين كبيرين يتبعها علماء اللغة في التعريب وهما: مذهب الجوهري، ومذهب سيوييه. لذلك، مع هذه المشكلة، ستقوم الكاتبة بتحليل نمط التغييرات للمصطلحات العلمية المعربة في الكتاب الدراسي للصف الثالث الثانوي في المستوى الخامس. بعنوان "ظاهرة تعريب المصطلحات العلمية في كتاب الأحياء للصف الثالث الثانوي".

### ب. تحديد البحث وأسئلته

استناداً إلى المعلومات الواردة في خلفية البحث، تشعر الكاتبة بالاهتمام بالبحث في التعريب لأنه بناء على التجربة الشخصية للكاتبة في دراسة كتاب الأحياء وخاصة في المستوى الخامس، هناك

العديد من الكلمات الأجنبية تمت تعريبها وحدث لها العديد من التغيرات من حيث استبدال الحروف، استبدال الحركة، إضافة الحروف، حذف الحروف، وهناك أيضا المفردات التي لم تتغير.

لتسهيل البحث فتؤخذ أسئلة البحث كما يلي:

١. ماهي المصطلحات العلمية التي تمت تعريبها في كتاب

الأحياء؟

٢. كيف يكون نمط التغيرات التي تحدث لهذه المصطلحات وفقا

لنظريتي الجوهري وسيبويه؟

ج. أغراض البحث

١. معرفة المصطلحات العلمية التي تمت تعريبها في كتاب

الأحياء.

٢. معرفة نمط التغيرات التي حدثت لهذه المصطلحات وفقاً

لنظريتي الجوهري وسيبويه.

#### د. فوائد البحث

ستلخص الكاتبة فوائد بحثها في هذا الموضوع في ثلاثة نقاط وهي

كالتالي:

١. من الناحية الأكاديمية، يمكن أن يسهم هذا البحث في

تطوير نظرية التعريب التي يمكن أن تثري اللغة وخاصةً تطوير

اللغة العربية، و يمكن أن يكون هذا البحث مرجعاً إضافياً

للباحثين والمراقبين لجديد اللغة العربية.

٢. من الناحية النظرية، يدعم هذا البحث حول تعريب

المصطلحات العلمية بوجود نظريتين أساسيتين في التعريب،

هما: الجوهري وسيبويه، والتي تأمل الباحثة أن يسهم هذا

البحث بشكل مباشر أو غير مباشر في تقديم معلومات مفيدة إلى المعنيين، سواء على المستوى المؤسسي أو على المستوى الفردي، بما في ذلك طلاب اللغة العربية.

٣. من الناحية العملية، تأمل الباحثة أن يسهم هذا البحث أيضاً في مجال العلوم، ويزيد وعي المجتمع في مجال اللغة العربية، وآرائهم، ونظرتهم حول ظاهرة التعريب.

#### ٥. التحقيق المكتبي

بناءً على مراجعة الكاتبة للبحوث السابقة، هناك العديد من الدراسات المتعلقة بالبحث سواء من حيث الموضوع أو المنهج النظري بما في ذلك:

١. من حيث الموضوع، أطروحة كتبها الأستاذ زكي غفران بعنوان "اللغة والهوية الاجتماعية: تعريب مجمع اللغة

العربية القاهرة"، كتبه في عام ٢٠١٩، ويعتبر بحثا مكتيبا عن قواعد المجمع بالقاهرة حول تعريب المصطلحات العلمية والتكنولوجية، وتعزها قواعد اللهجة وتطوير الخط العربي، ويناقش مجمع اللغة العربية القاهرة استخدام الطرق العربية مثل: الترجمة والاشتقاق، والألفاظ العربية القديمة لتعريب تلك المصطلحات. أما التعريب يتم استخدامه عند الضرورة، أو عند عدم إمكانية في استخدام الطرق الأخرى، وأيضا لحاجات علمية ملحّة مثل: أ) تعريب الأسماء، ب) التصنيف العام، ج) ألفاظ الحضارة واللواصق.

٢. من حيث الموضوع أيضا، هو بحث كتبه حسن الدين بعنوان "تعريب المصطلحات في معجم علم الفيزياء لمجمع اللغة العربية بالقاهرة" الذي كتبه في عام ٢٠١٨ كشرط للحصول على درجة البكالوريوس في جامعة سلطان مولانا



حسن الدين الإسلامية الحكومية بنتن. يصف بحثه عن تعريب مصطلحات الفيزياء الواردة في القاموس العربي. لا يزال بحث الكتابة متشابه موضوعيا مع البحث الذي كتبه الكاتب، لكنه كان مختلفاً من حيث المنهج والنظرية، فقد استخدم الباحث نظرية علم الأصوات في البحث عن الكلمات المعربة من مصطلح الفيزياء. في حين أن البحث الذي ستكتبها الباحثة تستخدم دراسة التعريب والتي تصف الكلمات المعربة بنظريتي الجوهرية وسيبويه في كتاب الأحياء.

٣. ومن البحوثات المتشابهة أيضا موضوعيا، هو بحث كتبها دينا فتريري بعنوان " آليات التعريب لمصطلحات التكنولوجيا في صحيفة الجزيرة" كتبه في عام ٢٠١٩ كشرط للحصول على درجة البكالوريوس في جامعة سلطان

مولانا حسن الدين الإسلامية الحكومية بنتن. يحلل بحثها أيضا  
عن مصطلحات التعريب وكيف تتغير هذه المصطلحات  
الأعجمية عند دخولها للغة العربية وتتغير وفقا لقواعد اللغة  
العربية وذلك في صحيفة الجزيرة.

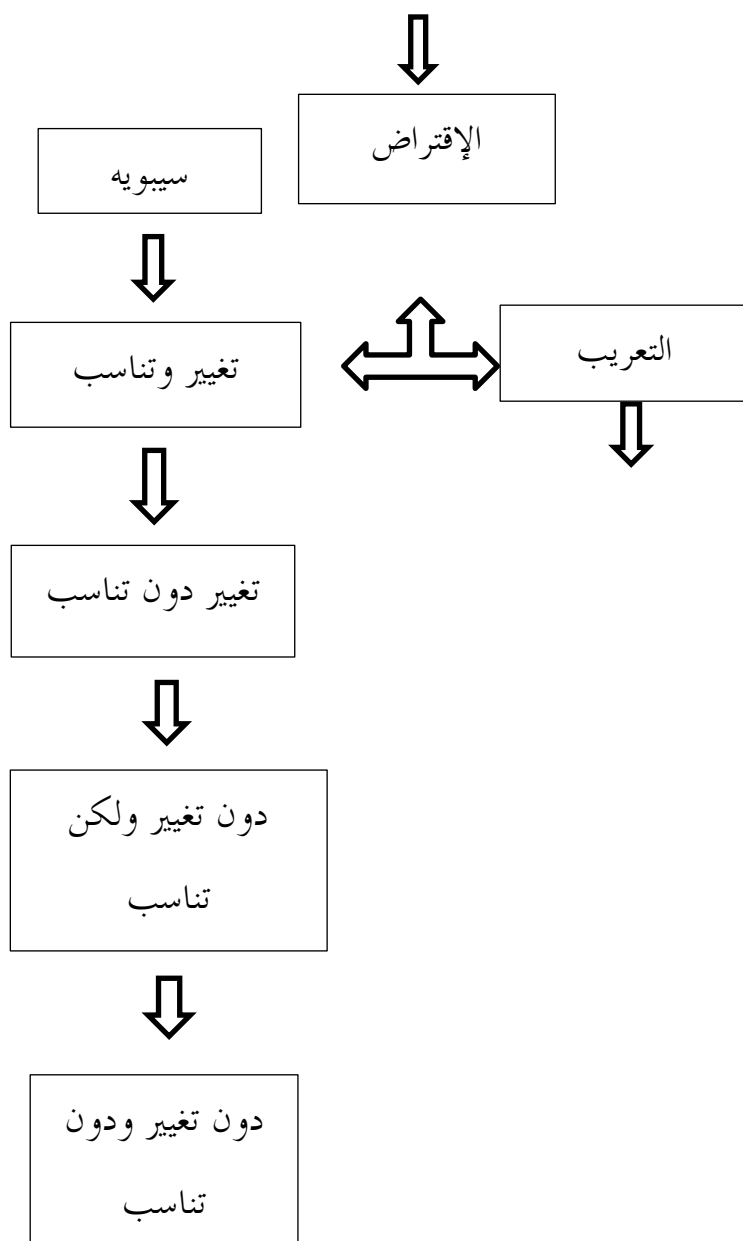
٤. بحث الكاتبة سيبي باريزا ألما بعنوان "الدخيل والمغرب في  
صحيفة الخبر" كتبته في عام ٢٠١٧ كشرط للحصول على  
درجة البكالوريوس في جامعة شريف هداية الله جاكرتا.  
يتناول هذا البحث عن كيفية صحيفة الخبر في تعريب  
المصطلحات الأجنبية، ونتيجة هذا البحث هي أن القواعد  
التي تستخدمها صحيفة الخبر في نقل المصطلحات من اللغات  
الأجنبية إلى اللغة العربية هو نفس القواعد الذي يستخدمه  
مجمع اللغة العربية في القاهرة، وتستخدم صحيفة الخبر أيضا

نفس القواعد المعمول بها في العرب عموما في تعريب  
المصطلحات الأجنبية.

٥. المجلة العلمية التي كتبها عبدالملك في عام ٢٠٠٢ بعنوان  
"التعريب في اللغة العربية (دراسة وصفية تاريخية)" تناقش  
تطورات اللغة العربية من عصر إلى عصر، وتناقش التعريب  
أيضا الذي يعد ظهوره نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي  
عند الغرب، مما أجبرت اللغة العربية على التكيف مع هذه  
التطورات وقبولها للمصطلحات الأجنبية، وقواعد تكوينها  
بحيث يمكن التعرف على أحدث النماذج في المفردات العربية  
وقاموس اللغة.

و. الإطار النظري

المصطلحات العلمية في  
كتاب الأحياء



التعريب هو اللفظ الأجنبي الذي غيره العرب بالنقص أو الزيادة أو النقل أو الابدال.<sup>١٦</sup> فقال الشيخ طاهرين صالح الجزائري: إن التعريب نقل الكلمة الأعجمية إلى العربية. والمعرب هي الكلمة التي نقلت من الأعجمية إلى العربية سواء وقع فيها تغيير أم لم يتغير، وأنه لا يأتي التعريب غالبا إلا بعد تغيير ما في الكلمة.<sup>١٧</sup> أو تحويل المصطلحات من اللغة الأجنبية إلى العربية.<sup>١٨</sup>

هناك العديد من الآراء حول معنى التعريب، وفقاً لما ذكره الجوهري في مجمع الصحاح، فإن تعريب الأسماء الأعجمي (تعريب الأسماء أو الكلمات الأجنبية) هي كل ما يتحدث به المجتمع العربي

---

<sup>١٦</sup> كل محمد باسل، المعرب والدخيل في اللغة العربية، (العربية: الجامعة الإسلامية العالمية، ٢٠٠٢)، ص. ١٦٠.

<sup>١٧</sup> الأمير مختار الجزائري، كتاب التقريب لأصول التعريب للأستاذ الشيخ طاهر بن العلامة صالح الجزائري، (مصر: المكتبة والجملة السلفية، ٣٧٨)، ص. ٤٠.

<sup>١٨</sup> زكي حمدان غفران، المنجد في اللغة والأعلام، (العربية: الجامعة الإسلامية العالمية، ٢٠٠٢)، ص. ١٦٠.

وفقاً للقواعد - قواعدهم<sup>١٩</sup>. هذا المفهوم صارم للغاية ومختلف عن سبويه الذي قام بتفسيره، "اعلم أنهم (المجتمع العربي) يغيرون كلمات الكلمات الأجنبية التي لا وجود لها في لغتهم، بعضها يتكيف مع شكل ونمط كلماتهم، والبعض الآخر لا يعدل... يتركون الكلمة كما هي في أصلها (لا تتغير) إذا كانت أحرف الكلمة هي نفس اللغة العربية، سواء كان هناك تعديل أم لا".<sup>٢٠</sup> وجهة نظر سبويه أكثر انفتاحاً ويستخدمها العلماء العرب على نطاق واسع في عملية تعريب الكلمات الأجنبية في الماضي.

طريقة التعريب التي يستخدمها اللغويون العرب وفقاً للجوهري: تم تعديل الجزء وتكييفه وفقاً للأنماط العربية، وقد أعطى معنى جديداً لأساليب التعريب وإجراءاته، وهو أضيّق مما شرّحه سبويه. "بينما

---

<sup>١٩</sup> إسماعيل بن جواد الجوهري، تاج اللغة والصحاح العربية، (بيروت: دار العلم للملايين، ١٩٨٧)، جلد ١، باب. ب، فصل ع. مادة (ع ر ب)، ص. ١٩٧.

<sup>٢٠</sup> أبو بشر عمر بن عثمان بن قنبر سبويه، كتاب سبويه، (القاهرة: مكتبة الخانجي، ١٩٨٢) جلد ٤، ص. ٣٠٤-٣٠٣.

يمكن تصنيف إجراء التعريب الذي يستخدمه اللغويون العرب وفقاً  
لسيويوه إلى أربعة أجزاء: أولاً، الجزء الذي تم تغييره وتعديله وفقاً  
لنمط العربي. ثانياً، الجزء التي تم تغييره ولكن لم يتم ضبطه. ثالثاً،  
الجزء الذي لم يتم تعديله ولكن تم تكييفه وفقاً للأنماط العربية. رابعاً،  
يتم ترك الأجزاء كما هو (الأصلي)."<sup>٢١</sup>

من آراء هؤلاء العلماء، يمكن الاستنتاج، أن التعريب هو عملية  
استيعاب مفردات اللغة الأجنبية لعدد من المصطلحات أو الكلمات  
الأجنبية بعدة طرق محددة من قبل العرب أنفسهم، أحد العوامل  
المسببة لظهور التعريب وهي تطوير التكنولوجيا والعلوم.

## ز. منهج البحث

---

<sup>٢١</sup> أبو بشر عمر بن عثمان بن قنور سيويوه، كتاب سيويوه، جلد ٤، ص. ٣٠٤-٣٠٣.

تهدف هذه الدراسة إلى التوصل إلى استنتاجات يمكن حسابها علمياً، ثم نحتاج إلى طريقة وفقاً للمادة التي تتم دراستها. تعمل هذه الطريقة كوسيلة لفعل شيء ما للحصول على نتائج مرضية وفقاً للأهداف. بالإضافة إلى ذلك، تعتبر الطريقة وسيلة للعمل بحيث يكون البحث أكثر توجيهاً وفعالية لتحقيق النتائج القصوى.

#### ١. نوع البحث

ينتمي هذا البحث إلى نوع البحث الكيفي، والشرح بموضوعية في الموضوع المختار لدراسته. في حين أن الطريقة المستخدمة في هذه الدراسة هي طريقة تحليلية وصفية، وهي طريقة تصف الحقائق التي يتبعها بعد ذلك التحليل. تستخدم الباحثة أيضاً طريقة أخذ عينات عشوائية في بحثها وتأخذ ٢٠% من العينة للتقصير من مناقشة المشكلة والحد منها.



## ٢. مصدر البيانات

مصادر البيانات في هذه الدراسة مأخوذة من عدة مصادر منها:  
كتب عن اللغة، والمجلات التي تناقش الموضوعات المتعلقة بالبحث،  
والأطروحة، والرسالة، والكتب المتعلقة بمناقشة هذا البحث.

## ٣. المادة المدروسة في هذا البحث

مصدر البيانات الأساسية في هذا البحث هو كتاب الأحياء  
للفيف الثالث الثانوي المستوى الخامس بشكل خاص وذلك لوجود  
الكثير من المصطلحات العلمية المعربة التي وجدتها الباحثة في فصول  
كتابه، ثم تجري الباحثة تحليلاً للمفردات العلمية المعربة الموجودة في  
هذا الكتاب المدرسي.

## ٤. خطوات تحليل المصطلحات اعلمية المعربة في كتاب الأحياء:

١) الخطوة الأولى هي أن الكاتبة ستقرأ كتاب الأحياء، ثم تختار الكلمات المعربة في الكتاب.

٢) الخطوة الثانية، بعد اختيار الكلمات المعربة يتم تصنيفها وفقاً لمجموعتها، ثم يتم تحليلها باستخدام نظرية التعريب لمذهبي: الجوهري وسيبويه.

٣) الخطوة الرابعة، هي تفسير البيانات لفهم نتائج تحليل تلك البيانات.

٤) الخطوة الخامسة، البيانات التي تمت تحليلها وتفسيرها قبل استخراج النتائج يجب فحصها وتقييمها حتى يمكن الحصول على البحث التي يمكن حسابها.

٥) الخطوة الأخيرة، هذا البحث سيتم استخراج نتائجه عن طريق الأسلوب الإستقرائي الذي يستخلص النتائج استناداً لمعرفة خاصة، لتحديد الاستنتاجات العامة.

## ح. محتوى البحث

يحتوي الفصل الأول على مقدمة المشكلات الأساسية المتعلقة بمشكلة ظهور كلمات أو مصطلحات جديدة باللغة العربية. ثم تحديد المشكلة التي تحتوي على أسئلة البحث أو المشكلة التي ستناقش في هذا البحث. وهناك أهداف للبحث التي تحتوي على أهداف الباحثة، لماذا تريد إجراء هذا البحث. ثم هناك التحقيق المكتبي والإطار النظري ومنهج البحث، ومحتوى البحث.

سيناقش الفصل الثاني عن مفهوم التعريب، وعن مذهبي التعريب هما: الجوهري وسيبويه، عملية تشكيل الكلمات المعربة عن طريق هاذين المذهبين، وعن تاريخ التعريب.

يناقش الفصل الثالث عن تطور التعليم في المملكة العربية السعودية (التعليم قبل النفط والتعليم بعد النفط)، وتطور المناهج

الدراسية في المملكة العربية السعودية، وما هي الموضوعات الواردة في  
الكتاب الدراسي الأحياء.

الفصل الرابع ستحلل الباحثة المصطلحات العلمية الموجودة في  
كتاب الأحياء، وكذلك توضّح التغييرات التي حدثت على الكلمات  
المعربة الواردة في ذلك الكتاب بنظريتي الجوهري وسيبويه.

والفصل الخامس يحتوي على إستنتاجات حول البحث،  
والإقتراحات للبحوث القادمة.

## الباب الثاني

### نظرية التعريب

#### أ. مفهوم التعريب

للتعريب مفهوم متنوع وكثير، وللعلماء آراء مختلف في ذلك. كما قال أميل بديع في كتابه: إذا تتبعنا كتب اللغة التي عالجت التعريب، نجد أنها أعطته تعريفات متعددة، منها: (أن تتكلم العرب بالكلمة الأعجمية مطلقاً)، و(نقل العجمية إلى العربية)، و(المعرب هو اللفظ الأجنبي الذي غيره العرب بالنقص، أو الزيادة، أو القلب).<sup>٢٢</sup> فتنوع مفهوم التعريب في كتب اللغة الذي ذكره ذلك أميل في كتابه.

---

<sup>٢٢</sup> أميل بديع يعقوب، فقه اللغة العربية وخصائصها، (بيروت: دار الثقافة الإسلامية، ١٩٨٢)، ص. ٢١٥.

ذكر الصيادي في كتابه بأن كلمة (التعريب)، كما وردت في الكتب، دلالات متنوعة. فبالرجوع إلى القاموس المحيط للفيروز آبادي، لوجد تحديدا مفاده أن التعريب يعني ((تهذيب المنطق من اللحن)). أما في لسان العرب لابن منظور، فإن التعريب يخص الكلمة غير العربية (الأعجمية). وبذلك، يعرف التعريب (اللفظي) بأنه عملية صرفية قياسية تعتمد لفظة أصلها غير عربي تضم إلى اللغة العربية، بشرط وزنها على أحد الأوزان العربية. وقد أيد الزبيدي صاحب تاح العروس هذا التحديد. أما في عصر السيوطي، لوجد أن مفهوم التعريب شحن شحنات دلالية متعددة زادته تشعبا.<sup>٢٣</sup> أي أن لكلمة التعريب معان متعددة، منه من يقول بأنه ((تهذيب المنطق من اللحن)) مثل الفيروز آبادي في القاموس المحيط، ومنه من يقول بأن التعريب يخص الكلمة غير العربية (الأعجمية) مثل ابن منظور في

---

<sup>٢٣</sup> محمد المنحي الصيادي، التعريب وتنسيقه في الوطن العربي، (بيروت: مركز دراسات الوحدة، ١٩٩٣)، ص. ٨٩.

