منظومة متكاملة لتعريب العلوم

أ. د. منصور بن محمد الغامدي
المركز الوطني للقياس
المملكة العربية السعودية

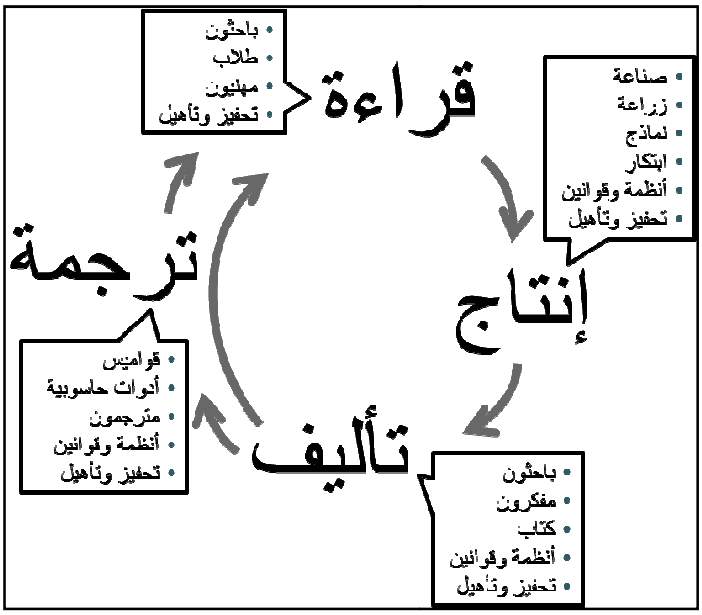
المقدمة:

ازدهرت الحضارات بين فترة وأخرى، ومن مكان إلى آخر، وتراكمت المعرفة والعلوم الإنسانية بنقلها من حضارة بائدة إلى حضارة ناشئة، تبني عليها لتزدهر هي الأخرى، ثم تتلاشى لتنتقل إلى أخرى حديثة، وهكذا. الترجمة هي الوسيلة وسر نقل المعارف الإنسانية بين الحضارات، لهذا نجد لها حضورا محوريا في جميع الحضارات؛ من حضارات بلاد الرافدين، إلى الفرعونية، فالإغريقية، إلى أن أتت الحضارة العربية الإسلامية، فالحضارة المعاصرة التي اندمجت فيها جميع الأعراق والشعوب. ففي الحضارة العربية الإسلامية، ازدهرت الترجمة العلمية من وإلى العربية في الفترة بين القرن الثامن الميلادي إلى القرن الرابع عشر. حيث كانت البداية في بيت الحكمة في بغداد في العصر العباسي، وكان العمل في بداية هذه الفترة على الترجمة من لغات أخرى إلى العربية، مما أدى إلى ازدهار الحضارة العربية بكافة علومها من طب وهندسة ورياضيات وفلك وزراعة وكيمياء. وفي نهاية هذه الفترة – بعد سقوط الأندلس – أسس الإسبان مدرسة طليطلة لترجمة الكتب العلمية العربية التي زخرت بها المكتبات في تلك الفترة وكانت في أوج تركمها إلى اللغات الأوربية مما أسهم في قيام الحضارة الغربية.

وبعد فترة خمول اجتاحت العالم العربي، وفي القرن الثامن عشر، لفتت حملة نابليون بونابرت على مصر أنظار العرب إلى الفارق الحضاري الكبير بينهم وبين الغرب، مما جعلهم يجتهدون في البحث عن أدوات لسد الفجوة، كان من

بين هذه الأدوات ترجمة العلوم إلى العربية. فأُسس لمشاريع ترجمة قادتها مصر وسوريا في تلك الفترة، ثم توالت جهود بقية الدول العربية. وبعد استقلال معظم الدول العربية وتأسيس جامعة الدول العربية، أبدت الدول العربية اهتمامها بالترجمة من خلال إنشاء إدارة ثقافية في جامعة الدول العربية عام 1945م، ثم بعد ذلك أُنشأت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام 1970م. ورغم إيمان الجميع من قادة وسياسيين ومفكرين ومترجمين بأهمية الترجمة، والجهود المتعاقبة للنهوض بها في العالم العربي، من خلال وضع خطط واستراتيجيات على المستوى الوطني والإقليمي، إلى عقد المؤتمرات والندوات، فرصد الميزانيات والمخصصات، إلا أن تعريب العلوم لا يزال أقل من مستوى التطلعات حيث نصيب المليون عربي كتاب واحد، بينما نصيب المليون إسباني – على سبيل المثال (240) كتابا [3]. فما الذي يجعل الترجمة في العالم العربي متأخرة لفترة أربعة قرون، رغم الجهود المتعاقبة التي بذلت والقناعة بأهميتها؟ هذا ما تحاول هذه الورقة الإجابة عليه.