لسان العرب. فيعرف التعريب (اللفظي) بأنه عملية صرفية قياسية للكلمات الأجنبية لتحويلها إلى اللغة العربية، بشرط وزنها على أحد الأوزان العربية.

فكون التعريب له مفهوم متعدد ومتنوع لدى علماء اللغة ظلت تستمر في تطور على مرّ العصور، منهم ساطع الحصري الذي جمع بين التعريب والإعراب لكون معنهما واحدا في اللغة، بحيث يكون تعريب الاسم الأعجمي أن تقوله العرب على أوزانها. وبتطور المفهوم التعريبي بشكل مستمر، اكتسب التعريب معنى عصريا استهدف العمل الاصطلاحي المتمثل اليوم في إيجاد مقابلات عربية للألفاظ الأجنبية، لتعميم اللغة العربية واستخدامها في كل ميادين المعرفة البشرية.<sup>٢٤</sup> تطور مفهوم التعريب عبر العصور، حتى أصبح عمله المتمثل اليوم هو إيجاد مقابلات من المفردات العربية للمفردات

---

<sup>٢٤</sup> محمد المنجي الصيادي، التعريب وتنسيقه في الوطن العربي، ص. ٨٧-٨٨.

الأجنبية، وذلك في سبيل تعميم اللغة العربية لاستخدامها في جميع الأنشطة البشرية في جميع المجالات.

ويقال أيضا بأن التعريب هو الكلمات المستعارة في العربية، لم تبق على حالها تماما، كما كانت في لغاتها، وإنما حدثت فيها أن طوّعها العرب لمنهج لغتهم، في أصواتها وبنيتها وما شاكل ذلك.<sup>٢٥</sup> إذا فالتعريب شكل من أشكال استعارة اللغة العربية من اللغات الأعجمية مع بعض التغيير في الكلمات من حيث البنية والصوت حتى يكون موافقا لقواعد اللغة العربية.

التعريب أو المعرّب لغة: هو مصدر الفعل المضعف "عرّب" يقال عرب منطقة إذا خلصه من اللحن، وعرّب الاسم الأعجمي إذا تفوه به منهاج العرب، والتعريب من تعرّب أي تشبيه بالعرب أو

---

<sup>٢٥</sup> رمضان عبدالنواب، فصول في فقه العربية، (القاهرة: مكتبة الخانجي،

١٩٩٩م)، ص.٣٥٩.



البادية.<sup>٢٦</sup> فالتعريب لغة هو مصدر من الفعل "عرب"، وعربت تلك الكلمة الأعجمية إذا تفوه به منهاج العرب.

أما التعريب أو المعرب في الاصطلاح: جعل اللفظ العجمي عربيا وفق ضوابط وأسس تضمن للغة العربية فصاحتها ووضوحها، وقد انتقلت إلى اللغة العربية قديما كثير من ألفاظ اللغات التي اتصلت بها قديما، خاصة عن طريق الفتوحات الإسلامية والمراكز التجارية، ومجالات الحياة الفكرية من تأليف وترجمة... وفي هذا الصدد يقول الجواليقي "المعرب ماتكلم به العرب من الكلام الأعجمي، ونطق به القرآن المجيد وورد في أخبار الرسول صلى الله عليه وسلم والصحابة والتابعين، وذكرته العرب في أشعارها وأخبارها.<sup>٢٧</sup> يعرف التعريب اصطلاحا: جعل الكلمات الأعجمية عربية وفق قواعد اللغة العربية

---

<sup>٢٦</sup>كلّ محمد باسل، العرب والدخيل في اللغة العربية، (باكستان: الجامعة الإسلامية العالمية، ٢٠٠٢)، ص. ١٦.

<sup>٢٧</sup>خليل عمران المنصور، العرب من الكلام العجمي، (بيروت: دار الكتب العلمية، ١٩٩٥)، ص. ٣٧١.

التي تضمن للغة العربية فصاحتها ووضوحها، فدخلت الكثير من الكلمات الأعجمية إلى العربية خلال الفتوحات الإسلامية، والمراكز التجارية، ومجالات الحياة الفكرية، والتعريب عند الجواليقي: هو ماتكلم به العرب من الكلمات الأعجمية، وذكرته العرب في أشعارها وأخبارها.

عرّفه الجوهري والخفاجي والسيوطي، فهو عند الجوهري: أن تتكلم العرب بالكلمة الأعجمية على فهجها وأسلوبها. وعند شهاب الخفاجي: نقل الألفاظ من العجمية إلى العربية. والمعرب عند السيوطي: ما استعمله العرب من الألفاظ لمعان في غير لغتها.<sup>٢٨</sup> تنوع مفهوم التعريب عند كل من الجوهري، الخفاجي، والسيوطي،

---

<sup>٢٨</sup> عبدالغفار حامد هلال، العربية خصائصها وسماتها، (القاهرة: مكتبة وهبة، ٢٠٠٤)، ص. ٣٦٧-٣٧٧.

واجتمع مفهومهم بأن "المعرب" هو اسم يطلق على الكلمات المنقولة من الأعجمية إلى العربية.

ويتضح لنا من التعريفات السابقة الذكر أنها تصب جميعها في اتجاه واحد ألا وهو أن التعريب هو نقل اللفظة الأجنبية وصياغتها وفق الأوزان العربية، ومن اللغويين من لم يشترط التغيير في اللفظ الأعجمي، مثال: إن التعريب هو " أن تتكلم العرب بالكلمة الأعجمية مطلقاً، أو هو نقل الكلمة من العجمية إلى العربية.<sup>٢٩</sup> وأيضاً هناك علماء لغة يقولون: ليس شرطاً أن تتغير اللفظ الأعجمي في التعريب.

وقد اقترن مصطلح "المعرب" بمصطلح "الدخيل" في مواطن عدّة حتى أن العلماء اختلفوا في مسألة التفرقة بينهما، فقضية المعرب والدخيل من أهم القضايا التي اهتم بها اللغويون، فهي ظاهرة قديمة

---

<sup>٢٩</sup>أميل بديع يعقوب، فقه اللغة العربية وخصائصها،...ص.٢٦٤-٢٦٣.

ومتجددة في الوقت نفسه. مفهوم الدخيل: ورد عن ابن منظور "أن الدخيل هو الضيف لدخوله على المضيف وهو النزيل.<sup>٣٠</sup> ويقترب المعنى اللغوي لهذه الكلمة كثيرا من معناها الإصطلاحي، الذي يعني كل كلمة دخلت لغة العرب واستعملها الناطقون بها، وليست في الأصل منها.<sup>٣١</sup> غير أن جمهور القدامى استعملوا "المعرب" و "الدخيل" بمعنى واحد. يقترب مفهوم الدخيل من المعرب في عدة مواطن حتى أن العلماء اختلفوا في مسألة التفرقة بينهما، وأن جمهور القدامى من العرب استعملوا "المعرب" و "الدخيل" بمعنى واحد.

ولقد أولى علماء اللغة العربية وغيرهم الدخيل جلّ رعايتهم، فسعوا يجمعون ألفاظه ويجذرون أصولها بغية الوصول إلى الطريق التي دخلت منه، والزمن الذي عبرت فيه، فكان منها كتاب أبي منصور

---

<sup>٣٠</sup> ابن منظور، لسان العرب، مادة "دخيل".

<sup>٣١</sup> توفيق محمد شاهين، عوامل تنمية اللغة العربية، (القاهرة: مكتبة وهبة،

١٩٩٣)، ص. ١٤٧.

الجواليقي "المعرب"، وبرزت في تصانيف بعض المؤلفات محتلة فصولاً فيها، منها كتاب السيوطي "المزهر" الذي أفرد أبواباً فيه تحدث عن الدخيل وكيفية الاهتداء إليه، وكذلك حال ابن قتيبة في كتاب "أدب الكتاب"<sup>٣٢</sup>. سعوا علماء اللغة في جمع الألفاظ الدخيلة ويجذرون أصولها، لمعرفة الطريق التي دخلت منه، والزمان الذي عبرت منه، منها كتاب "الجواليقي" وكتاب "السيوطي" اللذين تحدثوا كتبهم عن تلك الكلمات الدخيلة.

الفرق بين المعرب والدخيل:

ذهب بعض المحدثين مثل حسن ظاظا إلى القول بأنه يوجد طريقتان للترقية بين المعرب والدخيل.

---

<sup>٣٢</sup> الخفاجي، شفاء الغليل في كلام العرب من الدخيل، (لبنان: دار الكتب العلمية،

١٩٩٨)، ص. ٣.

١. إذا جاءت لفظة أجنبية وهذبت من حيث لفظها، بحيث أشبهت الأبنية العربية القحة في ميزانها الصرفي، أعتبرت من المعرّب. أما إذا بقيت على وزن غريب على اللغة العربية فهي من الدخيل.

٢. اللفظة الأجنبية التي استعملها العرب الذين يحتجّ بكلامهم تعتبر من المعرّب، حتى ولو لم تكن من حيث بناؤها ووزنها الصرفي، مما يدخل في أبنية كلام العرب، أما ما دخل بعد ذلك فإنه يعتبر من الدخيل، أي الذي جرى على الألسنة والأقلام مستعاراً من اللغات الأجنبية لحاجة التعبير إليه.<sup>٣٣</sup>

---

<sup>٣٣</sup> حسن ظاظا، كلام العرب من قضايا اللغة العربية، (لبنان: دار النهضة العربية، ١٩٧٦)، ص. ٧٢-٧١.

فيمكن التمييز بين الكلمات المعرّبة والدخيلة من حيث الطريقتين التي ذكرت أعلاه، وإلى هذه الطريقة يميل معظم اللغويين المحدثين.

فالخلاصة من آراء بعض المحدثين في هذا العصر أن الدخيل مصطلح يطلق على الكلمات التي لا علاقة بها بالجذور العربية، ولا باشتقاقها، وقد رمز بها في المعجم الوسيط بالرمز "د" لأنها وجدت في اللغة العربية بدون أن يسمها أي تغيير، والأسماء لا تتغير من لغة إلى أخرى، بل تنطق كما هي، سواء دلّت على معان اشتقاقية أو حدّدت معاني جامدة.<sup>٣٤</sup> تطلق على الكلمات التي لا علاقة لها بالجذور العربية بمصطلح الدخيل، ويرمز لها في كتاب الوسيط بالرمز

---

<sup>٣٤</sup> عبد الصبور شاهين، العربية لغة العلوم والتقنية، (القاهرة: دار الإعتصام، ١٩٨٦)، ص. ٣٣٦.

"د" لأنها وجدت في اللغة العربية كما هي دون تغيير، مثل الأسماء  
تنطق كما هي، سواء دلت على معان مشتقة أو جامدة.

وقد تعامل العرب مع الألفاظ الوافدة من اللغات المجاورة بثلاثة

أساليب:

١. غيرته العرب وألحقته بكلامها، فحكم أبنيته اعتبار الأصلي

والزائد، والوزن حكم أبنية الأسماء العربية الوضع، نحو درهم

وبهرج.

٢. غيرته العرب ولم تلحقه بأبنية كلامها، فلا يعتبر فيها مايعتبر

في القسم الذي قبله نحو آخر.



٣. تركوه غير مغير: فلم يلحقوه بأبنية كلامهم لم يعد منها،

نحو: خراسان فلا يثبت به فعالان، وما لحقه عد منها نحو:

حرم، فقد ألحق بسلم.<sup>٣٥</sup>

## ب. مذهبي التعريب في اللغة العربية

### ١. مفهوم الجوهرى

مفهومه للتعريب في مجمع الصحاح هو: أن التعريب مصدر

من الفعل (عرب)، الذي له عدة معاني، منها: الإبانة،

التهذيب، والإفصاح، فيعرف جملة (أعرب عن لسانه

وعرب) بمعنى (أبان وأفصح). وأن تعريب الاسم الأعجمي

هو كل مناطقه السنة العرب وفقا لقواعدهم اللغوية.<sup>٣٦</sup>

فمفهوم الجوهرى للتعريب ضيق ومحصور في أن التعريب هي

---

<sup>٣٥</sup> عبدالصبور شاهين، العربية لغة العلوم والتقنية،...ص. ٢١٥-٢١١.

<sup>٣٦</sup> إسماعيل ابن جواد الجوهرى، تاج اللغة وصحاح العربية، (بيروت: دار العلم للملايين،

١٩٨٧). ص. ١٧٩.

الكلمات التي نطقه العرب على ألسنتهم ويكون موافقا  
لتواعد اللغة العربية وهو متمسك ومتشدد بمذهبه هذا،  
وذلك حفاظا على اللغة العربية من غزو المصطلحات  
الأعجمية.

## ٢. مفهوم سيويه

ويختلف ذلك عن رأي سيويه في مفهومه عن التعريب حيث  
قال: "أعلم أنهم يغيرون الكلمات الأجنبية التي ليست في لغتهم،  
والبعض منهم تتكيف وتتناسب مع شكل ونمط كلماتهم، والبعض  
الأخر تترك كما هي دون ضبط... (تترك في صورة أصلها) إذا  
كانت حروف كلماتها متشابهة لحروف اللغة العربية، مع وجود  
تناسب أو لا...".<sup>٣٧</sup> أما مفهوم سيويه للتعريب فهو أوسع من

---

<sup>٣٧</sup>أبو بشر عمر بن عثمان بن قبور سيويه، كتاب سيويه، (القاهرة: مكتبة الخنجي،  
١٩٨٢)، ص. ٣٠٤-٣٠٣.

مفهوم الجوهري، ويستخدمه الكثير من علماء اللغة خلال تعريب  
المصطلحات الأجنبية في الماضي.

إذا يمكن القول بأن طريقة التعريب التي يستخدمها اللغويون  
العرب وفقاً للجوهري: تم تعديل الجزء وتكييفه وفقاً للأنماط العربية،  
وقد أعطى معنى جديداً لأساليب التعريب وإجراءاته، وهو أضيّق مما  
شرحه سيبويه كما ذكرنا سابقاً.

أما طريقة تعريب سيبويه فيمكن تقسيمه إلى أربعة أقسام، وهو:  
أولاً، الجزء الذي تم تغييره وتعديله وفقاً للنمط العربي. ثانياً،  
الجزء التي تم تغييره ولكن لم يتم ضبطه. ثالثاً، الجزء الذي لم يتم  
تعديله ولكن تم تكييفه وفقاً للأنماط العربية. رابعاً، يتم ترك الأجزاء  
كما هو (الأصلي).<sup>٣٨</sup> فللجوهري طريقة واحدة فقط في التعريب،

---

<sup>٣٨</sup> أبو بشر عمر بن عثمان بن قنبر سيبويه، كتاب سيبويه،...ص. ٢٠٤-٢٠٣.

أما سيويه فطريقته أكثر وأوسع وقسمه إلى أربعة أقسام كما ذكر أعلاه.

فعلى سبيل المثال لا يسوغ لنا حسب الجوهري إلا أن نقول لتعريب مصطلح (البسترة) ولا يجوز لما بحال أن نقول (باستوريزاسيون)<sup>٣٩</sup>، أما سيويه فإنه يميزه، ففي رأيه يصح أن نقول: (البسترة) أو (الباستوريزاسيون) كلاهما على حد سواء.

وينبغي أن نلاحظ أن التعريب على مذهب الجوهري له مزية كبرى ليست للتعريب على مذهب سيويه، وهذه المزية تتلخص في إمكان الاشتقاق من اللفظ المعرب ما يشتق من أي لفظ عربي. ففي وسعنا مثلاً: "أن نشق من لفظ (البسترة) جميع الأفعال فنقول في الماضي (بستر) للمفرد المذكور، ونقول في الجمع (بستروا)، وللمؤنث

---

<sup>٣٩</sup> عملية تسخين ورفع درجة حرارة الأطعمة والأشربة والقضاء على البكتيريا أو الجراثيم الموجودة فيها.

(بسترت، بسترن)، ونقول في اسم الفاعل (مبستر، مبستران،  
وبسترن) وفي المضارع (يستر، يبستران، يبسترون، تبستر، تبستران،  
ويبسترن) وفي الأمر (بستر، بستري، بستروا، بسترن) ونقول في اسم  
الفاعل (مبستر، مبستران، مبسترون، ومبسترة، ومبسترتان،  
ومبسترات) وفي اسم المفعول (مبستر، مبسترة، مبسترات) وفي  
النسبة إلى المصدر (بستري) وفي صيغة المطاوعة للمذكر (تبستر)  
وللمؤنث (تبسترت) وفي اسم الفاعل (متبستر، متبسترة) وفي صيغة  
الحرفة (بستار) على وزن (بيطار) وفي النسبة إليه (بستاري) وفي  
العدد من اسم المرة (بسترات) وفي اسم الآلة التي (يبستر) بها  
(مبسترة) وفي اسم المكان (مبستر)...<sup>٤٠</sup> للتعريب على مذهب  
الجوهري مزايا لا نستطيع الحصول عليه في التعريب على مذهب  
سيبويه، ففي مذهب الجوهري نستطيع اشتقاق الكثير من الأسماء من

---

<sup>٤٠</sup>عبدالفتاح الحجمري، مجلة اللسان العربي، (الرباط: مكتب تنسيق التعريب،

الاسم المعرب الواحد وتناسبه مع أوزان وقواعد اللغة العربية، وكل هذا لا يأتي مع لفظ (باستوريزاسيون) المعرب على طريقة سيبويه.

يقول الشيخ عبد القادر بن مصطفى المغربي عضو مجمع اللغة العربية بالقاهرة: «على أننا مهما استحسننا رأي سيبويه في عدم اشتراطه رد الكلمة المعربة إلى مناهج اللغة وأوزانها، ينبغي أن نقف من تسامحه عند حد محدود، وإلا تكاثرت الكلمات الأعجمية ذات الأوزان المختلفة والصيغ المتباينة في لغتنا الفصحى وخرجت على تمادي الأيام بذلك عن صورتها وشكلها، وعادت لغة خلاسية لا عربية ولا أعجمية».<sup>٤١</sup> كثر علماء اللغة التي يستخدمون طريقة سيبويه في التعريب، إلا أنها يجب وضع حدا لذلك. خوفا من تكاثر الحروف الأعجمية في اللغة العربية

---

<sup>٤١</sup>عبدالقادر المغربي، الاشتقاق والتعريب، (دمشق: مجمع اللغة العربية، ١٩٦٧)، ص. ٢٣٦.

واختلاف أوزانها وصيغها المتبانية، فتنحدر حروف اللغة العربية ممن هويتها.

ولقد سار على نهج سيبويه ثلة من اللغويين منهم الخفاجي وابن سيده صاحب المخصص المعجم التصنيفي. ومن ذهب مذهب الجوهري الإمام اللغوي محمد مرتضى الزبيدي مؤلف تاج العروس من جواهر القاموس فأورد ضمن شرحه المستفيض لكلمة التعريب في معجمه المذكور الذي يعد من أكبر وأهم معاجم اللغة العربية : « ...وتعريب الاسم الأعجمي أن تتفوه به العرب على منهاجها » . ووافق على هذا الشرح « المعجم الوسيط » الذي أصدره مجمع اللغة العربية بالقاهرة عند شرحه هذا اللفظ بقوله : « التعريب : صبغ الكلمة بصبغة عربية عند نقلها بلفظها الأجنبي إلى اللغة العربية ».<sup>٤٢</sup> ولقد سار ثلة من اللغويين على نهج سيبويه في التعريب، منهم

---

<sup>٤٢</sup>عبدالقادر المغربي، الاشتقاق والتعريب،...ص.٢٣٧.

الحنفاجي وابن سيده المخصص المعجم التصنيفي، ومنهم من ساروا على نهج الجوهري في التعريب مثل الإمام اللغوي محمد مرتضى الزبيدي مؤلف تاج العروس من جواهر القاموس، فكان من ضمن شرحه عن كلمة التعريب في معجمه المذكور الذي يعد من أكبر وأهم معاجم اللغة العربية.

على الرغم من اختلاف طريقة التعريب لكلا من الجوهري وسيبويه، إلا أن هناك تشابه في الجزء الأول من طريقة سيبويه وهو الجزء الذي تم تغييره وتعديله وفقا للنمط العربي مع طريقة الجوهري وهو قبول المصطلحات الأعجمية ولكن على أن يكون ذلك المصطلحات موافقا لقواعد اللغة العربية.

والواقع إذا أعيد النظر إلى الكلمات المعرّبة في اللغة العربية، فيوجد الكثير من الألفاظ المعرّبة غير ملحقة بأحد الأوزان العربية،



مثل: خراسان، إبراهيم، إطريفل، إهليلج، إرسيم، إذ لا يوجد في

العربية أوزان: فعالان، إفعاليل، إفعاليل.<sup>٤٣</sup>

وألفاظاً أخرى معرّبة، طراً عليه التغيير، دون أن تلحق بأحد الأوزان العربية، نحو (شهنشاه) وأصلها (شاهان شاه) أي: ملك الملوك في الفارسية.<sup>٤٤</sup> فقد طراً عليها التغيير دون أن تصبح منطبقة على وزن من أوزان العرب. هذه الألفاظ وأمثالها، دفعت سيبويه وجمهور أهل اللغة إلى الذهاب بأن التعريب هو تكلم العرب بالكلمة الأجنبية بالإطلاق.<sup>٤٥</sup> أي دون اشتراط تغييرها أو إلحاقها بأحد الأوزان العربية.

إذ كانوا يبحثون عن أسماء المسميات الحديثة بأي طريق من الطرق الجائزة لغة، فإذا لم يتيسر له ذلك، استعار اللفظ الأجنبي بعد

---

<sup>٤٣</sup> عبد القادر المغربي، الاشتقاق والتعريب، (مصر: مطبعة الهلال، ١٩٠٨)، ص. ٦٣.

<sup>٤٤</sup> عبد القادر المغربي، الاشتقاق والتعريب...، ص. ٦٥-٦٦.

<sup>٤٥</sup> طاهر الجزائري، التقريب لأصول التعريب، (مصر: المكتبة السلفية، ١٩١٨)، ص. ١٦.

صقله ووضعه على منهاج اللغة العربية.<sup>٤٦</sup> وإذا ألقى النظر على  
محمل المصطلحات العلمية في قاموس عربي فهو يحتوي على الكثير  
من تلك المصطلحات في العلوم والمخترعات وضعها العرب أو  
عرّبوها دون أن يراعوا فيها الأوزان العربية وإنما راعوا فيها كمال  
التعبير العلمي.<sup>٤٧</sup>

كما ذكر في كتاب فقه اللغة وخصائصها لنادية رمضان أنه من  
أحد طرق التعريب هو بالشكل العشوائي الذي يعتمد المستعلمون إلى  
ابتداع كلمات جديدة تعريباً لما يقابلها في اللغة العربية.<sup>٤٨</sup> حيث  
ظهر اتجاه يدعو إلى التعريب على غير أوزان العرب كمحمد شوقي  
أمين، وليله على ذلك ماورد عن القدماء من ألفاظ معربة لم تكن

---

<sup>٤٦</sup> يعقوب صروف، اللغة العربية والمصطلحات العلمية، (القاهرة، ١٩٢٩)، ص. ٨.

<sup>٤٧</sup> محمد أديب السلاوي، قضية المصطلح العلمي في اللغة العربية،

<sup>٤٨</sup> نادية رمضان النجار، فقه اللغة وخصائصها، (لبنان: دار الكتب العلمية،  
<https://www.hespress.com/writers/370807.html>، (١٠ مارس ٢٠٢٠).

<sup>٤٨</sup> نادية رمضان النجار، فقه اللغة وخصائصها، (لبنان: دار الكتب العلمية،

١٩٧١)، ص. ١٨٧.

على أوزان العرب، واستدل أيضا بموقف بعض علماء اللغة والنحو المتقدمين الذين أجازوا التعريب على غير أوزان العرب.<sup>٤٩</sup> وذلك تيسيرا على المعربين سبيلهم في اصطناع الكلمات الأجنبية الشائعة التي لا بد من اصطناعها في عهد الحضارة الحديثة.

### ج. تاريخ التعريب

#### ١. التعريب قديما

لقد عرف أسلافنا القدماء التعريب وعملوا به، وذلك يرجع إلى زمن قديم العصر الجاهلي، إذ أقام العرب علاقات تجارية وسياسية مع الشعوب المجاورة الأخرى كالفرس والروم، وكان لهذه العلاقات الأثر الواضح في تآثر العرب بغيرهم من الأمم في لغتهم، فأخذوا بعض الألفاظ من تلك الأمم والشعوب وادخلوا عليها شيئا من

---

<sup>٤٩</sup>نادية رمضان النجار، فقه اللغة وخصائصها...، ص. ١٨٧.

التغيير والتبديل، إذ صقوها وهذبوها بحسب أوزان اللغة العربية.<sup>٥٠</sup>  
تأثر العرب بلغات الأمم الأخرى، وذلك نتيجة اختلاطهم  
واحتكاكهم بالشعوب المجاورة، مثل: الفرس والروم عن طريق  
العلاقات التجارية والسياسية، فأخذوا بعضا من ألفاظهم وأدخلوها  
إلى العربية مع شيئا من التغيير والتبديل وفقا لقواعد اللغة العربية.

وتشير بعض الدراسات على أن العرب في العصر الجاهلي قد  
نقلوا من الفارسية والهندية والرومية والحبشية وغيرها كلمات قد تبلغ  
نحو ألف كلمة.<sup>٥١</sup> غير الفرس والروم فالعرب أيضا أخذوا من ألفاظ  
الشعوب الأخرى، مثل: الهند، الحبش، حيث بلغ عدد الكلمات  
المأخوذة نحو ألف كلمة.

---

<sup>٥٠</sup>عبدالله علي الهتاري، التعريب وأثره في وضع الصطلح في العصر الحديث، (اليمن: مطابع  
اليمن الحديثة، ٢٠١٥)، ص.٥.

<sup>٥١</sup>عباس حسن، اللغة والنحو بين القلم والحديث، (مصر: دار المعارف،  
١٩٦٦)، ص.٢٣٢.

ففي معلقة امرئ القيس عدة كلمات معربة من ذلك قوله:

ترى بعراً الآرام في عرضاتها      وقيعائها كأنه حبّ فلفل

إذا قامتاً تصوغ المسك منهما      نسيم الصب جاءت برياً

القرنفل

مهفهفة بيضاء غير مفاضة      ترائبها مصقولة كالسجنجل

فكلمة (الفلفل) و (القرنفل) فارسيتان. و(السجنجل) رومية

وتعني المرأة.<sup>٥٢</sup> في البيت المذكور وردت بعض الكلمات المأخوذة من

الشعوب المجاورة مثل كلمة: (الفلفل) و (القرنفل) التي أصلها

فارسية، وكلمة (السجنجل) التي أصلها رومية.

وأشار الجاحظ إلى نزول ناس من الفرس قبل الإسلام إلى المدينة

فعلق أهلها بألفاظ من ألفاظهم، لذا يسمّون البطيخ (الخربز)

---

<sup>٥٢</sup> محمد أبو الفضل إبراهيم، ديوان امرئ القيس، (مصر: دار المعارف، ١٩٨٤)، ص. ١٥.

ويسمون السميّط (الرزدق)، ويسمّون المصوص (المزوز).<sup>٥٣</sup> وقيل  
قديمًا أن الفرس قبل نزول الإسلام قد نزلوا المدينة، فعلقوا أهل المدينة  
بألفاظهم، فيسمّون البطيخ بالخربز، والسمييط بالرزدق، والمصوص  
بالمزوز.

لا ريب أن ذلك حدث في العربية منذ زمن بعيد، فقد اتصل  
أهلها بالأمم المجاورة عن طريق الغزو والهجرة والاختلاط معها في  
شؤون التجارة وغيرها من وجوه التبادل الاقتصادي والاجتماعي  
والفكري لوجودهم في صحراء جرداء.<sup>٥٤</sup> فغير العلاقات التجارية  
والسياسية التي تكون سبب في احتكاك الشعوب ببعضها البعض  
هناك أيضا الغزو، الهجرة، والاختلاط، والتبادل الاجتماعي،  
والفكري، التي تؤثر في ألفاظ اللغة العربية.

---

<sup>٥٣</sup> عبدالحميد الثلقاني، مصادر اللغة، (الرياض: المملكة العربية السعودية،

١٩٨٠)، ص. ١٨.

<sup>٥٤</sup> عبدالغفار حامد هلال، العربية خصائصها وسماتها، (القاهرة: مطبعة الوهبة،

٢٠٠٤)، ص. ٣٧٧.

ثم أدت الفتوحات العربية بعد الإسلام إلى احتكاك العرب  
وامتزاجهم بكثير من الشعوب التي لم يتصلوا بها من قبل أو كان  
اتصالهم بها ضيق النطاق محدود الآثار. وقد نجم عن هذا الاحتكاك  
وعن التطور الطبيعي للحضارة العربية أن ظهرت مستحدثات كثيرة  
ولم يكن للعرب عهد بها من قبل في ميادين الاقتصاد والسياسة  
والاجتماع والإنتاج الفكري.<sup>٥٥</sup> وللفتوحات الإسلامية أيضا دورها  
في التأثير على ألفاظ اللغة العربية، واختلاطهم مع الشعوب التي لم  
يتصلوا بها قبل الفتوحات أو كان اتصالهم بها ضيق ومحدود، ونتج  
عن ذلك التطور الحضاري من الناحية الاقتصادية، والسياسية  
والاجتماعية، والفكرية.

---

<sup>٥٥</sup>علي عبد الواحد وافي، فقه اللغة، (القاهرة: دار النهضة للطباعة والنشر، ٢٠٠٤

ص.٢٠١.)

ورد المعرب في القرآن الكريم في مواضع عديدة منه، وقد أحصاها العلماء فبلغت مئة وسبع عشرة لفظة.<sup>٥٦</sup> فمن ذلك قوله تعالى: ((وَيَلْبَسُونَ ثِيَابًا خُضْرًا مِنْ سُنْدُسٍ وَإِسْتَبْرَقٍ مُتَّكِنِينَ فِيهَا عَلَى الْأَرَائِكِ ۚ نِعَمَ الثَّوَابِ وَحَسُنَتْ مُرْتَفَقًا)). (الكهف ٣١).

وقوله تعالى: ((وَزِينُوا بِالْقَسْطَاسِ الْمُسْتَقِيمِ ذَلِكَ خَيْرٌ وَأَحْسَنُ تَأْوِيلًا)). (الإسراء ٣٥).

فـ (السندس) و (الاستبرق) و (القسطاس) ألفاظ معرّبة.<sup>٥٧</sup>

وورد المعرب في الحديث النبوي الشريف في مواضع عديدة، وقد نصّ عليها كثير من العلماء.<sup>٥٨</sup> من ذلك حديث رسول الله صلى

---

<sup>٥٦</sup> جلال الدين عبدالرحمن بن أبي بكر السيوطي، المهذب في ما وقع في القرآن من المعرب، (بيروت: دار الكتب العلمية، ١٩٨٨)، ص. ١٤٣.

<sup>٥٧</sup> جلال الدين عبدالرحمن بن أبي بكر السيوطي، المهذب في ما وقع في القرآن من المعرب،...، ص. ١٠٤.

<sup>٥٨</sup> ابن الأثير، النهاية في غريب الحديث، (بيروت: المكتبة العلمية، ١٩٧٩)، ص. ٣٠٥.



اللّٰه عليه وسلّم: ((في الجنة جنابد من لؤلؤ)).<sup>٥٩</sup> وقوله صلى الله عليه وسلّم في صفة أهل الجنة: ((ومجامرهم من الألوّة)).<sup>٦٠</sup> فـ (جنابد) و (الألوّة) معرّبتان. وهذا يشير إلى أن اللغة العربية أخذت ألفاظا كثيرة من غيرها من اللغات وعرّبتها وفقا لأوزانها وصيغها العربية مما زاد إثراء اللغة وتطورها، فاللغة كائن حي ينمو ويكبر، واللغات الميتة هي التي تتفوق على نفسها ولا تستفيد مما عند الآخرين فلا تعطي ولا تأخذ من اللغات الأخرى.

وقد بلغ التعريب أوج قمته في عصره الذهبي في العصر العباسي، عندما قام المسلمون العرب بتعريب العلوم الأخرى وترجمتها من اليونانية والفارسية وغيرها، فقد قاموا بترجمة كتب الطب، والفلسفة، والرياضيات، والفلك، والكيمياء، والطبيعات،

---

<sup>٥٩</sup> ابن الأثير، النهاية في غريب الحديث...، ص. ٣٠٦.

<sup>٦٠</sup> ابن الأثير، النهاية في غريب الحديث...، ص. ٢٩٣.

وأنشئوا مكتبة عامة في بغداد وأسموها "بيت الحكمة"، أقام فيها طائفة من المترجمين.<sup>٦١</sup> كان التعريب في أوج قمته في العصر العباسي، فقام المسلمون بتعريب مختلف كتب العلوم، منها: الطب، الفلسفة، الفلك، الكيمياء، الرياضيات، الطبيعيات، حيث أنشئوا أيضا مكتبة عامة "بيت الحكمة" وأقام فيها طائفة من المترجمين.

ولقد كان لحركة التعريب والترجمة أثر كبير في تطوير اللغة العربية إذ اتسعت اللغة العربية بالمصطلحات العلمية، والتعبيرات الفلسفية التي انتقلت مع انتقال الحضارة الإسلامية إلى اللغات الأخرى.<sup>٦٢</sup> كان للتعريب والترجمة أثر في تطور اللغة العربية، فأصبحت للغة العربية مصطلحات علمية كثيرة، والتعبيرات الفلسفية نتيجة انتقال الحضارة الإسلامية إلى اللغات الأخرى.

---

<sup>٦١</sup> علي إبراهيم النملة، مراكز الترجمة عند المسلمين، (الرياض: متبة الملك فهد،

١٩٩٢). ص. ٨٦.

<sup>٦٢</sup> علي إبراهيم النملة، مراكز الترجمة عند المسلمين...، ص. ١٠٨.

وأثبتت حركة الترجمة والتعريب في العصور الإسلامية الأولى حضارة علمية تطوف أنحاء العالم، وأن لغتها لغة عالمية مرنة تتسم بالسعة والاتساع، وانها استطاعت احتواء العلوم والمعارف الإنسانية المختلفة التي صيغت بلغات أخرى، وأضافت عليها رونقها وروعها وحلّتها البهيّة.<sup>٦٣</sup> استطاعت الترجمة والتعريب في العصور الإسلامية الأولى من اثبات أنّها حضارة عالمية، وتتسم لغتها بالسعة والاتساع، واستطاعت احتواء الكثير من العلوم والمعارف الإنسانية من مختلف اللغات، وأضافت عليها رونقها وروعها وحلّتها البهيّة.

---

<sup>٦٣</sup> شحادة الخوري، دراسات في الترجمة والمصطلح والتعريب، (دمشق: دار طلاس،

١٩٩٢)، ص. ٢٨.

## ٢. التعريب حديثا

وفي العصر الحاضر ومنذ بدايات القرن الميلادي الماضي قامت حركة علمية ونهضة حديثة في الأمة العربية تدعوا إلى التعريب، وذلك بعد فترة من الركود والتمزق الذي عاشته الأمة العربية، وعوامل الهدم والدفن للغة العربية من قبل أعدائها، متمثلا ذلك في الغزو الفرنسي للأنة العربية والتسلط الذي عاشته هذه الأمة...محاولا هدم لغتها العربية ومسح هويتها الإسلامية والقومية.<sup>٦٤</sup> تعرّضت اللغة العربية في بدايات القرن الميلادي الماضي إلى فترة من الركود والتمزق التي تدعوا الأمة العربية إلى التعريب، محاولا أعدائها إلى هدم ودفن اللغة العربية ومسح هويتها الإسلامية والقومية.

وقد صاحب بداية عصر النهضة في أوروبا عصر التراجع والتشتت للحضارة العربية الإسلامية، وتغلّب اللغات الأجنبية على

---

<sup>٦٤</sup>عبدالله علي الهتاري، التعريب وأثره في وضع الصطلح في العصر الحديث...، ص.٨٠.

مؤسسات الدولة، كالتركية والفارسية والسنسكريتية، وغيرها من خلال مؤسساته ومن خلال ارساليات التبشير...فتراجعت اللغة العربية إلى حصونها.<sup>٦٥</sup> مع بداية عصر النهضة في أوروبا تعرّضت اللغة العربية إلى التراجع والتشتت، وتغلّبت عليها اللغات الأجنبية، مثل: التركية، الفارسية، والسنسكريتية، فتراجعت اللغة العربية إلى حصونها.

فأراد العدو لهذه الأمة أن يمسح أدمغة أبنائها بغزوه الفكري، مظهرها لغة القرآن أنها لغة عقيمة ضعيفة عن مسايرة العصر والعلم، فارضا لغته على أمتنا من منطق السيادة والقوة، كما هو الحال الآن في بلاد المغرب العربي، إذ استطاعت فرنسا أن تفرنس شعوب المغرب العربي(المغرب-الجزائر-تونس) فيصبح حديثهم باللغة

---

<sup>٦٥</sup>عبدالكريم خليفة، اللغة العربية والتعريب في العصر الحديث، (الأردن:مجمع اللغة العربية الأردني، ١٩٨٨)، ص.٤٨.

الفرنسية.<sup>٦٦</sup> كما استطاعت العدو السيطرة على أبناء العرب من خلال غزوهم الفكري، وذلك مظهرًا لهم على أن لغة القرآن لغة عقيمة وضعيفة لا تستطيع مسايرة العصر والعلم، فإرضاء لغتهم على الأمة العربية، كما هو الحال الآن في شعوب المغرب العربي (المغرب- الجزائر- تونس)، التي أصبحت لغة حديثهم الفرنسية.

وفي هذه الفترة الصعبة من تاريخ الأمة العربية قامت حركات التعريب، وارتفعت أصوات تنادي بعودة لغة القرآن إلى حياتنا اليومية، وأبحاثنا العلمية والتعليم، وتعريب حياتنا العربية، فتصبح العربية الفصحى لغة الحديث والعلم والإبداع والحياة.<sup>٦٧</sup> خلال هذه الفترة الصعبة التي تتعرض لها اللغة العربية قامت حركة التعريب،

---

<sup>٦٦</sup> عبدالله علي الهتاري، التعريب وأثره في وضع الصطلح في العصر الحديث...، ص. ٨٠.

<sup>٦٧</sup> عبدالله علي الهتاري، التعريب وأثره في وضع الصطلح في العصر الحديث...، ص. ٨٠-٩٠.

وارتفعت أصوات الأمة تنادي بعودة لغة القرآن إلى حياتهم اليومية،  
وأبحاثهم العلمية وتعليمهم، وتعريب حياتهم العربية.

وعندما تحدّدت النهضة العربية، وبدأت تنتشر اشعاعاتها الأولى  
على وادي النيل، وفي ربوع بلاد الشام، وأرض الرافدين، وعادت  
اللغة العربية إلى تماسّها مع لغات الحضارات العالمية المتقدمة، ونخصّ  
منها الإنجليزية والفرنسية والألمانية، بدأت تظهر مؤسسات جمعية  
تأخذ على عاتقها مهمّات صعبة في نشر العلوم والفنون من خلال  
هذه اللغة، بتنميتها وبعث الحياة فيها لكي تستوعب من جديد  
حصيلة الفكر الإنساني، ولكي تصبح لغة العلم والبحث العلمي  
والتقنيات الحديثة، ولغة جميع الفعاليات الحضارية، كما كانت في  
عهدوها الزاهرة.<sup>٦٨</sup> عندما بدأت اللغة العربية بالنهوض، وعادت  
تماسّها مع لغات الحضارات العالمية المتقدمة، وبدأت تنتشر على

---

<sup>٦٨</sup>عبدالكريم خليفة، اللغة العربية والتعريب في العصر الحديث...، ص.٤٩٠.