الشكل 1: منظومة الترجمة.



أُلفت الكثير من الكتب ونُشرت الأوراق العلمية عن الترجمة العربية، وقُدمت من خلالها الحلول، ولكنها ركزت على الترجمة في حد ذاتها، أو على مكوناتها كبناء القواميس ومعاجم المصطلحات، وتعليم المترجمين وتأهيلهم، وتطوير الترجمة الآلية، ودقة الترجمة العلمية، وسعة النشر والتوزيع. إلا أن الترجمة، في واقع الأمر، ما هي إلا جزء من منظومة مكونات مترابطة للمجتمع (الشكل 1). ولهذا نراها تزدهر في مجتمع متطور، وتخبو في مجتمعات أخرى أقل حظا. تتكون هذه المنظومة من: 1) قراءة، فلمن يترجم المترجمون ويعرّبون إذا لم يكن هناك قراء؟ القراء محور أساس في عملية الترجمة، فهم من يشجع عليها، وهم من يحدد مجالات الترجمة، وهم من يموّلها ماديا ومعنويا لتستمر، ولكن ما هو الدافع للقراءة؟ ما الذي يدفع الإنسان للقراءة؟ 2) منتجات، المنتجات الاقتصادية التي يعمل عليها الإنسان ويعلم أنها مصدر دخله، ورفاهيته تدفعه للقراءة ليسهم بها في تطوير المنتجات التي يعمل عليها، ويبقيها في طليعة المنتجات المطلوبة في سوق شديد التنافسية. منتجاته تجعله يسعى للاطلاع على آخر التطورات العلمية والإنجازات التقنية، ليحافظ على جودتها وقيمتها السّوقية. هذا السعي هو ما يدفع بالمترجمين إلى ترجمة ما تحتاجه السوق عن اللغات الأخرى، وتوفيره للمنتجين بلغتهم. الانتاج بدوره يقود إلى التأليف الذي لا يمكن فصله عن الترجمة. 3) تأليف، أبلغ المؤلفات ما نتج عن تجربة، فكتاب لمؤلف طبيب ليس كأي كتاب آخر في الطب لمؤلف ليس متخصص، وكذلك كتاب لمزارع ولمهندس ولكيميائي وغيرهم، والمنتجون هم الأقدر على التأليف والأدق والأعلم من غيرهم، من لم يمر بتجربة الانتاج حتى لو كان متخصصا نظريا. لهذا يزدهر التأليف مع ازدهار المنتجات حيث الحافز للكتابة عنها وعن التجربة ذاتها. والتأليف والترجمة صنوان يدعم كل منهما الآخر. فالمترجم يحتاج للمؤلف ليترجم عنه وله، والمؤلف يحتاج للأعمال المترجمة ليرجع إليها. 4) الترجمة، تتطلب الترجمة عناصر مغذّية ومساعدة لها لتنمو وتنتشر –

فهي لا تتكوّن في فراغ – وكلّما كانت العناصر المغذية لها قوية ومؤثرة، كلما كانت الترجمة أدقّ وأشمل كماً ونوعاً. بهذه المكونات الأربعة، تكتمل المنظومة المكونة والدافعة للترجمة. التي بها تستمر الترجمة وتنمو، ولن تكون مجرد مشروع مؤقت ينتهي بنهاية دوافعه. الترجمة هنا للدلالة على التعريب في مجتمعنا العربي، حيث يترجم المحتوى من لغات أخرى إلى اللّغة العربية؛ وهي، في الوقت ذاته، يمكن تطبيقها على أيّ مجتمع حيث تنقل المعرفة والعلوم من لغات أخرى إلى لغة ذلك المجتمع عن طريق الترجمة.

تعرض الورقة مزيدا من التفاصيل عن كل من المكونات السابقة، ودورها في عملية الترجمة، وتجارب الدول الأخرى بما يفيد متحدثي اللغة العربية. وسنبدأ بعامل الإنتاج الذي هو المحرك الأساس والدافع للترجمة والتأليف والقراءة.