وادي النيل، وربوع بلاد الشام، وأرض الرافدين، بدأت المؤسسات الجمعية بالظهور وتأخذ على عاتقها عملا صعبا وهو بعث الحياة مجددا في اللغة العربية، لكي تستوعب من جديد حصيلة الفكر الإنساني، ولكي تصبح لغة العلم والبحث العلمي والتقنيات الحديثة، ولغة جميع الفعاليات الحضارية كما كانت سابقا في أوج ازدهارها.

فكان أول مجمع لغوي أقيم في دمشق عام ١٩١٩م، ثم تلاه مجمع القاهرة عام ١٩٣٢م، ومن ثم مجمع بغداد عام ١٩٤٧م، ومجمع الأردن عام ١٩٧٦م، ومعهد الدراسات والأبحاث للتعريب بالرباط. وأدركت هذه المؤسسات أنه لا يمكن أن تنهض الأمة إلا بلغتها القومية<sup>٦٩</sup> و "أنه لا تستطيع أمة أن تحقق ذاتها من غير لغة".<sup>٧٠</sup> يعتبر المجمع اللغوي في دمشق هو أول مجمع أقيم، ويأتي بعده مجمع

---

<sup>٦٩</sup>عبدالكريم خليفة، اللغة العربية والتعريب في العصر الحديث...، ص. ٢٠٨.

<sup>٧٠</sup>أحمد مطلوب، بحوث لغوية، (عمّان: دار الفكر، ١٩٨٧)، ص. ٢٣٠.



القاهرة، ومن ثم مجمع بغداد، ومجمع الأردن، ومعهد الدراسات والأبحاث للتعريب في الرباط، وإدراكهم بأن الأمة لا تنهض إلا بلغتها القومية، وأن الأمة لا تستطيع أن تحقق ذاتها من غير لغتها.

وفي خارج الوطن العربي تأسس المجمع العلمي الهندي، وهو يتخذ من جامعة عليكرة الإسلامية بالهند مقرا له، ويهدف إلى تشجيع الدراسات العربية الإسلامية وتطويرها، ويصدر منذ سنة ١٩٧٦م مجلة باسمه، تنطرق إلى مشكلات تعليم اللغة العربية، ووسائل تطويرها باعتبارها لغة كل مسلم في العالم.<sup>٧١</sup> غير المجمعات الموجودة في الوطن العربي، هناك أيضا مجمعات خارج العالم العربي مثل: المجمع العلمي الهندي والذي مقره في الهند، والذي يهدف إلى تشجيع تشجيع وتطوير الدراسات الإسلامية العربية، ومشكلات تعليم اللغة العربية، وتطويرها باعتبار اللغة العربية هي لغة كل مسلم في العالم.

---

<sup>٧١</sup>عبدالكريم خليفة، اللغة العربية والتعريب في العصر الحديث...، ص. ٥١.

إن اتصال اللغة العربية باللغات الأجنبية في العصر الحديث يختلف اختلافا جوهريا عن اتصالها التاريخي بلغات الحضارات القديمة، إبان الفتوحات الإسلامية... ولا شك أن هذا عامل في غاية الأهمية، ففي أول تجربة لها لاستيعاب المعارف الإنسانية، مانت تمثل لغة الدعوة الإسلامية الظاهرة... في حين أن تجربتها في العصر الحديث... ترتبط بالنضال الدّامي الذي تخوضه هذه الأمة من أجل تحررها سياسيا واقتصاديا وثقافيا.<sup>٧٢</sup> بعد الفتوحات الإسلامية تختلف اتصالات اللغة العربية باللغات الأجنبية عن اتصالها التاريخي بلغات الحضارات القديمة، أما في العصر الحديث، فترتبط اتصال اللغة العربية بالنضال الدّامي من أجل تحرير هذه الأمة سياسيا واقتصاديا وثقافيا.

وتكاد تجمع هذه المجامع اللغوية العربية على الأهداف الكبيرة التي نصّت على مراسيمها، وقوانين انشائها ولا سيما تهدف إليه من

---

<sup>٧٢</sup>عبدالكريم خليفة، اللغة العربية والتعريب في العصر الحديث...، ص. ٤٩٠.

المحافظة على سلامة اللغة العربية، وجعلها وافية بمطالب العلوم  
والفنون في تقدمها، ملائمة لحاجات الحياة في العصر الحاضر.<sup>٧٣</sup> جميع  
هذه المجمعات تهدف إلى المحافظة على سلامة اللغة العربية، وجعلها  
ملائمة وكافية لمطالب العلوم والفنون في تقدمها، ملائمة لحاجات  
الحياة والمجتمع في العصر الحاضر.

---

<sup>٧٣</sup>عبدالكريم خليفة، اللغة العربية والتعريب في العصر الحديث...، ص. ٥٢.

## الباب الثالث

تطور التعليم والمناهج الدراسية في المملكة العربية السعودية

ومحتويات الكتاب الدراسي "الأحياء"

أ. تطور التعليم في المملكة العربية السعودية

١. التعليم قبل النفط

كان اقتصاد المملكة قبل اكتشاف النفط غير مستقر ولم يكن بإمكانهم ماديا إنشاء مرافق للتعليم ولا المقدره على استقدام المؤهلين في مجال التعليم، ولم يكن لاقتصاد المملكة ذلك القوة لمنح التنمية الاقتصادية التي تعمل على التقدم في جميع المجالات وخاصة في مجال التعليم. فكانت الأمية منتشرة بين العرب في فجر الإسلام، وفي قبيلة قريش أشهر قبائل العرب حسبنا ونسبا وثناء، ثم أشرق نور الإسلام، فأقبل المسلمون على القراءة والكتابة، وظهر هذا الاهتمام بصور

متعددة في عهد الرسول صلى الله عليه وسلم، ومن بعده صحابته الكرام، ثم إبان عهد الأمويين والعباسيين.<sup>٧٤</sup> قبل ظهور الإسلام، كانوا العرب يعيشون في عصر الجهل من حيث التعليم فكانوا أميين حيث لا يستطيعون القراءة والكتابة، ولكن بعد ظهور الإسلام أصبحوا يهتمون بذلك خاصة في عهد الرسول صلى الله عليه وسلم، وعهد الصحابة الكرام، وفي عصري الأمية والعباسية.

وكان هناك نوعان من التعليم في العهد العثماني أولهما الكتاتيب، وهي موزعة في جده خمسة كتاتيب، وثلاثة كتاتيب في ينبع، وثمانية كتاتيب في المدينة، وعشرون كتابا بمكة، وكانت تتخذ من زوايا المساجد أماكن لها، ويدرس فيها القرآن الكريم والكتابة، وثانيهما ما يعرف بالمدارس القروية والتي يدرس فيها القرآن الكريم ومبادئ

---

<sup>٧٤</sup> حمد إبراهيم السلوم، تاريخ الحركة التعليمية في المملكة العربية السعودية، (واشنطن: مطابع انترناشنال كرافكس، ١٩٩١)، ص. ١٠-١١.

العلوم الإسلامية.<sup>٧٥</sup> في العهد العثماني ظهر نوعان من التعليم وهما: الكتاتيب، والمدارس القروية. فالكتاتيب كان مكانه في زوايا المساجد حيث يدرس فيها القرآن الكريم والكتابة و أما المدارس القروية فكانت تدرس فيها القرآن الكريم ومبادئ العلوم الإسلامية.

ويأتي التعليم في عهد الملك عبد العزيز حينما استتب الأمر الملك عبد العزيز في الحجاز كان أول أعماله اجتماعه بعلماء مكة في عام ١٩٢٤م، ليحثهم على تعميم التعليم الديني والسعي في تعليم القراءة والكتابة، وكان هناك مدارس أهليه قائمة وهي: المدرسة الصولتية التي أنشئت عام ١٨٧٥م<sup>٧٦</sup>، والمدرسة الفخرية العثمانية التي أنشئت عام ١٨٧٥م والتي زارها الملك عبد العزيز وتبرع لها بخمسين جنيها وست ذبائح وأربعة أكياس من الأرز، ومدرسة الفلاح بجدة التي

---

<sup>٧٥</sup> أحمد عسه، معجزة فوق الرمال، (بيروت: المطابع الأهلية اللبنانية، ١٩٧١)، ص. ٤٤٩.

<sup>٧٦</sup> المدرسة الصولتية: كان بناؤها في المكان المعروف بمكة (الهندسية) تحت جبل الكعبة في محل الشبيكة. انظر: منى القحطاني، التنظيمات الداخلية في المملكة العربية السعودية، ص. ٣١٦.

أنشئت عام ١٩٠٥م، التي زارها الملك عبد العزيز وتبرع لها بمئة جنيه اشترت بها مكتبة ضخمة أسمتها مكتبة الملك عبد العزيز، ومدرسة الفلاح بمكة التي أنشئت عام ١٩٣٠م<sup>٧٧</sup>، مدرسة الماحي العلمية ومدرسة العلوم الدينية الجاوية التي أنشئت عام ١٩٩٣م، وقد أسسها السيد محمد الجاوي من إندونيسيا.<sup>٧٨</sup> اهتم الملك عبد العزيز بالتعليم بشكل كبير وخاصة في الحجاز، فبني في عهده الكثير من المدارس في مدينتي جدة ومكة، وقد تبرع الملك عبد العزيز بالكثير من أجل تلك المدارس، حيث اشترت أحد هذه المدارس مكتبة ضخمة وسمّيت باسم المتبرع وهو الملك عبد العزيز.

---

<sup>٧٧</sup> مدرسة الفلاح التي أنشأها محمد علي زينل وكان موقعها عند إنشائها في محلة القشاشبة بدار علي باشا السعودي الراحل محمد سعيد عبدالمقصود نخوجة وحسن عبدالحى قزاز، أهل الحجاز يعقبهم التاريخي، (جدة: الناشر خاص، ١٩٩٩)، ص. ١٩١.

<sup>٧٨</sup> حسن عبدالحى قزاز، أهل الحجاز يعقبهم التاريخي، (جدة: الناشر خاص، ١٩٩٣)، ص. ١٩٠.

واعتمدت بعض المدارس السابقة الذكر بإعاناتها من قبل الحجاج وغيرهم من التجار والأهالي بعد أن عجز مؤسسيها عن مواصلة دعمها ومنها مدرسة الفلاح فاضطرت الحكومة أن تدعمها عن طريق دفع قرش دراج من كل طرد من طرود يصل إلى الثمار من الخارج بعد موافقة الملك عبد العزيز وقد وصف أحد المؤرخين ذلك الموقف المساند لاستمرار مدرسة الفلاح بقوله: ((عندما نتذكر مشروع القرش نتذكر ميف هبت الأمة لإنقاذ الفلاح)).<sup>٧٩</sup> اعتمدت هذه المدارس في إعاناتها من قبل الحجاج القادمون ومن خلال التجار والأهالي، وذلك بعد أن عجز مؤسسي تلك المدارس عن مواصلة دعمها ومنها مدرسة الفلاح التي دعمتها الحكومة عن طريق دفع قرش من كل طرد من الطرود، حتى أن وصفه أحد المؤرخين ذلك الموقف في قول من أقواله.

---

<sup>٧٩</sup> حسن عبدالحلي قزاز، أهل الحجاز بعقبهم التاريخي...، ص. ١٩٢.



## ٢. التعليم بعد النفط

تغيرت ظروف الحياة الاقتصادية والاجتماعية في الثاني من ربيع الأول ١٣٧٣هـ الموافق التاسع عشر من سبتمبر ١٩٥٣م بعد وفاة الملك عبدالعزيز، وعندما تولى الملك سعود الحكم في عام ١٣٧٣/١٩٥٣م، وبعد الطفرة الإنمائية الواسعة التي أحدثتها اكتشاف واستثمار النفط، فتغيرت بذلك الكثير من ملامح المجتمع البدوي إلى مجتمع حضاري وعصري.<sup>٨٠</sup> بعد وفاة الملك عبد العزيز وتولى ابنه الملك سعود الحكم تغيرت الظروف من حيث الحياة الاقتصادية والاجتماعية، اكتشاف واستثمار النفط أحدثت طفرة إنمائية واسعة وتغيرت حياة المجتمع البدوي إلى مجتمع حضاري وعصري. ومع اكتشاف النفط ونتاجه اقتصاديا بكميات كبيرة

---

<sup>٨٠</sup> حصة بنت جمعان الهلالي الزهراني، التعليم في عهد الملك سعود بن عبدالعزيز آل سعود، دراسة تاريخية وثائقية ١٣٧٣هـ - ١٣٨٤هـ الموافق ١٩٥٣م - ١٩٦٤م، (رياض: دار الملك عبدالعزيز، ٢٠٠٦م)، ص. ٧٨.

أمكن التمييز بين مرحلة ما قبل النفط ومرحلة ما بعد النفط، لقد تطور اقتصاد المملكة إلى اقتصاد نفطي قوي قادر على منح التنمية الاقتصادية دفعة قوية تعمل على التقدم في جميع المجالات وكان أحدثهم هو مجال التعليم من خلال خطط علمية للتنمية، وساهم النفط مساهمة جادة في تطوير التعليم والثقافة في البلاد السعودية بعد أن اختطت الحكومة السعودية برنامجا موسعا في هذا المجال، وأن شركة النفط عملت على تطوير الحياة التعليمية والثقافية في البلاد السعودية بعد أن بدأت مشروعها الرامي إلى فتح مدارس تصرف عليها الشركة لتعليم أبناء السكان في المنطقة الشرقية، وصارت هذه المدارس في شكلها تشبه مدارس الولايات المتحدة الأمريكية، وفتحت مدارس خاصة بتعليم عمال الشركة ومدارس أخرى لتعليم أبناء الموظفين العاملين في الشركة، وقامت الشركة كذلك بإرسال بعثات دراسية إلى الولايات المتحدة الأمريكية لتخصص في المجالات

اللازمة لأعمالها كانت بداية عهد من الاحتكاك والتأثير للحضارة على المجتمع السعودي.

وتمشيا مع هذه الظروف ورغبة في تطوير العملية التعليمية صدر مرسوم ملكي بتاريخ ٢٩/٤/١٣٧٣ هـ الموافق ٤/١/١٩٥٤ م بإسناد التعليم الديني لمفتي الديار السعودية محمد بن إبراهيم، على أن يكون مرجعا عاما للعلماء المسلمين وله الإشراف العام على التعليم الديني بسائر أنحاء العالم سواء في المعاهد الحاضرة أو المعاهد التي ستنشأ في المستقبل وكل مايتعلق بالنهضة الدينية الإسلامية في البلاد.<sup>٨١</sup> رغبة في تطوير التعليم في المملكة العربية السعودية وتمشيا مع الظروف، صدر مرسوم ملكي عام ١٩٥٤ م بإسناد التعليم للمفتي محمد بن إبراهيم،

---

<sup>٨١</sup> علي بن صالح المغنم، وزارة المعارف في عهد الملك سعود على ضوء بعض الوثائق التعليمية، (الرياض: دار الملك عبدالعزيز، ١٩٥٤م)، ص. ٢٦٤.

ليكون مرجعا للعلماء المسلمين في الأمور المتعلقة بالدين وله الإشراف العام على التعليم الديني بسائر أنحاء العالم.

صدر مرسوم ملكي رقم ١٤٨٨/٣٢/٣/٥ بتاريخ ١٤٨٨/٣٢/٣/٥  
١٣٧٣/٨/٣٠ هـ الموافق ١٩٥٤/٤/٢٤ م بأن يكون التعليم الابتدائي والثانوي لجميع أبناء البلاد بالمملكة مجانا، ولذلك فقد أمر الملك سعود بفتح المدارس وتجهيزها وأهدى قصوره في كل من جدة ومكة المكرمة والرياض وكونت تلك القصور مدنا علمية في المدن الثلاث ووضعت الوزارة خطة طموحة لبناء المدارس.<sup>٨٢</sup> في عام ١٩٥٤ م صدر مرسوم ملكي وأمر فيه الملك سعود بفتح المدارس وتجهيزها، وأهدى قصوره في ثلاث مدن وهي: جدة، مكة المكرمة، والرياض

---

<sup>٨٢</sup> علي بن صالح المغنم، وزارة المعارف في عهد الملك سعود على ضوء بعض الوثائق التعليمية...، ص ٤٠١.

وكونت تلك القصور مدنا علمية ووضعت الوزارة خطة طموحة  
لبناء المدارس مستقبلا في تلك المدن.

## ب. تقسيم التعليم إلى مراحل دراسية

### ١. التعليم في المرحلة الابتدائية

وصلت المدارس في المرحلة الابتدائية في عام ١٩٥٨/٥١٣٧٨ م  
إلى خمسمئة واثنان وثمانون مدرسة عدد طلابها ثلاثة وتسعون  
وسبعمئة وخمسة وعشرون طالبا، وعدد مدرسيها ثلاثة آلاف  
وسبعمئة واثنان عشر مدرسا، ووصلت عدد المدارس في نفس المرحلة  
في نهاية عام ١٩٦٤/٥١٣٨٤ م إلى ألف واثنان وسبعون مدرسة،  
وعدد طلابها مئة وأربعة وسبعون ألفا وخمسمئة وأربعة عشر طالبا،  
وعدد المدرسين تسعة آلاف وتسعة وأربعون مدرسا.<sup>٨٣</sup> استمرت

---

<sup>٨٣</sup> حصة بنت جمعان الهلالي الزهراني، التعليم في عهد الملك سعود بن عبدالعزيز آل سعود... ص ٢٤٠.

المدارس من المرحلة الابتدائية في افتتاح وتوسع في عهد الملك سعود، حيث تزداد اعداد تلك المدارس عاما بعد عام، وازداد عدد طلابها، وعدد مدرسيها بشكل ملحوظ.

## ٢. التعليم في المرحلة المتوسطة

حيث وصل عدد المدارس المرحلة المتوسطة عام ١٣٧٨/١٩٥٨م إلى عشرون مدرسة، وعدد طلابها ثلاثة آلاف وتسعمئة وأثنا عشر طالبا، وعدد مدرسيها مئة وثلاثة وسبعون مدرسا، ووصل عدد المدارس في نفس المرحلة في نهاية عام ١٣٨٤/١٩٦٢م إلى اثنان وثمانون مدرسة وعدد طلابها أربعة عشر ألفا وتسعمئة وثلاثون طالبا، وعدد مدرسيها ارتفع إلى ثمانمئة وثلاثة وسبعون مدرسا.<sup>٨٤</sup> واستمرت المدارس من المرحلة المتوسطة أيضا في

---

<sup>٨٤</sup> حصة بنت جمعان الملالي الزهراني، التعليم في عهد الملك سعود بن عبدالعزيز آل سعود... ص. ٢٤٠.

تزايد وتطور، وتزداد عدد طلابها من عام إلى عام حتى وصلت إلى الألف، ووصلت عدد مدرسيها إلى المئات.

### ٣. التعليم في المرحلة الثانوية

حيث وصل عدد المدارس في المرحلة الثانوية في عام ١٣٧٨/١٩٥٨م إلى أربعة مدارس، وعدد طلابها إلى ألف وثمان وثلاثون طالبا، وعدد مدرسيها ثمان وثمانون مدرسا، ووصل عدد المدارس في نفس المرحلة في نهاية عام ١٣٨٤/١٩٦٤م إلى سبعة وثلاثون مدرسة وعدد طلابها ثلاثة آلاف وستمئة وتسعة وثمانون طالبا، وعدد مدرسيها مئة واثنان وأربعون مدرسا.<sup>٨٥</sup> واستمرت أيضا مدارس المرحلة الثانوية في تطور وازدياد، حيث وصل عدد

---

<sup>٨٥</sup> حصة بنت جمعان الهلالي الزهراني، التعليم في عهد الملك سعود بن عبدالعزيز آل سعود...ص. ٢٤١.

طلابها إلى المئات وكذلك عدد مدرسيها، وتستمر بالزيادة عاما بعد عام.