الإنتاج:

أصبح السّوق العالمي مفتوحاً للمنتجات الإنسانية القادمة من أصقاع الأرض. شعاره: البقاء للأفضل والأجود، والتنافس فيه متاح للجميع. ويحوي المنتجات: الزراعية، والصناعية، والمواد، والبرمجيات؛ وما يقدم من خدمات: صحية، وتسهيلات، وسياحة، وغيرها. هي في نهاية المطاف منتجات يحتاجها السوق العالمي وعليها طلب من المستهلكين. من يرغب في دخول هذا السوق عليه أن يقدم منتجات منافسة، ومستديمة ليضمن بقاءها تحت الطلب ولا تخرج من السّوق بسبب عدم وجود مستهلك يبحث عنها. هذا يتطلب أن يكون المجتمع المنتج يتصف بالديناميكية والتطوير المستمر لتبقى منتجاته في مقدمة المنتجات المطلوبة في سوق عالمي، التنافس فيه على أشدّه، ولا مكان فيه لمن يتباطأ أو يتأخر في تقديم منتجه بما يرضي مستهلكه. هنا يصبح دخل الفرد ورفاهيته في مجتمع كهذا مرتبطا بإنتاجه، مما يجعله متحفّزا للرفع من قدراته التي

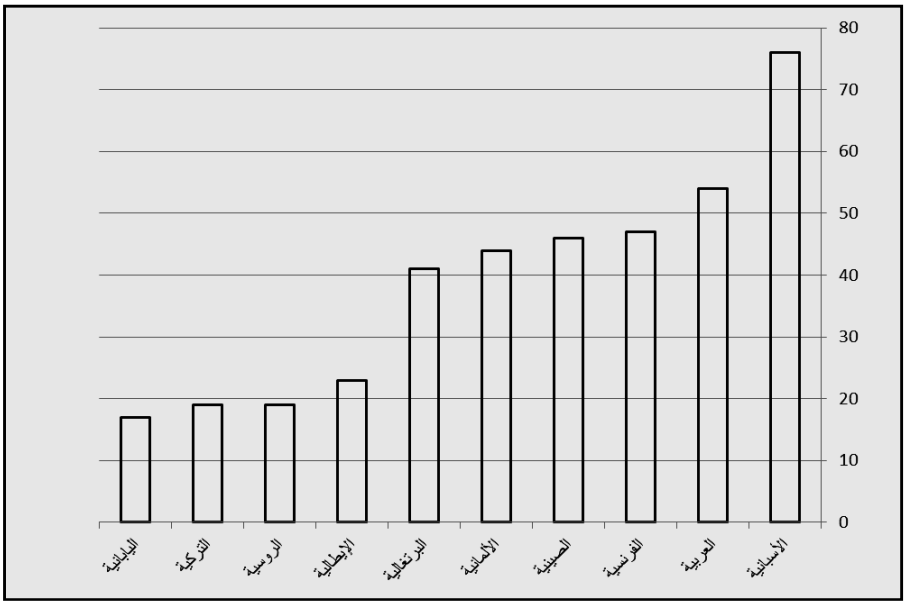
من وسائلها الاطلاع والقراءة، لتبقى منتجاته في المقدمة تشعره بالفخر وبدوره وقيمته في المجتمع الإنساني. عندها سيبحث في الكتب والمطبوعات والمصادر المعلوماتية عن كل ما هو جديد ومفيد يساعده على تقديم أفضل ما لديه لتكون منتجاته في الطليعة. وسيعمل المؤلفون والمترجمون على توفير ما يحتاج إليه من كتب أو نصوص مترجمة، مما يؤدي إلى ازدهار صناعة التأليف والترجمة بسبب ارتفاع الطلب عليها، إضافة إلى ما تقدمه الحكومات والمؤسسات العامة والخاصة من جهود ودعم لإشاعة العلم، والمعرفة بين أفراد المجتمع بلغة أفراده، إما بالتأليف أو بالترجمة عن لغات أخرى، هذا ليس حصرا على الدول النامية، وإنما أيضا تفعله الدول الأوربية والولايات المتحدة، أو الدول الصّاعدة كالصين والبرازيل [27].