حيث كانت مدة دراسة المرحلة الثانوية العامة ثلاثة سنوات منها سنتان للحصول على شهادة الثقافة العامة، ثم السنة الأخيرة وهي الثالثة للحصول على شهادة التوجيهية في أحد القسمين - علمي/أدبي-، وتم إلغاء ذلك النظام من العام ١٣٧٣هـ وأصبح التخصص بعد السنة الأولى الثانوية مباشرة، وتم إلغاء شهادة الثقافة العامة.<sup>٨٦</sup>

حظي التعليم في المرحلة الثانوية بالاهتمام خاصة في التخصصات العلمية، وذلك لتأهيل الطلاب لمواصلة التعليم العالي، وتزويد المرافق الحكومية والأهلية بما تحتاجه من الأيدي العاملة، واكتساب الطلاب

---

<sup>٨٦</sup>عبد الحميد حكيم، عبد الحميد بن عبدالمجيد، نظام التعليم وسياسته، (القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع)، ص. ٩٣-٩٤.



المهارات الأساسية التي تساعدهم مستقبلا في التهيئة لمتطلبات عالم العمل والحياة عموما، وتنمية مهاراتهم الحياتية باستخدام استراتيجيات تعليم تتيح للطلاب فرصة البحث والابتكار.<sup>٨٧</sup>

ومرّت المرحلة الثانوية بالكثير من التطورات من قبل وزارة التربية والتعليم سعيا إلى التنوع في مجال التعليم الثانوي. تمشيا مع متطلبات خطط التنمية من أجل تحقيق مبادئ السياسة التعليمية في المملكة وتلبية لاحتياجات المجتمع لكون المرحلة الثانوية العامة تعد الطالب للالتحاق بالتعليم الجامعي، وتعدّه لخوض الحياة العملية إن أراد ذلك.<sup>٨٨</sup>

وصدر قرار مجلس الوزراء في عام ١٤١١هـ بافتتاح أربعة أقسام في التعليم الثانوي العام، وهي: قسم العلوم الشرعية والعربية، وقسم

---

<sup>٨٧</sup> عبد الحميد حكيم، عبد الحميد بن عبد المجيد، نظام التعليم وسياسته...، ص. ١٠١-١٠٢.

<sup>٨٨</sup> عبد الحميد حكيم، عبد الحميد بن عبد المجيد، نظام التعليم وسياسته...، ص. ٩٤-٩٥.

العلوم الإدارية والاجتماعية، وقسم العلوم الطبيعية، وقسم العلوم التقنية، وتم تأجيل تنفيذ قسم العلوم التقنية إلى عام ٥١٤١٤هـ. حيث يشترك الطلاب كافة الأقسام المذكورة في دراسة مواد أساسية ترتبط بالتكوين الثقافي والروحي للطالب في العلوم الإسلامية واللغة العربية واللغة الانجليزية.<sup>٨٩</sup>

وللتعليم الثانوي أنواع، منها: ثانويات تحفيظ القرآن الكريم، ثانويات المعاهد العلمية، الثانويات العامة، الثانويات العامة الليلية. ومن بين تلك الثانويات فتعتبر الثانوية العامة الأكثر انتشارا وهي التابعة لوزارة التربية والتعليم، ومدة الدراسة ٣ سنوات السنة الأولى عامة ثم يتخصص الطالب في واحد من التخصصات الأربع، وهي:

---

<sup>٨٩</sup>عبد الحميد حكيم، عبد الحميد بن عبد المجيد، نظام التعليم وسياسته...، ص. ٩٧.

شرعية إدارية، علوم طبيعية، علوم تطبيقية، ومنها ما يتبع وزارة الدفاع والطيران والحرس الوطني، والأمن العام.<sup>٩٠</sup>

تعتبر المدارس الثانوية الشاملة من المستجدات بالتعليم الثانوي منها: مدرسة اليرموك للبنين بالرياض التي افتتحت عام ١٣٩٦هـ، ومدرسة الحراء في مكة المكرمة التي افتتحت عام ١٣٩٧هـ، وذلك تناسبا لمتطلبات الحياة الاجتماعية والاقتصادية والتطورات العلمية والتقنية.<sup>٩١</sup>

فكان الطالب يختار القسم والشعبة التي يدرسها، ويمكنه التحويل من قسم لآخر، ومن شعبة إلى أخرى، وكانت التخصصات بما: قسم العلوم الشرعية، قسم العلوم الاجتماعية، قسم اللغات (لغة

---

<sup>٩٠</sup> عبد الحميد حكيم، عبد الحميد بن عبد المجيد، نظام التعليم وسياسته...، ص. ٩٩.

<sup>٩١</sup> عبد الحميد حكيم، عبد الحميد بن عبد المجيد، نظام التعليم وسياسته...، ص. ١٠٠.

عربية، لغة الإنجليزية)، قسم العلوم الطبيعية (الفيزياء، الرياضيات، الأحياء، والكيمياء)، قسم الدراسات العامة، قسم العلوم التجارية.<sup>٩٢</sup>

من أهداف وزارة التربية والتعليم لافتتاح هذه الأقسام في المدارس الثانوية العامة هو للتأكيد على الثوابت والقيم الإسلامية والنظرة الإسلامية والحياة وتعميق روح المواطنة في نفوس الطلاب ومواكبة التقدم العلمي والتقني وحاجات المجتمع السعودي، إضافة إلى توفير تعليم ثانوي يتسم بالمرونة ويراعي الفروق الفردية بين الطلاب المختلفين وإعداد هؤلاء الطلاب لسوق العمل والحياة العملية.<sup>٩٣</sup>

ومن آخر المستجدات في التعليم الثانوي العام للبنين والبنات، هو وجود نظم جديد للتعليم الثانوي يتكون من برنامج مشترك يدرسه

---

<sup>٩٢</sup> عبد الحميد حكيم، عبد الحميد بن عبد المجيد، نظام التعليم وسياسته...، ص. ١٠٠.

<sup>٩٣</sup> أحمد عبد الرازق، أسباب العزوف عن العمل الإداري-دراسة حالة المعلمين والوكلاء بالمدارس الثانوية بمكة المكرمة، (عمان: دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع، ٢٠١٦)، ص. ٥٩.

جميع الطلاب والطالبات، يعرف في تعليم البنين بالمطور، وفي تعليم البنات بنظام المقررات، ويتكون من مسارين أحدهما للعلوم الأدبية والآخر للعلوم الطبيعية، ويختار الطالب أو الطالبة أحدهما.<sup>٩٤</sup>

### ج. تطوير مناهج التعليم في المملكة العربية السعودية

#### ١. مفهوم تطوير المنهج

تحسين ما أثبت تقويم المنهج حاجته إلى التحسين من عناصر المنهج أو من المؤثرات عليه، ورفع كفاية المنهج على وجه العموم في تحقيق الأهداف المرجوة.<sup>٩٥</sup> تحسين المناهج الدراسية من عناصره أو العوامل المؤثرة عليه ورفع كفايته لتحقيق الأهداف المرجوة في التعليم.

---

<sup>٩٤</sup> عبد الحميد حكيم، عبد الحميد بن عبد المجيد، نظام التعليم وسياسته...، ص. ١٠٠-١٠١.

<sup>٩٥</sup> إبراهيم بن أحمد بن عبدالعزيز العامر، تقويم عمليات تطوير المناهج الدراسية، (الرياض:

جامعة الإمام سعود، ٢٠٠٨)، ص. ٢١.

العملية التي يتم من خلالها إجراء تعديلات مناسبة في بعض أو كل عناصر المنهج ومجالاته وفق خطة مدروسة، من أجل تحسين العملية التربوية ورفع مستواها.<sup>٩٦</sup> هي عملية تعديل في بعض أو كل عناصر المنهج وكل مايتعلق به وفق خطة مدروسة، وذلك من أجل تحسين ورفع مستوى العملية التربوية.

## ٢. مراحل تطوير المناهج الدراسية

كانت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية تواجه بعض الانتقادات من بعض الجهات والشخصيات والخبراء في مجال بناء المناهج، إلا أنها في بداية الأمر لم تأخذ في عين الاعتبار بتلك الانتقادات...وفي الآونة الأخيرة بدأت الوزارة في الالتفات لبعض تلك الانتقادات..تطالب الميدان التربوي أحيانا بتطلعاته المستقبلية في

---

<sup>٩٦</sup> إبراهيم بن أحمد بن عبدالعزيز العامر، تقويم عمليات تطوير المناهج الدراسية...، ص٢٢.

بناء المناهج.<sup>٩٧</sup> لمن تهتم وزارة التربية والتعليم كثيرا بشأن تطورات المناهج سابقا، حتى تعرضت للانتقادات من قبل بعض الجهات والشخصيات والخبراء في مجال بناء المناهج، ولكن بعد ذلك بدأت تلقت تدريجيا على تلك الانتقادات بل وأخذ رأيهم وتطلعاتهم المستقبلية من أجل تطوير المناهج.

كثير من الانتقادات التي وجهت إلى وزارة التربية والتعليم غير الذي ذكر أعلاه وهذا دليل على وجود الكثير من الأمور التي لا بد لوزارة التربية والتعليم اهتمامها وحاجة المناهج الدراسية في السعودية إلى التطوير وخروجها عن الطرق التقليدية في التدريس ودمجهم لتقنيات التعليم مع المناهج الدراسية.

---

<sup>٩٧</sup> أسماء زين صادق الأهدل، مراحل تطور المناهج بمراحل التعليم العام بالملكة العربية السعودية، (جدة: جامعة الملك عبدالعزيز، ٢٠١٠)، ص. ١٧.

ونتيجة للمراجعات التي تجريها وزارة التربية والتعليم في مناهجها الدراسية، فقامت بتطوير مشروعين، وهما: التقويم الشامل للمنظومة التعليمية، منها تقويم المناهج الدراسية. والآخر هو المستوى الجزئي يتحقق بشكل يومي للمقررات الدراسية، والذي يتضمن اتجاهين: تأليف جديد للمقررات الدراسية، وإعادة صياغة بعض المقررات الدراسية وعرضها وإخراجها بصورة جيدة.<sup>٩٨</sup>

### ٣. آليات تطوير المناهج الدراسية

تتبع وزارة التربية والتعليم آلية محددة في تطوير المناهج الدراسية،

منها:

---

<sup>٩٨</sup> أسماء زين صادق الأهدل، مراحل تطور المناهج بمراحل التعليم العام بالملكة العربية السعودية...، ص. ٢٣.



- (١) اتبعت عدة طرق في تأليف وتعديل وتطوير الكتب الدراسية، وتتضمن ذلك التطوير مشروع فريق عمل متكامل، وتكليف لجنة من المختصين، وتعديل داخل الإدارة العامة للمناهج.
- (٢) وتم إنجاز الكثير من الكتب الدراسية وذلك من ناحية تأليفها، وتطويرها، وإعادة إخراجها، واشتملت على كافة التخصصات والمناهج الدراسية.
- (٣) واهتمت وزارة التربية والتعليم أيضا بتنفيذ عمليات التجريب، ثم التقويم فالتعميم، ثم المتابعة الميدانية.
- (٤) الاهتمام بتدريب المعلمين وتعريفهم بالكتب والمقررات الدراسية الحديثة وكيفية التعامل معها، وذلك من خلال اللقاءات والندوات التعريفية أو التوعية الاعلامية.

٥) تشجع الوزارة على إجراء الدراسات والبحوث المرتبطة

بالكتب الدراسية.<sup>٩٩</sup>

٤. محتويات الكتاب الدراسي "الأحياء"

اهتمت المملكة العربية السعودية بتطوير المناهج الدراسية وتحديثها، وذلك من منطلق أحد التزامات رؤية المملكة العربية السعودية (٥٢٠٣٠) وهو: "إعداد مناهج تعليمية متطورة تركز على الممارسات الأساسية بالإضافة إلى تطوير المواهب وبناء الشخصية".<sup>١٠٠</sup>

ويأتي كتاب الأحياء للمستوى ٥ الخامس و ٦ السادس للصف الثالث الثانوي في النظام الفصلي داعماً لرؤية المملكة العربية

---

<sup>٩٩</sup> أسماء زين صادق الأهدل، مراحل تطور المناهج بمراحل التعليم العام بالمملكة العربية السعودية...، ص. ٢٦.

<sup>١٠٠</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس، (الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠١٨)، ص. ٣.

السعودية (٥٢٠٣٠) نحو الاستثمار في التعليم وذلك لضمان حصول كل طالب على فرص التعليم الجيد وفق خيارات متنزعة، بحيث يكون للطالب فيهما محور العملية التعليمية التعليمية.<sup>١١</sup>

والأحياء أحد فروع العلوم الطبيعية يتعامل مع المخلوقات الحية المتنوعة، وقد جاء كتاب الأحياء في المستوى ٥ الخامس و ٦ السادس في ١١ أحد عشر فصول.

يحتوي كتاب الأحياء المستوى ٥ الخامس على ستة فصول،

وهم:

(١) يتناول الفصل الأول ما يتعلق بالخلية وتركيبها ووظائف

أجزائها.

---

<sup>١١</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص.٣.

٢) الفصل الثاني فيبحث في طاقة الخلية من حيث وحدات بناء

الحياة، وكيف تحصل المخلوقات الحية على الطاقة من خلال

البناء الضوئي والتنفس الخلوي.

٣) ويبحث الفصل الثالث في التكاثر الخلوي من حيث نمو الخلية

وانقساماتها وتنظيم دورة حياتها.

٤) أما الفصل الرابع فتبحث في علم الوراثة من حيث التكاثر

الجنسي والوراثة.

٥) والفصل الخامس تابع للفصل الرابع الذي يتكلم عن الوراثة

المعقدة والوراثة البشرية.

٦) والفصل السادس مازال يتكلم عن الوراثة وهي الوراثة

الجزئية.

ويهدف هذه الفصول إلى تعريف الطالب المبادئ والمفاهيم والمهارات الضرورية لفهم تراكيب الخلية، كيفية حصول المخلوقات الحية على الطاقة، أنواع التكاثر والوراثة.

أما كتاب الأحياء المستوى ٦ السادس فيحتوي على خمسة فصول، وهم:

(١) يتناول الفصل الأول مبادئ علم البيئة.

(٢) ويتضمن الفصل الثاني المجتمعات والمناطق الحيوية والأنظمة البيئية.

(٣) ويهتم الفصل الثالث بعلم بيئة الجماعات الحيوية.

(٤) أما الفصل الرابع فيستعرض التنوع الحيوي وطرق المحافظة عليه.

(٥) في حين يركز الفصل الخامس على سلوك الحيوان.

ويهدف هذه الفصول إلى تعريف الطالب المبادئ والمفاهيم والمهارات الضرورية لفهم البيئة، وكيفية أدائها وظائفها، وتوضيح مدى ارتباطها بالمخوقات الحية.

وقد جاء تنظيم وبناء محتوى كتاب الطالب بأسلوب رائع ومشوق وبطريقة تشجع الطالب على حبّ القراءة بطريقة واعية ونشطة، وتسهّل على الطالب تنظيم أفكاره وترتيبها، وممارسة العلم كما يمارسه العلماء، من خلال إتاحة الفرص المتعددة للطالب لممارسة الاستقصاء العلمي بمختلف مستوياته: المبتدئ، والموجه، والمفتوح.<sup>١٠٢</sup>

ويبدأ كل فصل من فصول الكتاب بالفكرة العامة التي تقدم صورة شاملة عن محتواه، ثم يقوم الطالب بتنفيذ "التجربة الاستهلالية"

---

<sup>١٠٢</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى السادس، (الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية،

٢٠١٨)، ص. ٣.

التي تساعد على تكوين نظرة شاملة وسريعة لمحتويات الفصل. وتمثل التجربة الاستهلاكية أحد أشكال الاستقصاء (المبني)، كما تتيح في نهاية الفصل ممارسة شكل من أشكال الاستقصاء (الموجه) من خلال سؤال الاستقصاء المطروح.<sup>١٠٣</sup>

وتتضمن أيضا نشاطات تمهيدية للفصل إعداد مطوية<sup>١٠٤</sup> تلخص أبرز الأفكار والمفاهيم التي سيتناولها الفصل. وهناك أشكال أخرى من النشاطات الاستقصائية التي يمكن تنفيذها في أثناء دراسة المحتوى، منها مختبرات تحليل البيانات، حل المشكلات، التجارب العلمية السريعة، مختبر الأحياء الذي يرد في نهاية كل فصل، ويتضمن أيضا استقصاء مفتوحا في نهايته.<sup>١٠٥</sup>

---

<sup>١٠٣</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى السادس...، ص. ٣-٤.

<sup>١٠٤</sup> هي وسيلة من وسائل التطبيق القبلي المستخدم في بداية كل فصل أو وحدة، يقوم فيها الطالب بالاطلاع على دروس الفصل أو الوحدة كاملة ويلخصها.

<sup>١٠٥</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى السادس...، ص. ٣-٤.

وتنقسم فصول الكتاب إلى عدة أقسام، يتضمن كل من هذه الفصول في بدايته ربطا بين المفردات السابقة والمفردات الجديدة، وفكرة رئيسة تتصل الفكرة العامة للفصل. كما يتضمن القسم أدوات أخرى تساعد على تعزيز فهم المحتوى للطالب، منها ربط المحتوى مع واقع الحياة، أو مع العلوم الأخرى، وشرحا وتفسيرا للمفردات الجديدة التي تمت تظليلها باللون الأصفر، وأمثلة محلولة يليها مسائل تدريبية تعمق معرفة الطالب بمحتوى الكتاب، واستيعابه للمفاهيم والمبادئ العلمية الواردة فيه.<sup>١٠٦</sup>

ويحتوي الكتاب على مجموعة معروضة من الصور والأشكال والرسوم التوضيحية المختارة والمعدّة بعناية تامة، وذلك لتوضيح المادة العلمية وتعزيز فهم مضمونها ومحتواها. ويتضمن أيضا مجموعة من الشروح والتفسيرات، تقع في هوامش الكتاب، منها مايتعلق بالربط

---

<sup>١٠٦</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس... ص.٤.



بمحاور رؤية (٢٠٣٠) وأهدافها الاستراتيجية، وبالمهن، أو تمييز  
المفردات من حيث استعماله العلمي واستعماله الشائع، وبعضها  
إرشادات للتعامل مع المطوية<sup>١٠٧</sup> التي يعدّها التلاميذ في بداية كل  
فصل.<sup>١٠٨</sup>

ويوجد أدوات التقويم الواقعي في الكتاب بمراحله وأغراضه  
المختلفة: القبلي، والتشخيصي، والتكويني (البنائي)، والختامي  
(التجميعي)، حيث تساعد الصور الافتتاحية الموجودة في كل فصل  
والأسئلة المطروحة في التجربة الاستهلاكية بوصفها تقويمًا قبليًا  
تشخيصيًا لاستكشاف ما يعرفه التلاميذ عن موضوع الفصل.<sup>١٠٩</sup>

ومع التقدم في دراسة كل جزء من المحتوى يطرح سؤال  
بعنوان "ماذا قرأت؟"، ويوجد تقويمًا خاصًا بكل قسم من أقسام

---

<sup>١٠٨</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص.٤.

<sup>١٠٩</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى السادس...، ص.٤.

الفصل يتضمّن أفكار المحتوى، وأسئلة تساعد على تلمّس جوانب التعلم وتعزيزه، وما قد يرغب التلاميذ في تعلّمه في الأقسام اللاحقة. وفي نهاية الفصل يأتي دليل دراسة الفصل يحتوي على فكرة عامة، وأفكار رئيسة، والمفردات الخاصة بأقسام الفصل، وخلاصة المفاهيم الرئيسة التي وردت في كل قسم.<sup>١١٠</sup>

يلي ذلك تقويم الفصل الذي يحتوي على أسئلة وفقرات متنوعة تستهدف تقويم تعلم التلاميذ في مجالات عدّة، هي: مراجعة المفردات، تثبيت المفاهيم الرئيسة، والأسئلة البنائية، والتفكير الناقد، ومهارات الكتابة في علم الأحياء، وأسئلة المستندات المتعلقة بنتائج بعض التقارير أو البحوث العلمية، بالإضافة إلى فقرات خاصة بالمراجعات التراكمية، كما يتضمّن أيضا في نهاية كل فصل اختبارا مقننا يشتمل على أسئلة وفقرات اختبارية تساهم في إعداد التلاميذ

---

<sup>١١٠</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى السادس... ص. ٤.