يهيمن العامل الاقتصادي على العوامل الأخرى، بما فيها السياسي، في انسياب الترجمة. فرغم العلاقات الحسنة بين الصين وروسيا، وكونهما يتبعان إلى حد ما لمدرسة النظام الاشتراكي، إلاّ أن عدد الأعمال المترجمة من الروسية للصينية في انخفاض مستمر، بسبب تراجع الدّور التجاري والتقني الروسي. وهذا عكس ما هو قائم بالنسبة للترجمة من الولايات المتحدة التي هي في نمو متزايد بسبب نمو التبادل التجاري؛ وتجاوزت الأعمال المترجمة من الكورية إلى الصينية ما ترجم من الروسية إلى الصينية في بداية الألفية (2003م) بسبب ثقل كوريا الاقتصادي [27]، ما يجعل الصينيين يبحثون عن مصادر المعرفة هو منتجاتهم التي يعملون على تطويرها لتكون منافسة لمنتجات دول كالولايات المتحدة وكوريا، ولهذا تتزايد ترجمتهم عن الإنجليزية والكورية، وتقل عن الروسية. وقد كان معدل عدد الأعمال الأمريكية المترجمة من الإنجليزية إلى الصينية 685 سنويا قبل 1992م، ولكن بعد انفتاح الصين على السوق الأمريكية، ارتفع عدد الأعمال المترجمة إلى ثلاثة أضعاف تقريبا (1796) عملا سنوياً. وهنا أصبح المحرك لأعمال الترجمة اقتصاديا، وانحسرت العوامل الأخرى [29].

يفرض العامل الاقتصادي نفسه على متحدثي اللغات باعتباره عاملا له بالغ الأثر على الترجمة. فقد تسببت حالة الركود الاقتصادي التي مرت بها الصين في انخفاض عدد أعمال الترجمة إلى الثلث في منتصف التسعينات، مما يؤكد ارتباط الوضع الاقتصادي للدولة بصناعة الترجمة. وأصبحت ترجمة الكتب من اليابانية إلى اللغات الأوربية منافسة لترجمة الكتب بين اللغات الأوربية، نفسها، بل وتجاوز لغات أوربية كالروسية والإيطالية بحلول عام 2002م بأكثر من (500) كتاب، وقد كان عددها أقل من 200 كتاب قبل عام 1993م، لتصل في عام 2005م إلى ما يقرب (900) كتاب سنوي. بينما بقيت اللغة العربية في وضع ثابت من عام 1990 إلى عام 2005م بعدد من (100–150) كتاب عربي سنوي يترجم إلى إحدى اللغات الأوربية [07]. المنتجات اليابانية المنافسة للمنتجات الأوربية هي ما جعل الأوربيين يترجمون الأعمال اليابانية للاستفادة من الخبرة اليابانية في رفع مستوى جودة المنتجات الأوربية. وهكذا من بقية الشعوب الأخرى، تترجم ما يكتبه منتجو سلع تصل إلى أيديهم ويستخدمونها في حياتهم اليومية.

المنتجات عامل مهم لقادة الدول وواضعي السياسات للترويج لمنتجاتهم وحمايتها، فهم يهتمون بأدق التفاصيل التي تسهم في ازدهارها. لهذا نجد دولة كبريطانيا تحدد، من فترة إلى أخرى، اللغات ذات الأهمية لاقتصادها (الشكل 2). وتعمل على توثيق العلاقة بمتحدثيها لربطهم بمقدمي المنتجات البريطانية. وفي تقرير المجلس الثقافي البريطاني لعام 2013م، كانت اللغة العربية الثانية من حيث الأهمية بالنسبة للاقتصاد البريطاني. ذلك، لأن من الأسواق التي تستهدفها بريطانيا بمنتجاتها السوق العربية، ومن ثم فهي تُولي لغة مستهلك منتجاتها أهمية كبيرة؛ إضافة للشراكات العربية البريطانية التي قوامها تطوير منتجات، من بينها المواد الكيميائية والصناعة.

الشكل 2: أكثر اللغات أهمية في المستقبل بالنسبة لبريطانيا من النواحي الاقتصادية والتعليمية والثقافية [19].