للاختبارات الوطنية والدولية، بالإضافة إلى تقويم تحصيلهم في الموضوعات التي سبق دراستها.<sup>١١١</sup>

من إحدى رؤى المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ هي تطوير المناهج الدراسية في المدارس، وذلك ليطماشى المجتمع والدولة الحديثة مع متطلبات التطور التكنولوجي والمعرفي الهائل، الذي يعجّ به العالم من حولنا، ولم تكن حكومة المملكة بعيدة عن عملية التطوير والتحديث في المناهج، بما يتماشى مع متغيرات العصر.

تعريب المقررات الدراسية ، وذكرت بعض المصادر العلمية أن التعريب يعني استخدام اللغة العربية لغة رسمية بصفة عامة، وفي التعليم بصفة خاصة، حيث وجدت المملكة تحولاً في العقد الماضي نحو تدريس الكثير من العلوم بالانجليزية في المدارس والجامعات، ووضع المصطلحات العلمية الجديدة توازي المصطلحات الغربية

---

<sup>١١١</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى السادس...، ص.٤.

وخصوصا الانجليزية، فمع انفجار المعرفة، وظهور الكشوف  
والمخترعات الحديثة بشكل يومي تقريبا. فيلزم الدول العربية خاصة  
المملكة العربية السعودية أن تواكب هذه المستجدات ويضع علماءها  
مصطلحات توازي هذه المستجدات، وذلك باختيار كلمات عربية  
فصيحة تمثل المعنى المطلوب، وإن لم توجد الكلمة المطلوبة فإنها تشتق  
من الجذر الثلاثي الذي يحوّل المعنى نفسه أو معنى قريبا منه، كما  
يمكن تحوير نطق بعض الكلمات الأجنبية وتطويعها لقواعد النطق  
العربية.

## الباب الرابع

### دراسة تعريب المصطلحات العلمية

#### في الكتاب الدراسي "الأحياء"

#### أ. التعريب في الكتاب الدراسي الأحياء

كما ذكرت في الأبواب السابقة أن التعريب هو عملية نقل المصطلحات الأعجمية إلى العربية باستخدام نظريتي: الجوهري وسيويبه، لكل واحد منهم لديه طريقته في تعريب المصطلحات الأعجمية، فمفهوم التعريب عند الجوهري: هو أن التعريب مصدر من الفعل (عرب)، الذي له عدة معاني، منها: الإبانة، التهذيب، والإفصاح، فيعرف جملة (أعرب عن لسانه وعرب). بمعنى (أبان وأفصح). وأن تعريب الاسم الأعجمي هو كل مانطقه ألسنة العرب

وفقا لقواعدهم اللغوية.<sup>١١٢</sup> حيث أن مفهومه محصور في أن الكلمات المعرّبة يجب أن تكون موافقة لقواعد اللغة العربية ولا تخرج عنها.

أما مفهوم سيوييه في التعريب حيث قال: "اعلم أنهم يغيرون الكلمات الأجنبية التي ليست في لغتهم، والبعض منهم تتكيف وتتناسب مع شكل ونمط كلماتهم، والبعض الآخر تترك كما هي دون ضبط... (تترك في صورة أصلها) إذا كانت حروف كلماتها متشابهة لحروف اللغة العربية، مع وجود تناسب أو لا...".<sup>١١٣</sup> فمفهوم سيوييه أوسع من مفهوم الجوهري ولديه أكثر من طريقة في التعريب، منها: ما يتم تغييره وتعديله وفقا لقواعد اللغة العربية، ما لم

---

<sup>١١٢</sup> إسماعيل ابن جواد الجوهري، تاج اللغة وصحاح العربية، (بيروت: دار الملايين، ١٩٨٧)، ص. ١٧٩.

<sup>١١٣</sup> أبو بشر عمر بن عثمان بن قنبور سيوييه، كتاب سيوييه، (القاهرة: مكتبة الخنجي، ١٩٨٢)، ص. ٤-٣، ٣-٣.

يتم تغييره ولكن يتم ضبطه، يتم تغييره وتكييفه وفقا لقواعد اللغة العربية، ترك الكلمة الأعجمية كما هي دون تغيير (أصلي).

وفي الكتاب وجدت الكاتبة مصطلحات علمية أعجمية معرّبة في فصولها، منها ما تمّت تعريبها على طريقة الجوهري ومنها تمّت تعريبها على طريقة سيبويه، مثل: الأصباغ التي أصلها Pigments، الكروماتين التي أصلها Chromatin ، الجينات التي أصلها Gene، الإنترونات التي أصلها Introns، النسخ التي أصلها Transcription، والخلية التي أصلها Cell.

وغيرها الكثير من المصطلحات العلمية في الكتاب الدراسي الأحياء التي قرأته الكاتبة، فهنا سوف تعرض الكاتبة بعض من هذه الكلمات التي عرّبت بطريقتي الجوهري وسيبويه، والتغيرات التي

طُرأت على هذه الكلمات من تبديل حروف أو حركات، أو إضافة حروف، أو حذف حروف، والتوافق مع قواعد اللغة العربية.

## ب. تحليل المصطلحات العلمية المعرّبة بنظريتي الجوهري وسيبويه

### ١. تحليل الجوهري

فكما ذكر سابقا مفهوم الجوهري للتعريب وهو كل مناطقه ألسنة العرب وفقا لقواعد اللغة العربية.<sup>١١٤</sup> فكل المصطلحات العلمية المعرّبة على طريقة الجوهري ستتغير تماما عند تعريبها إلى اللغة العربية، وذلك تماشيا لقواعد اللغة العربية.

| أصل اللغة | المصطلح المعرّب        | الرقم |
|-----------|------------------------|-------|
| Cilia     | الأهداب <sup>١١٥</sup> | ١     |

---

<sup>١١٤</sup> إسماعيل ابن جواد الجوهري، تاج اللغة وصحاح العربية، (بيروت: دار علم الملاين، ١٩٨)، ص. ١٧٩.

<sup>١١٥</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس، (الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠١٨)، ص. ٢٥.



|            |                          |   |
|------------|--------------------------|---|
| Vacuoles   | الفجوات <sup>١١٦</sup>   | ٢ |
| Centrioles | المريكزات <sup>١١٧</sup> | ٣ |
| Albinism   | المهاق <sup>١١٨</sup>    | ٤ |
| Cell       | الخلية <sup>١١٩</sup>    | ٥ |

- الأهداب

مأخوذة من الكلمة الانجليزية Cilia، حيث تغيرت شكل الكلمة

من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية عند تعريبها، وجعلها متماشياً مع

قواعد اللغة العربية.

<sup>١١٦</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٢٢.

<sup>١١٧</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٢٣.

<sup>١١٨</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١٣٩.

<sup>١١٩</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١٩.

ومعناها في معجم اللغة العربية أنها زوائد بروتوبلازمية شعرية الشكل قادرة على الإهتزاز الدائم.<sup>١٢٠</sup> إذا هي عبارة عن زوائد تقوم بالاهتزاز لتساعد الخلية على الحركة والتغذية، أما معناها في الكتاب الدراسي فهي عبارة عن بروزات صغيرة تشبه الشعيرات لها دور في حركة الخلية.<sup>١٢١</sup> تسهم هذه البروزات الصغيرة في الخلية الحيوانية والخلية الحقيقية النوى على الحركة التغذية.

وبعد ذلك من الناحية الصرفية فهي من هدّب، يهدّب، تهدّب، فهو مهّدّب، والمفعول مهّدّب، مفردها (هدب) أو (هدبة)، فيقع مرة اسم مثل (أهداب العين) أي شعر أجفان العين، ويقع مرة فعل مثل

---

<sup>١٢٠</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج ١، (القاهرة: الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، ١٩٨٤)، ص. ٥١.  
<sup>١٢١</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٢١٥.

(هدب الثمرة) أي جنى الفلاح القطن.<sup>١٢٢</sup> فكما يرى من التصريفات التي ذكرت سابقا كلمة (أهداب) موافقة لقوالب اللغة العربية وقابلة للتصريف، ولها اسم وفعل أيضا، وسبب تسميتها بهذه الاسم لأنها تشبه الشعر ومنها شعر أجفان العين.

#### - الفجوات

مأخوذة من الكلمة الانجليزية Vacoules، وتغيرت الكلمة الأصلية عن الكلمة العربية وجعلها متماشيا مع قواعد اللغة العربية. حيث أن معناها في معجم اللغة العربية هي الفجوة والفرجة بين الشيئين تقول منه تفاجئ الشيء صار له فجوة وفي حديث الحج كان يسير العنق فإذا جد الفجوة الموضع المتسع بين الشيئين.<sup>١٢٣</sup> كما ذكر

---

<sup>١٢٢</sup> فريق من المختصين في قاموس اللغة العربية، شرح معنى الهدب،

<https://www.almaany.com/ar/dict/ar->

[/ar/%D9%87%D8%AF%D8%A8](https://www.almaany.com/ar/dict/ar-) (٣ فبراير ٢٠٢٠).

<sup>١٢٣</sup> ابن منظور، لسان العرب، (بيروت: دار صادر، ١٩٦٨)، ص. ٥١٠.

سابقا فمعنى الفجوة في معجم اللغة العربية هو الفراغ الذي يوجد بين الشيئين.

أما معناها في الكتاب الدراسي فهي عبارة عن حوصلات محاطة بغشاء يستخدم ككيس لتخزين الغذاء والإنزيمات والواد الأخرى التي تحتاج إليها الخلية.<sup>١٢٤</sup> إذا هي عبارة عن حويصلة محاطة بغشاء لتخزين المواد، ومن الناحية الصرفية فمفردھا (فجوة)، يمكن أن يقع فعل مثل (فجا الباب) أي فتح الباب.<sup>١٢٥</sup> فكما يرى فإن كلمة (الفجوة) موافقة لقواعد اللغة العربية، فهي قابلة للتصريف، ولها اسم وفعل، وسمّيت بالفجوة لأنها تشغل الفراغ الموجودة داخل الخلايا، فالفجوة كما ذكرت سابقا هي التي تقع بين الشيئين.

---

<sup>١٢٤</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٢٢.

<sup>١٢٥</sup> فريق من المختصين في اللغة العربية في قاموس المعاني، شرح معنى الفجوة،

<https://www.almaany.com/ar/dict/ar->

[/ar/%D9%81%D8%AC%D9%88%D8%A9](https://www.almaany.com/ar/dict/ar-%D9%81%D8%AC%D9%88%D8%A9) (٣ فبراير ٢٠٢٠).

## - المريكزات

مأخوذة من الكلمة الانجليزية Centrioles، حيث تغيرت شكل الكلمة عند تعريبها من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية وجعلتها متماشية مع قواعد اللغة العربية

معناها في معجم اللغة العربية عبارة عن حسيم في مركز السنتروسوم.<sup>١٢٦</sup> فيقال بأنها من الأجزاء الهامة التي توجد في الخلية، أما معناها في الكتاب الدراسي فهي مجموعة من الأنبيبات الدقيقة توجد في سيتوبلازم الخلايا الحيوانية.<sup>١٢٧</sup> هذه الأنبيبات الدقيقة لها دور مهم في عملية انقسام الخلايا الحيوانية ومعظم خلايا الطلائعيات أما من الناحية الصرفية فكلمة (المريكزات) جمع لكلمة مريكز، وتصغير لكلمة المركز، وأصل الكلمة هي المركز، وسميت بتلك

---

<sup>١٢٦</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج ١، ص ٤٣٠.

<sup>١٢٧</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس، ص ٢٣٠.

الاسم لأنها عبارة عن أجزاء صغيرة لا ترى بالعين المجردة، وسميت بتلك الاسم لأنها تجتمع مع بعضها البعض في شكل أزواج في مركز الخلايا.

#### – المهاق

مأخوذ من الكلمة الانجليزية Albinism، تغيرت الكلمة عند تعريبها من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية، وذلك لموافقة قواعد اللغة العربية، ومعناه في معجم اللغة العربية هو غياب وراثي للصبغة في الكائن<sup>١٢٨</sup>. أي افتقارهم إلى لون العيون والجلد والشعر بالنسبة للحيوانات، أما النباتات فهو غياب الكلوروفيل فيها.

معناه في الكتاب الدراسي فهو اختلال جيني يؤدي إلى غياب صبغة الميلانين في الجلد والعر والعينين، أما النباتات فهو غياب

---

<sup>١٢٨</sup> منظمة الأغذية والزراعة ومجال البحوث في التقنية، معجم مصطلحات التقنية الحيوية في مجال الأغذية والزراعة، (الإمارات: جامعة الإمارات المتحدة، ٢٠٠٦)، ص.٦٠.

الكلوروفيل.<sup>١٢٩</sup> فيقال بأن الشخص المصاب بالمهاق يكون شاحبا،  
وسيتعرض مشكلات في الرؤية أيضا.

أما الناحية الصرفية فهو من مهق يمهبق، مهقا، فهو أمهبق، إذغ  
وقع اسم فهو (مهق)، وإذا وقع فعل فهو (يمهبق) مثل (مهق)  
الشخص) أي كان لون جلده وشعره وعينه أبيض ناصع.<sup>١٣٠</sup> كما  
ذكر سابقا فغن كلمة المهق موافقة لقواعد اللغة العربية فهي لها  
تصريفات، ولها اسم وفعل، وسبب تسميتهم بهذا الاسم يقال بأنهم  
يشبهون قبيلة الأشباح أي لوهم أبيض.

---

<sup>١٢٩</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...ص.١٣٩.

<sup>١٣٠</sup> فريق من المختصين في اللغة العربية في قاموس المعاني، شرح معنى المهق،

<https://www.almaany.com/ar/dict/ar->

[/ar/%D9%85%D9%87%D9%82](https://www.almaany.com/ar/dict/ar-%D9%85%D9%87%D9%82). (٣ فبراير ٢٠٢٠).

- الخلية

مأخوذة من الكلمة الانجليزية Cell، تغيرت الكلمة عند تعريبها

من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية تماشياً لقواعد اللغة العربية.

معناها في معجم اللغة العربية هي وحدة البناء والوظيفة في

الكائنات الحية.<sup>١٣١</sup> فهي جزء مهم في جسم الكائن الحي حيث أنها

التي تقوم بالوظائف، ومعناها في الكتاب الدراسي هي وحدة

التركيب والوظيفة في جميع المخلوقات الحية.<sup>١٣٢</sup> الوحدة الأساسية

في تركيب ووظيفة جميع المخلوقات الحية.

أما من الناحية الصرفية فجمعها (خلايا) أو (خليات)، وهي

متوافقة لقواعد اللغة العربية لأنها قابلة للتصريف، وتقبل التغييرات

حسب موقعها في الجملة، وسميت بالخلية لأنه عند النظر إلى الخلايا

---

<sup>١٣١</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج ١، ص ٤٢٠.

<sup>١٣٢</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس، ص ٢١١.



بواسطة المجهر ستبدو على شكل مجموعة من خلايا النحل ذات اشكال هندسية متساوية.

## ٢. تحليل سيويه

(١) ماتت تغييرها وضبطها وفقا لقواعد اللغة العربية، وهذه النقطة توافق نظرية الجوهري في التعريب، أي أن المصطلحات المعرّبة من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية ستتغير تماما عن أصلها.

| أصل اللغة  | المصطلح المعرّب         | الرقم |
|------------|-------------------------|-------|
| Organelles | العضيات <sup>١٣٣</sup>  | ١     |
| Hybrid     | المهجينة <sup>١٣٤</sup> | ٢     |

<sup>١٣٣</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١٣.

<sup>١٣٤</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١١٧.

|            |                          |   |
|------------|--------------------------|---|
| Storma     | اللحمة <sup>١٣٥</sup>    | ٣ |
| Carconoges | المسرطنات <sup>١٣٦</sup> | ٤ |
| Zygot      | لاقحة <sup>١٣٧</sup>     | ٥ |

#### - العضيات

ماخوذة من الكلمة الانجليزية Organelles، وهنا يتفق سيبويه في النقطة الأولى من نظريته مع الجوهري، وهو التغيير التام للكلمة المعرّبة من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية عند تعريبها، وذلك تماشياً مع قواعد اللغة العربية.

معناها في معجم اللغة العربية هي عبارة عن تراكيب منتشرة في الخلية تقوم بوظيفة محددة.<sup>١٣٨</sup> إذا فالعضيات هي إحدى التراكيب

<sup>١٣٥</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٥٢.

<sup>١٣٦</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٩١.

<sup>١٣٧</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١٥٥.

الداخلية للخلية وتوجد في الغشاء البلازمي، أما معناها في الكتاب  
الدراسي فهي مجموعة من التراكيب التي تنتشر داخل الخلية، وتقوم  
بوظائف محددة.<sup>١٣٩</sup> التراكيب المنتشرة داخل الخلية تعمل على  
وظائف محددة داخلها.

أما من الناحية الصرفية فهي اسم جمعها (عضيات)، ومفردها  
(عضيّ) أو (عضيّة)، وتسمّى بالعضيّة تصغيراً لكلمة عضو، وهي  
أيضاً جزئيات لا ترى بالعين المجردة وذلك لصغر أحجامها.

- الهجينة

مأخوذة من الكلمة الإنجليزية Hybrid، فتغيرت الكلمة عند  
تعريبها من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية لموافقة قواعد اللغة العربية،  
وهذه مثل نظرية الجوهري، فمعناها في معجم اللغة العربية عبارة عن

---

<sup>١٣٨</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج٢، ص٩٠.

<sup>١٣٩</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس، ص٢١٣.

كائن حي ينتج عن تزاوج نوعين أو سلالتين أو صنفين مختلفين.<sup>١٤٠</sup>  
ينتج عن تزاوج نوعين أو سلالتين من صنفين مختلفين مخلوق غير  
متماثل الجينات لصفة محددة.

أما معناها في الكتاب الدراسي فهو مخلوق غير متماثل الجينات  
لصفة محددة.<sup>١٤١</sup> وذلك نتيجة عن تزاوج نوعين مختلفين من الكائنات  
الحية، ومن الناحية الصرفية فهو من الفعل هَجَّنَ يَهَجِّنُ، تَهْجِينًا، فهو  
مُهَجَّنٌ، والمفعول مُهَجَّنٌ، أما الاسم فهو هَجْنٌ مصدر هَجَنَ.<sup>١٤٢</sup>  
فكما ذكر سابقا فكلمة هجينة موافقة لقواعد اللغة العربية فهي قابلة

---

<sup>١٤٠</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة

ج ٢، ص ١١٩.

<sup>١٤١</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص ٢١٥.

<sup>١٤٢</sup> فريق من المختصين في اللغة العربية في قاموس المعاني، شرح معنى الهجين،

<https://www.almaany.com/ar/dict/ar->

[/ar/%D8%A7%D9%84%D9%87%D8%AC%D9%8A%D9%86](https://www.almaany.com/ar/dict/ar-%D8%A7%D9%84%D9%87%D8%AC%D9%8A%D9%86)

فبراير ٢٠٢٠).

للتصريف، ولها اسم وفعل أيضا، وسمّيت بالهجين لأن فيه اختلاط في الأنواع.

#### - اللحمية

مأخوذة من الكلمة الإنجليزية Storma، والتي تغيرت تماما عن الكلمة الإنجليزية عند تعريبها، وذلك لموافقة قواعد اللغة العربية، فمعناها في معجم اللغة العربية سائل يملأ الفراغات، وهي مكان داخل الخلية التي تحدث فيه التفاعلات الضوئية.<sup>١٤٣</sup> تحدث التفاعلات الضوئية داخل الخلية في اللحمية والتي هي عبارة عن سائل يقوم بملئ الفراغات.

---

<sup>١٤٣</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج ٢، ص ٢١٢.

أما معناها في الكتاب الدراسي عبارة عن حيز يحيط بالغرانا مملوء  
بسائل تحدث فيه التفاعلات التي تعتمد على الضوء.<sup>١٤٤</sup> تعتمد  
التفاعلات التي تحدث في الخلية على الضوء، وتحدث في حيز مملوء  
بسائل يعرف بالغرانا.

ومن الناحية الصرفية فهو من الفعل لَحَمَ يَلْحُمُ ، لَحْمًا ، فهو  
لاحم ، والمفعول مَلْحُومٌ، ومن الاسم لَحِمٍ فاعل من لَحُمَ.<sup>١٤٥</sup> فكما  
ذكر سابقا فإن كلمة اللحمية قابلة للتصريف، إذا فهي متوافقة  
لقواعد اللغة العربية، وسميت بهذا الاسم مأخوذة من اللحم فهي جزء  
تشبه ذلك.

---

<sup>١٤٤</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٢١٤.

<sup>١٤٥</sup> فريق من المختصين في اللغة العربية، شرح معنى اللحمية،

<https://www.almaany.com/ar/dict/ar->

[/ar/%D9%84%D8%AD%D9%85%D8%A9](https://www.almaany.com/ar/dict/ar-%D9%84%D8%AD%D9%85%D8%A9) ( ٤ فبراير ٢٠٢٠).

## - المسرطنات

مأخوذة من الكلمة الانجليزية Carsinoges، تغيرت شكلها من اللغة الانجليزية إلى العربية عند تعريبها، حيث أن معناها في معجم اللغة العربية من تسرطن، يتسرطن، تسرطنًا، فهو مُتسرطن، تسطرنت الخلايا: مُطاوع سَرَطَنَ: أصبحت سرطانية، تحولت إلى سرطان، تسرطنت القرحة.<sup>١٤٦</sup> فكما ذكر سابقا فكلمة المسرطنات أصلها من السرطان، والمسرطنات عبارة عن المواد المسببة لذلك المرض.

أما معناها في الكتاب الدراسي فهي المواد أو العوامل التي تسبب مرض السرطان.<sup>١٤٧</sup> المواد المسببة لمرض السرطان، وتنتج المرض نتيجة تلف في نظام الخلية وعدم إصلاحها، ومن الناحية الصرفية

---

<sup>١٤٦</sup> أحمد عمر مختار، معجم اللغة العربية المعاصرة المجلد ١، (القاهرة: عالم الكتب القاهرة،

٢٠٠٨)، ص. ٨٦٨.

<sup>١٤٧</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٩١.

مفردھا مسرطن، من الاسم مُسرطن، اسم المفعول من سَرَطَنَ، من الفعل سَرَطَنَ يسرطن، سرطنةً، فهو مُسرطن، والمفعول مُسرطن.<sup>١٤٨</sup> فکما ذکر سابقا فإن كلمة السرطنات قابلة للتصريف، إذا فهي متوافقة لقواعد اللغة العربية، وسميت بتلك الاسم لأنها الأشياء المسببة لمرض السرطان، فسميت باسم المرض نفسه.

- لاقحة

مأخوذة من الكلمة الانجليزية Zygote، تغيرت الكلمة عند تعريبها من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية، حيث أن معناها في معجم اللغة العربية هي الخلية الناتجة عن اتحاد خليتين تناسليتين وهي

---

<sup>١٤٨</sup> فريق من المختصين في اللغة العربية في قاموس المعاني، شرح معنى السرطنات،

<https://www.almaany.com/ar/dict/ar-en/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%B1%D8%B7%D9-%D8%A7%D8%AA>. ( ٤ فبراير ٢٠٢٠ ).



أيضا البيضة المخصبة.<sup>١٤٩</sup> عند اتحاد خلية ذكورية و خلية أنثوية تنتج عنها خلية جديدة التي تعرف بالاقحة.

أما معناها في الكتاب الدراسي فهي البويضة المخصبة التي تتكون عندما يخترق الحيوان المنوي البويضة.<sup>١٥٠</sup> البويضة التي تنتج نتيجة اختراق الحيوان المنوي لهذه البويضة، أما من الناحية الصرفية فهو من الاسم لاقح لجمع لُقح ولواقح، اسم فاعل من لَقَحَ ولقَحَ.<sup>١٥١</sup> كما ذكر سابقا فإن كلمة الاقحة قابلة للتصريف، إذا هي متوافقة لقواعد اللغة العربية، وسبب تسميتها بذلك لأنها عبارة عن عملية لقح أي اختراق البويضة.

---

<sup>١٤٩</sup> أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة المجلد ٢، ص٣٢٢.

<sup>١٥٠</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس، ص٢١٤.

<sup>١٥١</sup> فريق من المختصين في اللغة العربية في قاموي المعاني، شرح معنى لاقح،

<https://www.almaany.com/ar/dict/ar->

[/ar/%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%AD](https://www.almaany.com/ar/dict/ar-%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%AD). (٤ فبراير ٢٠٢٠).

(٢) ما لم يتمّ تغييرها ولكن تمّت ضبطها، أي أن الكلمة الكلمة المعرّبة تكتب من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية لا يتغير (لفظيا) ولكن يتم تعديلها كتابيا من تبديل حروف وحركات، أو إضافة حروف، أو حذف حروف، وذلك لموافقة قواعد اللغة العربية.

| أصل اللغة   | المصطلح المعرّب             | الرقم |
|-------------|-----------------------------|-------|
| Plasma      | البلازما <sup>١٥٢</sup>     | ١     |
| Chromosomes | الكروموسومات <sup>١٥٣</sup> | ٢     |
| Centromere  | السنتروميير <sup>١٥٤</sup>  | ٣     |
| Gene        | الجين <sup>١٥٥</sup>        | ٤     |

<sup>١٥٢</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١٢.

<sup>١٥٣</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٨١.

<sup>١٥٤</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٨٣.

<sup>١٥٥</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١١٤.

|             |                              |   |
|-------------|------------------------------|---|
| Mitochonria | الميتوكوندريا <sup>١٥٦</sup> | ٥ |
|-------------|------------------------------|---|

- البلازما

مأخوذ من الكلمة الانجليزية Plasma، عند تعريب هذا المصطلح من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية لم يتغير كثيرا من حيث لفظه، ولكن هناك تعديلات في طريقة كتابته من تبادلات، وإضافات، وحذف، ليوافق قواعد اللغة العربية.

معناه في معجم اللغة العربية هو الجزء السائل من الدم، أو البروتوبلازم عامة.<sup>١٥٧</sup> إذا فالبلازما هو أحد مكونات الدم، وهي عبارة عن مادة سائلة شفافة تميل إلى الاصفرار، أما معناه في الكتاب الدراسي فهو الجزء السائل الشفاف من الدم، الذي تسبح فيه بقية

<sup>١٥٦</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس... ص. ٢٥.

<sup>١٥٧</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج ٢... ص. ٣١.

مكوناته من كريات الدم البيضاء والحمراء.<sup>١٥٨</sup> إذا فالبلازما هو المكان الذي يسبح فيه كريات الدم الحمراء والبيضاء، وهي تشكل نصف حجم الدم داخل الإنسان، والتغيرات التي طرأت على كلمة (البلازما) كما هي موضحة في الجدول:

| التغيرات التي طرأت على المصطلح |               | المصطلح              |
|--------------------------------|---------------|----------------------|
| - تبديل حرف P<br>بحرف الباء    | تبديل الحروف  | البلازما<br>(Plasma) |
| - تبديل حرف S<br>بحرف الزاء    |               |                      |
| لا يوجد تبديل حركات            | تبديل الحركات |                      |
| إضافة (ال) التعريف في          | إضافة حروف    |                      |

<sup>١٥٨</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١٤٧.

|                           |                                |  |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| بداية المصطلح             |                                |  |
| لا يوجد حذف حروف          | حذف حروف                       |  |
| - جامد (غير قابل للتصريف) | التوافق مع قواعد اللغة العربية |  |
| - لا مثني له              |                                |  |
| - لا جمع له               |                                |  |

- الكروموسومات

مأخوذة من الكلمة الانجليزية Chromosomes، والتي لم تتغير

كثيرا عند تعريبها من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية، ولكن حدثت

لها بعض التغييرات من تبديل، وإضافات، وحذف، وذلك لموافقة

قواعد اللغة العربية.

معناها في معجم اللغة العربية هي كل واحد من جسيمات  
 خيطية تظهر في النواة عند الانقسام. عددها ثابت في النوع الواحد  
 من النباتات أو الحيوان.<sup>١٥٩</sup> جسيمات على شكل خيوط موجودة  
 داخل النواة، أعدادها ثابتة لا تتغير في النباتات أو الحيوانات، أما  
 معناها في الكتاب الدراسي فهي التركيب الذي يحمل المادة الوراثية  
 من جيل إلى جيل آخر.<sup>١٦٠</sup> تراكيب توجد داخل الخلية تحمل المادة  
 الوراثية التي تنتقل من جيل إلى جيل آخر في الخلايا، والتغيرات التي  
 طرأت على كلمة (الكرموسومات) كما هي موضحة في الجدول:

| التغيرات التي طرأت على المصطلح |                 | المصطلح |
|--------------------------------|-----------------|---------|
| تبديل حرفي CH إلى حرف الكاف    | تبديل<br>الحروف |         |

<sup>١٥٩</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج ١، ص ٥٠٠.

<sup>١٦٠</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس، ص ٢١٤.

|   |                                 |                                   |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|
| تبديل حرف O بحركة حرف الواو<br>(الضمة)  | تبديل<br>الحركا<br>ت            | الكروموسومات<br>(Chromosomes<br>) |
| - إضافة (ال) التعريف في<br>بداية الكلمة<br>- إضافة (ات) في نهاية الكلمة                             | إضافة<br>حروف                   |                                   |
| حذف حرفي S و E  | حذف<br>حروف                     |                                   |
| - قابلة للتصريف<br>- المفرد منها (الكروموسوم)<br>- المثني منها<br>(الكروموسومان/الكروموسوم<br>ومين) | التوافق<br>مع<br>قواعد<br>اللغة |                                   |

|  |         |  |
|--|---------|--|
|  | العربية |  |
|--|---------|--|

- السنتروميير

مأخوذ من الكلمة الانجليزية Centromere، والتي لم تتغير كثيرا عند تعريبها من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية، ولكن حدث لها بعض التغييرات من تبديل الحروف والحركات، وإضافة أو حذف حروف، وذلك لموافقة قواعد اللغة العربية.

معناه في معجم اللغة العربية المنطقة التي ينقسم عندها الصبغي إلى ذراعين قد تكونان متساويتين.<sup>١٦١</sup> هي منطقة توجد داخل الخلية

---

<sup>١٦١</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج ١، ص ٤٣.



وتحدث فيها عملية انقسام الصبغة، أما معناه في الكتاب الدراسي فهو تركيب خلوي يجمع بين الكروماتيدات الشقيقة.<sup>١٦٢</sup> وهو تركيب مهم، لأنه يضمن انتقال نسخة كاملة من الحمض النووي المتضاعف إلى الخلايا الجديدة في نهاية دور الخلية بحيث تتجمع في الموقع البروتينات المعقدة ويشكل تركيبان معا مجعما متشابكا بواسطته تتعلق أنيبيبات دقيقة إلى الصبغات، والتغيرات التي طرأت على كلمة (السنتروميير) كما هي موضحة في الجدول:

| التغيرات التي طرأت على المصطلح |              | المصطلح |
|--------------------------------|--------------|---------|
| لا يوجد تبديل حروف             | تبديل الحروف |         |

<sup>١٦٢</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٢١٢.

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| <p>- تبديل حرف O بحركة<br/>حرف الواو (الضمة)</p> <p>- تبديل حرف E بحركة<br/>حرف الياء (الكسرة)</p>      | <p>تبديل<br/>الحركات</p>                      | <p>السنتروميير<br/>(Centromere)</p> |
| <p>إضافة (ال) التعريف في بداية<br/>الكلمة</p>   | <p>إضافة<br/>حروف</p>                         |                                     |
| <p>حذف حرف E في نهاية الكلمة</p>  | <p>حذف<br/>حروف</p>                           |                                     |
| <p>- قابلة للتصريف</p> <p>- المثني منها<br/>(السينترومييران/السينتروم<br/>يرين)</p> <p>- الجمه منها</p> | <p>التوافق مع<br/>قواعد اللغة<br/>العربية</p> |                                     |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| (الستروميرات) |  |  |
|---------------|--|--|

- الجين

مأخوذة من الكلمة الانجليزية Gene، وعندما يتم تعريبه من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية لا تتغير كثيرا، ولكن هناك بعض التغييرات التي تحدث لها من إضافة أو حذف أو تبديل، وذلك لموافقة اللغة العربية، ومعناها في معجم اللغة العربية هي إحدى الوحدات الوراثية في الكروموسوم وهي المظهرة لصفة ما في الحيوان أو النبات النافع.<sup>١٦٣</sup> الجين هي وحدة موجودة داخل الكروموسوم والمسؤولة عن اظهار الصفة في الحيوانات أو النباتات.

<sup>١٦٣</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج ١، ص. ٩٧.

معناها في الكتاب الدراسي هي وحدة وظيفية تتحكم في الصفات الموروثة التي تنتقل من جيل إلى آخر.<sup>١٦٤</sup> الجين هو الجزء المسؤول عن الصفة الوراثية في الكائنات الحية وهي موجودة داخل الخلية، ومن التغييرات التي طرأت على كلمة (الجين) كما هي موضحة في الجدول:

| التغييرات التي طرأت على المصطلح    |              | المصطلح         |
|------------------------------------|--------------|-----------------|
| تبديل حرف G بحرف الجيم             | تبديل الحروف | الجين<br>(Gene) |
| لا يوجد تبدل حركات                 | تبدل الحركات |                 |
| إضافة (ال) التعريف في بداية الكلمة | إضافة حروف   |                 |

<sup>١٦٤</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٢١١.

|   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
| حذف حرف E في<br>نهاية الكلمة  | حذف حروف                          |  |
| - قابلة للتصريف<br>- المثني منها<br>(الجينتان/الجينة<br>تين)<br>- الجمع منها<br>(الجينات) | التوافق مع قواعد<br>اللغة العربية |  |

- الميتوكوندريا

مأخوذة من الكلمة الانجليزية Mitochondria، عند تعريب الكلمة

من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية لا تتغير كثيرا في لفظها، ولكن

تطراً عليها بعض التغييرات من حيث كتابتها من تبديل حروف أو حركات، أو إضافة أو حذف حروف.

معناها في معجم اللغة العربية هي عضية في خلية حقيقية النواة التي تتم فيه عملية التنفس الخلوي.<sup>١٦٥</sup> عضية موجودة داخل الخلية، لها دور مهم في عمليات التنفس الخلوي، أما معناها في الكتاب الدراسي فهي عضية غشائية تحول السكر إلى طاقة لتمكن الخلية من القيام بوظائفها الخلوية.<sup>١٦٦</sup> تحتوي الخلايا على عضيات تنتج الطاقة، وهي طاقة قابلة للاستخدام، ومن التغييرات التي طرأت على كلمة (الميتوكوندريا) كما هي موضحة في الجدول:

| المصطلح | التغييرات التي طرأت على المصطلح |
|---------|---------------------------------|
|---------|---------------------------------|

<sup>١٦٥</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة

ج ١، ص ١٤٣.

<sup>١٦٦</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس، ص ٢١٤.

|   |                                   |                                 |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| لا يوجد تبديل حروف  | تبديل الحروف                      | الميتوكوندريا<br>(Mitochondria) |
| تبديل حرف O بحركة حرف<br>الواو (الضمة)  | تبديل الحركات                     |                                 |
| إضافة (ال) التعريف في بداية<br>الكلمة   | إضافة حروف                        |                                 |
| - حذف حرفي E و H<br>- حذف حرف O الثاني  | حذف حروف                          |                                 |
| - قابلة للتصريف<br>- اسمها الآخر<br>(الميتوكونديوم)<br>- قابلة للتصريف<br>- المثنى منها<br>(الميتوكوندريان/الميتوكوند | التوافق مع قواعد<br>اللغة العربية |                                 |

|   |  |  |
|---|--|--|
| ريين)<br>- الجمع منها<br>(الميتو كندريات/الميتة كند<br>دريون) |  |  |
|---|--|--|

٣) ماتمت تغييرها ولكن دون ضبطها مع قواعد اللغة العربية، أي  
أن الكلمة الانجليزية عند تعريبها تكتب وفقا لنطق العرب  
بها، ولكن دون تغييرات أو تعديلات فيها.

| أصل اللغة    | المصطلح                   | الرقم |
|--------------|---------------------------|-------|
| Carbohydrate | كربوهيدرات <sup>١٦٧</sup> | ١     |
| Tay - Sachs  | تاي - ساكس <sup>١٦٨</sup> | ٢     |

<sup>١٦٧</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص.١٦.

<sup>١٦٨</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص.١٤٠.



|         |                       |   |
|---------|-----------------------|---|
| Golgi   | جولجي <sup>١٦٩</sup>  | ٣ |
| Malaria | ملاريا <sup>١٧٠</sup> | ٤ |
| Anemia  | أيميا <sup>١٧١</sup>  | ٥ |

### - كربوهيدرات

مأخوذة من الكلمة الانجليزية Carbohydrate، عند كتابتها وتعريفها من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية فهي وفق نطق العرب، ولكن لا يحدث لها تغييرات وتعديلات، ولا توافق قواعد اللغة العربية، حيث أن معناها في معجم اللغة العربية هي مواد عضوية تتكون من عناصر الكربون، والهيدروجين، والأكسجين،

<sup>١٦٩</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٢١.

<sup>١٧٠</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١٤٦.

<sup>١٧١</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١٤٦.

كالكسكريات والنشويات، وغيرها.<sup>١٧٢</sup> إذ تعتبر الكربوهيدرات مصدرا  
مصدرا رئيسيا للطاقة في جسم الإنسان، وتنقسم إلى نوعين:  
كربوهيدرات بسيطة كالكسكريات، وكربوهيدرات معقدة  
كالنشويات.

معناها في الكتاب الدراسي فهي مواد موجودة في الغشاء  
البلازمي، لها وظائف متعددة داخل الخلية.<sup>١٧٣</sup> ومن تلك الوظائف  
أنها تساعد الخلايا بمقاومة المرض عن طريق تمييز الخلايا الضارة  
وتهاجمها، تساعد في تحديد خصائص الخلية، وتساعد الخلية على  
معرفة الإشارات الكيميائية، والتغيرات التي طرأت على كلمة  
(كربوهيدرات) كما هي موضحة في الجدول:

| المصطلح | التغيرات التي طرأت على المصطلح |
|---------|--------------------------------|
|---------|--------------------------------|

<sup>١٧٢</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج ١، ص ٣٩٠.

<sup>١٧٣</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس، ص ١٦٠.

|  |                                      |                              |
|--|--------------------------------------|------------------------------|
| تبديل حرف C بحرف<br>الكاف  | تبديل<br>الحروف                      | كربوهيدرات<br>(Carbohydrate) |
| تبديل حرف O بحركة<br>حرف الواو (الضمة)                           | تبديل<br>الحركات                     |                              |
| لا يوجد إضافة حروف   | إضافة حروف                           |                              |
| حذف حرف E في نهاية<br>الكلمة                                     | حذف<br>حروف                          |                              |
| - جامدة (غير قابلة<br>للتصريف)<br>- لا مفرد لها<br>- لا مثنى لها | التوافق مع<br>قواعد اللغة<br>العربية |                              |

- تاي - ساكس

مأخوذ من الكلمة الانجليزية Tay - Sachs، عند تعريبه وكتابته باللغة العربية فهي (وفق نطق العرب)، يحدث فيه بعض التغييرات من تبديل، إضافة، وحذف، ولكن دون تناسب من حيث قواعد اللغة العربية، حيث أن معناه في معجم اللغة العربية هو غياب إنزيم الذي يساعد في تكسير المواد الدهنية التي تعرف ببغانغليوزيد، مما يؤثر على وظائف الخلايا.<sup>١٧٤</sup> نتيجة لذلك تتراكم هذه المواد الدهنية في دماغ الطفل حتى تصبح سامة وتؤثر على وظائف الخلايا.

أما معناه في الكتاب الدراسي فهو مرض ينتج عن اختلال وراثي متنحّ، والجين المسؤول عنه موجود على الكروموسوم ١٥.<sup>١٧٥</sup> يتم تحديد هذا المرض بوجود بقعة حمراء في مؤخرة العين، وهو مرض

---

<sup>١٧٤</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج٢... ص٢١٨.

<sup>١٧٥</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس... ص١٤٠.

منتشر بين اليهود من أصول شرق أروبية، والتغيرات التي طرأت على كلمة (تاي - ساكس) كما هي موضحة في الجدول:

| التغيرات التي طرأت على المصطلح                           |                                | المصطلح                     |
|--|--------------------------------|-----------------------------|
| تبديل حرفي CH بحرف الكاف                                 | تبديل الحروف                   | تاي - ساكس<br>(Tay - Sachs) |
| لا يوجد تبدل حركات                                       | تبدل الحركات                   |                             |
| لا يوجد إضافة حروف                                       | إضافة حروف                     |                             |
| لا يوجد حذف حروف   | حذف حروف                       |                             |
| - جامد (غير قابل للتصريف)<br>- لا مثني له<br>- لا جمع له | التوافق مع قواعد اللغة العربية |                             |

- جولجي

مأخوذ من الكلمة الانجليزية Golgi، عند تعريبه وكتابته باللغة العربية فهي تكتب وفق طريقة نطق العرب، ويحدث فيه بعض التغييرات من إضافة، حذف، وتبديل، ولكن دون تناسب من حيث قواعد اللغة العربية، معناه في معجم اللغة العربية عبارة عن أجسام دقيقة في الخلية، تتركب من مواد بروتينية، ودهنية، وتختلف في أشكالها من خلية إلى أخرى.<sup>١٧٦</sup> أجسام صغيرة لا ترى بالعين المجردة لصغر أحجامها، تتكون من مواد بروتينية، ودهنية، ولها أشكال كثيرة.

---

<sup>١٧٦</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة

ج ١، ص ١٠٤.

أما معناه في الكتاب الدراسي فهو عبارة عن جهاز مكوّن من مجموعة من الأغشية المترابطة تعدّل البروتينات، ترتبها، وتغلفها داخل الحويصلات.<sup>١٧٧</sup> تعمل جهاز جولجي على تحرير البروتينات إلى بيئة الخلية الخارجية، ومن التغييرات التي طرأت على كلمة (جولجي) كما هي موضّحة في الجدول:

| التغييرات التي طرأت على المصطلح |               | المصطلح          |
|---------------------------------|---------------|------------------|
| تبديل حرف G بحرف الجيم          | تبديل الحروف  | جولجي<br>(Golgi) |
| - تبديل حرف G بحركة حرف الواو   | تبديل الحركات |                  |

<sup>١٧٧</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٢١٠.

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>(الضمة)</p> <p>- تبديل حرف I</p> <p>بحركة حرف الياء</p> <p>(الكسرة)</p>    |   |  |
| <p>لا يوجد إضافة حروف</p>   | <p>إضافة حروف</p>                                   |  |
| <p>لا يوجد حذف حروف</p>   | <p>حذف حروف</p>                                     |  |
| <p>- جامد (غي قابل</p> <p>للتصريف)</p> <p>- لا مثني له</p> <p>- لا جمع له</p> | <p>التوافق مع</p> <p>قواعد اللغة</p> <p>العربية</p> |  |



- ملاريا

مأخوذة من الكلمة الانجليزية Malaria، عند كتابته وتعريبه من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية تحدث فيها بعض التغييرات من تبديل الحروف، تبديل الحركات، إضافة حروف، حذف حروف، ولكن دون توافق مع قواعد اللغة العربية.

معناها في معجم اللغة العربية فهو مرض يسببه طفيلي، ينتقل إلى البشر من خلال لدغات البعوض الحامل للعدوى.<sup>١٧٨</sup> يشعر الشخص المصاب بإعياء شديد مع ارتفاع في درجة حرارة جسمه وقشعريرة مصحوبة برجفة، وهو مرض شائع في المناطق الاستوائية.

أما معناها في الكتاب الدراسي فهو مرض يسببه طفيلي وينتقل عبر دم الشخص المصاب من خلال لدغات أنثى البعوضة

---

<sup>١٧٨</sup>حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج١...ص١٤٣.

ويقوم بمهاجمة خلايا الدم الحمراء.<sup>١٧٩</sup> إذ أن البعوض يحمل الطفيليات وينقلها إلى الشخص، مما يؤدي إلى تكاثر هذه الطفيليات في كبد المصاب، ومن التغييرات التي طرأت على كلمة (ملاريا) كما هي موضحة في الجدول:

| التغييرات التي طرأت على المصطلح      |               | المصطلح             |
|--------------------------------------|---------------|---------------------|
| لا يوجد تبديل حروف                   | تبديل الحروف  | ملاريا<br>(Malaria) |
| تبديل حرف I بحركة حرف الراء (الكسرة) | تبديل الحركات |                     |
| لا يوجد إضافة حروف                   | إضافة حروف    |                     |
| لا يوجد حذف حروف                     | حذف           |                     |

<sup>١٧٩</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس... ص. ١٤٦.

|                             |                                       |  |
|-----------------------------|---------------------------------------|--|
|                             | <b>حروف</b>                           |  |
| - جامدة (غير قابلة للتصريف) | <b>التوافق مع قواعد اللغة العربية</b> |  |
| - لا مثني لها               |                                       |  |
| - لا جمع لها                |                                       |  |

- أنيميا

مأخوذة من الكلمة الانجليزية Anemia، عند كتابتها وتعريبها

من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية تحدث فيها تغييرات من تبديل

حروف، تبديل حركات، إضافة حروف، حذف حروف، دون

توافق مع قواعد اللغة العربية.

معناها في معجم اللغة العربية هو عدم احتواء الدم على كريات دم حمراء صحية لحمل المقدار الملائم من الأكسجين لأنسجة الإنسان.<sup>١٨٠</sup> وجود نقص في عدد كريات الدم الحمراء الصحية داخل الدم لحمل الأكسجين ونقله لأنسجة الإنسان.

أما معناها في الكتاب الدراسي فهو مرض يؤثر في كريات الدم الحمراء يجعلها غير قادرة على نقل الأكسجين، وتتغير خلايا الدم إلى شكل منجلي.<sup>١٨١</sup> بحيث لا تنقل الخلايا المنجلية الأكسجين بفاعلية توقف الدورة الدموية في الأوعية الدموية الصغيرة، والتغيرات التي طرأت على كلمة (أنيميا) كما هي موضحة في الجدول:

| المصطلح | التغيرات التي طرأت على المصطلح |
|---------|--------------------------------|
|---------|--------------------------------|

<sup>١٨٠</sup> منظمة الأغذية والزراعة ومجال البحوث في التقنية، معجم مصطلحات التقنية الحيوية في مجال الأغذية والزراعة...، ص. ٢١.

<sup>١٨١</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١٤٦.

|   |                                   |          |
|---|-----------------------------------|----------|
| تبديل حرف E بحرف الياء  | تبديل الحروف                      | أنيميا   |
| تبديل حرف E بحركة<br>حرف الياء (الكسرة)                         | تبديل الحركات                     | (Anemia) |
| لا يوجد إضافة حرف   | إضافة حروف                        |          |
| لا يوجد حذف حروف  | حذف حروف                          |          |
| - جامدة (غير قابلة<br>للتصريف)<br>- لا مثني لها<br>- لا جمع لها | التوافق مع قواعد<br>اللغة العربية |          |

٤) الطريقة الأخيرة لسيبويه في التعريب فهي ما لم يتمّ تغيير  
الكلمات المعرّبة (نقلها كما هي أصلية) ودون ضبط من

حيث طريقة نطق العرب بها، ومن حيث الموافقة لقواعد اللغة

العربية.

| أصل اللغة                      | المصطلح في اللغة العربية | المصطلح             | الرقم |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------|-------|
| Deoxyribonucleic Acid          | الحمض النووي             | DNA <sup>١٨٢</sup>  | ١     |
| Ribonucleic Acid               | الرايبوسومي              | RNA <sup>١٨٣</sup>  | ٢     |
| Human Immunodeficiency Virus   | فيروس الإيدز             | HIV <sup>١٨٤</sup>  | ٣     |
| Abberivation for Messenger RNA | حمض نووي ريبوزي رسول     | mRNA <sup>١٨٥</sup> | ٤     |

<sup>١٨٢</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٣١.

<sup>١٨٣</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٢٠.

<sup>١٨٤</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١٩٣.

<sup>١٨٥</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١٨٤.

|  |   |                      |   |
|--|---|----------------------|---|
| Nicotinamide<br>Adenine<br>Dinucleotide<br>phosphate | ثنائي نوكليو تيد<br>الأدينين وأميد<br>النيكوتين | NADPH <sup>١٨٦</sup> | ٥ |
|--|---|----------------------|---|

### - الحمض النووي

مأخوذ من الكلمة الانجليزية Deoxyribonucleic Acid ويختصر DNA، وفي الكتاب الدراسي وجدت الكاتبة طريقة كتابته وتعريبه من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية كما هو دون أي تغيير أو تناسب من حيث قواعد اللغة العربية، معناه في معجم اللغة العربية عبارة عن جزء مهم في جسم الإنسان يخبره بكيفية التطور والقيام

<sup>١٨٦</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ٥١.

بالوظائف المختلفة.<sup>١٨٧</sup> يتكون هذا الجزيء من أشياء تسمى  
بالنوكلويدات ولها أربعة أنواع.

أما معناه في الكتاب الدراسي فهي جزيئات دقيقة يعرف  
بالحمض النووي الريبوزي، ويحتوي على الشيفرة الوراثية الفريدة  
لكل شخص.<sup>١٨٨</sup> حيث تحمل هذه الأحماض على تعليمات لبناء  
البروتينات الضرورية لعمل الأجسام، وسمّيت بذلك الاسم لأنه تم  
اكتشافه للمرة الأولى في نواة الخلية.

- الرايبوسومي

مأخوذ من الكلمة الانجليزية Ribonucleic Acid ويختصر RNA،  
وفي الكتاب الدراسي وجدت الكاتبة طريقة كتابته وتعريبه من اللغة  
الانجليزية إلى اللغة العربية كما هو دون أي تغيير، ودون تناسب من

---

<sup>١٨٧</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج ١، ص ٧٧٠.

<sup>١٨٨</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس، ص ٢٧٠.



حيث قواعد اللغة العربية، معناه في معجم اللغة العربية هو أحد أنواع الأحماض النووية وهو المكوّن الرئيسي للرايبوسوم.<sup>١٨٩</sup> يتكون هذا الحمض النووي داخل النوية، ويحتوي على وحدة تحتية كبيرة ووحدة تحتية صغيرة يتكوّن معقدا منهما.

معناه في الكتاب الدراسي فهو نوع من جزيئات RNA ترتبط مع بروتينات فتكوّن الرايبوسومات.<sup>١٩٠</sup> فيعد الـ RNA من أحد المكوّنات الرئيسية للرابوسومات ويتكون من سكر رابوز وهو موجود في الخلايا الحية، أما سبب تسميته بذلك الاسم اختصارا لـرنا، وهو الجزء المكوّن للحمض النووي الرابوزي.

- فيروس الإيدز

---

<sup>١٨٩</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة ج١، ص٩٩٠.

<sup>١٩٠</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس، ص٢١١.

مأخوذ من الكلمة الانجليزية Human Immunodeficiency

Virus ويختصر HIV، في الكتاب الدراسي وجدت الكاتبة طريقة

كتابته وتعريبه من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية دون أي تغيير من

تبديل حروف أو حركات، أو لإضافة حروف أو حذفه، ودون أي

تناسب من حيث قواعد اللغة العربية، معناه في معجم اللغة العربية

هو مرض يسببه فيروس نقص المناعة الذي يقوم بهجوم وتدمير الجهاز

المناعي لدى الإنسان.<sup>١٩١</sup> ينتقل هذا المرض عبر الدم (نقل الدم،

الحقن)، والاتصال الجنسي غير الآمن، مما يسبب من تقليل فاعلية

الجهاز المناعي.

أما معناه في الكتاب الدراسي فهو الفيروس الذي يهاجم

الجهاز المناعي ثم يدمره، وذلك عن طريق تكوين غطاء حول

---

<sup>١٩١</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة

ج ١، ص ١١٥.

الخلية.<sup>١٩٢</sup> حيث يستطيع هذا الفيروس تغيير شكله خلال مدة قصيرة مما يصعب على الجهاز المناعي التعرف عليه ثم تدميره، وسبب تسميته بذلك لأنه عبارة عن مجموعة من العلامات والأعراض التي تظهر بشكل مترافق مع بعضها، ويدل ظهورها مجتمعة على الإصابة بالمرض.

#### - حمض نووي رايبوزي رسول

مأخوذ من الكلمة الانجليزية Abbreviation for Messenger RNA ويختصر بالمRNA، في الكتاب الدراسي وجدت الكاتبة طريقة كتابته وتعريبه من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية دون أي تغيير من تبديل حروف أو حركات، إضافة حروف أو حذفه، ودون تناسب من حيث قواعد اللغة العربية، معناه في معجم اللغة العربية هو جزيء من حمض النووي الرايبوزي، والذي يشكل الشيفرة

---

<sup>١٩٢</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص. ١٩٣.

الجينية التي على أساسها تتم صناعة البروتين.<sup>١٩٣</sup> يعتبر من الجينات التي يترجم وتتحوّل إلى سلسلة من البروتين، وتكوّن لها وظيفة ويتم تنظيمها بمنطقة منظمة.

أما معناه في الكتاب الدراسي فهو نوع من جزيئات RNA يحمل المعلومات الوراثية من DNA في النواة التي توجّه بناء البروتينات في السيتوبلازم.<sup>١٩٤</sup> أحد أنواع جزيئات الـ RNA المحمولة بالمعلومات الوراثية، والتي تساعد في عملية بناء البروتينات داخل السيتوبلازم، وتسمّى بذلك لأنه يتم استكمال عملية تصنيع البروتين عند إرسال هذا الجزيء من النوية إلى الرايبوسوم لعملية الترجمة وبناء البروتين، لهذا تسمّى بالمرسال أو الرسول.

- ثنائي نوكليو تيد الأدينين وأميد النيكوتين

---

<sup>١٩٣</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة

ج ١، ص ١١٥.

<sup>١٩٤</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس، ص ٢١١.

مأخوذ من الكلمتين الانجليزييتين Nicotinamide Adenine

Dinucleotide phosphate ويختصر بالNADPH، وفي الكتاب

الدراسي وجدت الكاتبة طريقة كتابته وتعريبه من اللغة الانجليزية إلى

اللغة العربية كما هو دون تغيير من تبديل حروف أو حركات، أو

إضافة حروف، أو حذفه، ودون تناسب من حيث قواعد اللغة

العربية، معناه في معجم اللغة العربية عبارة عن مركّب كيميائي الذي

يعد عاملاً مساعداً في تفاعلات التمثيل الغذائي مثل الدهون وتوليد

الحمض النووي.<sup>١٩٥</sup> يستخدم هذا المركّب في مسارات البناء مثل:

تركيب الدهون، تركيب الكولسترول، واستطالة الأحماض الدهنية.

أما معناه في الكتاب الدراسي فهو أحد العوامل المساعدة التي

تعتبر أساسية للعمليات الأيضية في الجسم، الموجودة في جميع الخلايا

---

<sup>١٩٥</sup> حامد عبد الفتاح جوهر، معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة

ج١...ص.١٥٧.

الحية.<sup>١٩٦</sup> حيث من أهم وظيفة له يستخدم كمرافق إنزيمي في عمليات بناء الدهون، كما له دور في التنفس الداخلي التي تتم في مقتدرات الخلية، وسميت NAD ثنائي النوكليوتيدات لأنه يتكوّن من اثنين من النوكليوتيدات المرتبطة من خلال مجموعات الفوسفات.

بعد تحليل الكاتبة لعيّنة من المصطلحات العلمية المعرّبة الموجودة في الكتاب الدراسي الأحياء، وجدت أن تعريب سيبويه هو الأكثر استعمالاً من طريقة تعريب الجوهري، ويدل ذلك على قبول اللغة العربية للكثير من المصطلحات العلمية الأعجمية ناتجة عن خصائص اللغة العربية المتصفة بالمرونة، الاشتقاق، النحت، والتطور، ولا يفهم من التعريب إضعاف اللغات الأجنبية بل تعتبر رافداً يطلع به على ما يستجد من علوم، يُفهمها ويُعاد صقلها بلغة عربية سالمة، مما يؤهل علماء العرب إلى الإنتاج والإبداع.

---

<sup>١٩٦</sup> فريق من المختصين، الأحياء المستوى الخامس...، ص ٥١.



## الباب الخامس

### الخاتمة

#### أ. نتائج البحث

تمّ بفضل الله هذا البحث تحت موضوع "تعريب المصطلحات العلمية في الكتاب الدراسي الأحياء (دراسة لغوية)"، وقد قامت الكاتبة بتحليل المصطلحات العلمية المعرّبة الموجودة في ذلك الكتاب بنظريتي تعريب الجوهري وسيبويه، ووجدت فيه الكثير من المصطلحات العلمية المعرّبة بتلك النظريتين.

فوفقا للسؤال الأول في أسئلة البحث فإن الكاتبة وجدت الكثير من المصطلحات المعرّبة في الكتاب الدراسي الأحياء، ومنها: الأهداب، العضيات، الكروموسومات، الميتوكوندريا، الحمض النووي، وغيرها الكثير من المصطلحات العلمية المعرّبة التي وجدتها الكاتبة وقامت بتحليلها أيضا.



أما بالنسبة للسؤال الثاني في أسئلة البحث فهو نمط التغييرات التي حدثت لهذه المصطلحات، والتي وجدتها وحللتها الكاتبة في هذا البحث فهي كثيرة منها ما عربت على نمط الجوهري مثل: الأهداب، الفجوات، المريكزات، المهاق، الخلية، فهذه المصطلحات العلمية تمّت تعريبها من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية، حيث تحوّلت تماما عن أصلها، وذلك وفق نظرية سيويه الذي يشيد بأن الكلمات المعرّبة يجب أن تكون موافقة لقواعد اللغة العربية.

وأما بالنسبة لنمط سيويه فهو يستخدم أربع طرق في تعريب المصطلحات منها ما تمّت تغييرها وضبطها وفقا لقواعد اللغة العربية، مثل: العضيات، الهجينة، اللحمية، السرطنات، لاقحة، فجميعها تغيّرت عن أصلها بعد تعريبها، ويتفق هذا النمط من نظرية سيويه مع نمط الجوهري. ومنها ما لم يتمّ تغييرها ولكن يتمّ ضبطها وفقا لقواعد اللغة العربية، مثل: البلازما، الكرموسومات، السنتروميير،

الجين، الميتوكوندريا، جميعها حدثت لها تغييرات من تبديل الحروف، والحركات، إضافة حروف، أو حذفه. ومنها ما تمّت تغييرها ولكن دون ضبطها مع قواعد اللغة العربية، مثل: كربوهيدرات، تاي - ساكس، جولجي، ملاريا، أنيميا، لم تتغير كثيرا عن أصلها حين تعريبها، ولكن حدثت لها بعض التعديلات من تبديل الحروف، أو الحركات، إضافة حروف، أو حذفه. ومنها ما لم يتمّ تغييرها ولا ضبطها مع قواعد اللغة العربية، منها: mRNA، HIV، RNA، DNA، NADPH، وذلك منقولة كما هي أصلية دون أي تغيير أو تعديل من تبديل الحروف، أو الحركات، أو إضافة الحروف، أو حذفه.

## ب. الاقتراحات

١. تولّي اتحاد الجامع اللغوية بعملية التعريب، بحكم اختصاصه في

مجال اللغة العربية.

٢. إنشاء بنكٍ للمصطلحات العلمية المعرّبة مع تحديثها بشكل

مستمر، وذلك تسهيلاً للوصول إليها ولمن يحتاج إليها.

٣. بما أن التعريب من القضايا الهامة التي ترتبط بتطوير اللغة

العربية والنهوض بها، فمن الضروري وجود قواعد خاصة

متفق عليها من قبل علماء اللغة، ومجامع اللغة العربية، بحيث

يعتمد عليها طلاب اللغة العربية والباحثون المهتمون في ذلك

المجال.

٤. اقتراح كلية أصول الدين والآداب جامعة سلطان مولانا

حسن الدين الإسلامية الحكومية بنتن بتوفير الكتب المتعلقة

بالتعريب، وذلك تسهيلاً للطلاب الراغبين في دراسة وإنجاز

البحوث المتعلقة بالموضوع.