تعتبر المنتجات مصدر دخل الفرد ورفاهيته، وهي أيضا عامل رئيس وحافز قويّ للقراءة التي عن طريقها يستطيع الفرد تطوير منتجاته، والتّعلم من تجارب الآخرين بما يجعل منتجاته، في الطليعة، جودة وكفاءة وتنافسية. المنتجات حلقة مهمة بين القراءة والتأليف، أغفلناها في عالمنا العربي وجعلنا همّنا القراءة والتأليف وتركنا الإنتاج. والحقيقة، أنهما لا يزدهران دون منتجات منافسة عالميا؛ كل ما تتطلبه المنتجات قوى بشرية لديها القدرة والعزيمة والإصرار على الدخول بمنتجات تنافسية في الأسواق العالمية، ليس بالضرورة بتعداد الصّين – مليار وأربعمئة مليون نسمة، ولكن تعداد دولة ككوريا الجنوبية يكفي – خمسين مليون نسمة. الموارد الطبيعية ليست مهمة لدرجة كبيرة ولا يعول عليها كثيرا في تحفيز الترجمة، فاليابان تستورد كل ما تحتاجه من المواد الخام وتعيدها للعالم على شكل منتجات، فهي تستورد – على سبيل المثال – البرتقال من فلوريدا

بالولايات المتحدة، وتعيده لنفس الولاية على شكل عصير مُعلّب؛ هذا النوع من المنتجات يحفز للترجمة ولهذا نجد الاهتمام باليابانية؛ ترجمة منها وإليها.

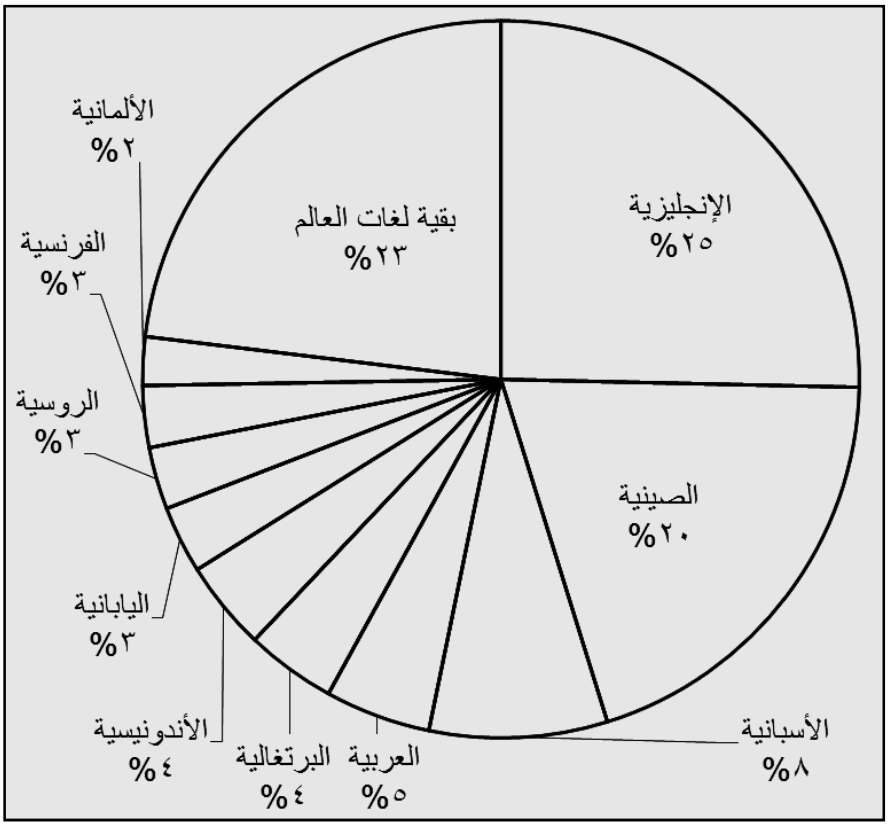
القراءة:

لم يكن في تاريخ البشرية السّابق نسبة أمية منخفضة كما هي عليه اليوم. ففي المملكة العربية السعودية – على سبيل المثال – نسبة الأمية أقل من 5٪، بينما كانت العكس قبل بضعة عقود. ومع القدرة على القراءة والكتابة، أصبح الناس يطلعون على ما يخدم مصالحهم اليومية. وبقدر ميولهم ورغباتهم يُكتب لهم ويُؤلف. وأسهمت تقنية المعلومات والاتصالات في شيوع المعرفة بين الناس، حتى أصبحت أجهزة الجوال المتصلة بالإنترنت المصدر الرئيسي للحصول على المعلومات عند الطلاب في اليابان وهونغ كونغ وتايوان، وهي كذلك عند أغلب الطلاب في كل مكان المتاحة لهم فيه هذه التقنية [17]. فالعالم بجميع شرائحه – النّامي والمتطوّر – يعيش توجّها جارفاً نحو التعليم بالجوال mobile learning. ويعود سبب شيوع انتشار الجوال كوسيلة تعلّم إلى وجوده مع المستخدم، باستمرار، في أي مكان، وفي أي وقت، ولاتصاله بشبكة الاتصالات، وللتطور المتزايد في برمجيات وتطبيقات التعليم التي يمكن استخدامها في تعليم كافة أنواع المواضيع والعلوم، وربطها بآخر المستجدات العلمية والتعليمية، لهذا فالجوال في هذا العصر هو الوسيط إلى المعرفة [8]. وترتيب متحدثي اللغة العربية الرابع بين متحدثي اللغات الأخرى في تصفح الإنترنت بنسبة 5٪ (الشكل 3)، هذه النسبة عالية إذا ما قورنت بمتحدثي لغات أخرى كالألمانية والفرنسية واليابانية [26].

جعلت التقنية المعرفة متاحة لمتحدثي كافة اللّغات تقريبا، مما أسهم في حفظها وخدمة متحدثيها. ففي الهند – على سبيل المثال – (22) لغة رسمية وعشرة أنظمة كتابة، إضافة إلى أكثر من ألف لغة أخرى يتحدّثها الهنود [22]، فلم تكن التقنية عائقا للحصول على المعلومات أو تبادلها، فانخفضت نسبة

احتمالية اندثار اللغات مع التقنية التي حفظت نظم كتابة اللغات وأصواتها ونصوصها؛ وبقي التنافس بين اللّغات على أشدّه في توفير المعلومات الصّحيحة وإتاحتها لمتحدثيها على الإنترنت.

الشكل 3: متصفحو الانترنت حسب لغاتهم [26].



ارتفاع نسبة القادرين على القراءة، وتوفّر التقنيات التي تتيح لهم مادة القراءة، يتطلب إيجاد محتوى علمي – سواء كان كتبا أو مجلات أو نصوصا على الإنترنت أو وسائط متعددة – ينمّي قدراتهم ويرفع من كفاءتهم. الوسيلة إلى ذلك ربط محفزات العمل بالمنتجات التي بدورها ستتولّى توجيه القارئ لما يقرأ بناء على طبيعة عمله، التي هي في نهاية الأمر، مادة علمية تساعده في رفع جودة

المنتجات. يجعل هذا الطلب على المادة المقروءة المترجمين والناشرين يعملون على توفيرها عن طريق الترجمة عن لغات أخرى.

الترجمة:

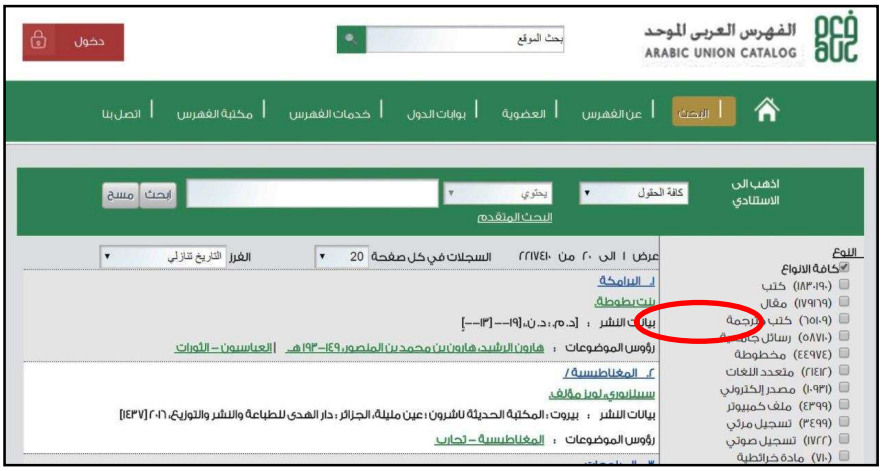
ما الترجمة في المجتمع إلا مكون ضمن منظومة متكاملة من المكونات، من الصعب فصل، بعضها عن بعض، عند دراستها، ومن ثم، عزو تطور الترجمة من عدمه للترجمة ذاتها بمكوناتها الداخلية فقط؛ المكون المهم في المنظومة الذي يؤثر في الترجمة هم القراء؛ القراء يدفعون بالمترجمين للترجمة وفي المجالات التي يريدون. فهم قوة الشراء التي تجذب المادة المترجمة. وإذا كان القراء عامل مهم داخل المجتمع، فإن هناك من يرى عوامل أخرى خارجية تؤثر في حركة الترجمة؛ حيث شبه [29] انتقال النصوص، من لغة إلى أخرى، بانسياب السوائل من إناء إلى آخر. فذكر أربعة عوامل تؤثر على هذا الانسياب، هي: 1) الحجم، فاللغات التي لديها مخزون أكبر يترجم منه إلى اللغات التي مخزونها أقل، فينتقل النص بكمية أكبر من الإنجليزية ذات الحجم الكبير، والانتشار الواسع إلى اللغات الأقل حجما من حيث المنشور بها كالعربية والصينية. وتتصدر اللغة الإنجليزية اللغات المانحة – اللغات التي يترجم منها، حيث تصل نسبة الكتب المترجمة عن الإنجليزية 75٪ من إجمالي الكتب المترجمة عن اللغات الأخرى [21]. واللاّفت للانتباه، أن اللغات التي تحتل النسبة العالية في الترجمة منها كالإنجليزية ليست فقط مانحة، بل نجدها أيضا في الصدارة في الأخذ من اللغات الأخرى، كما هي الحالة مع الكورية التي ترجم منها إلى الإنجليزية (1408) كتاباً بينما ترجم من الكورية إلى العربية 18 كتابا فقط [14]. 2) العلاقات الدبلوماسية والثقافية بين الدول، فعلى سبيل المثال، ترجمت الصين كما كبيراً من النصوص عن الروسية بسبب العلاقة الدبلوماسية الجيدة بينهما والمتجانسة ثقافيا. 3) الثقل الاقتصادي

للدّول، فالدول ذات الثقل الاقتصادي الأكبر أكثر قدرة على تصدير ثقافتها ونصوصها إلى الدول الأقل ثقلاً. 4) الإرث الثقافي للدول، فالدول ذات العمق والتاريخ الحضاري تكون مستهدفة للاستفادة منها وترجمة نصوصها.

يبلغ حجم الكتب المترجمة سنويا (100) ألف كتاب على مستوى العالم أيْ ما معدلّه (13) كتابا لكل مليون نسمة؛ ينشر منها 80٪ في أوربا لوحدها [07]. والظاهر أن هذه النسبة العالية لن تدوم طويلا مع التقدم العلمي والتقني، وازدهار المنتجات خارج أوروبا في دول كالصين وكوريا واليابان، وظهور دول واعدة كالسعودية والهند والبرازيل. ورغم صعوبة الحصول على معلومات دقيقة عن الكتب المترجمة إلى اللغة العربية، حيث نجد تباينا بين الجهات التي ترصد حركة الترجمة كاليونسكو والمكتبات الوطنية [3]، لكن هناك مواقع إلكترونية كموقع الفهرس العربي الموحّد الذي يحفظ سجلا للعناوين المنشورة في العالم العربي، وبه (65.109) كتابا ترجم إلى العربية. مسجلا في مكتبات عربية عامة مشتركة في الفهرس العربي الموحد (الشكل 4).

وإذا كان القارئ هو المستهدف عند الترجمة، فلا بد من الحرص على اختيار المادة المراد ترجمتها بعناية والتأكد من جودة ما قدم فيها وملاءمته للثقافة العربية، وحاجة المجتمع. ومن الأعمال الجاذبة في الثقافة الصينية، أن تكون الأعمال المترجمة سبق وحازت على جوائز عالمية [29]. فالصينيون يرون أن الكتاب الفائز بجائزة بلغته الأصلية جدير بالقراءة عندما يترجم إلى الصينية. ويبدو أن هذه الثقافة شائعة في المجتمعات الأخرى، لهذا نجد الناشر للكتاب المترجم يبرز على الغلاف الجائزة التي فاز بها الكتاب إن كان كذلك.

الشكل 4: عدد الكتب المترجمة إلى العربية المسجلة في الفهرس العربي الموحد (65.109) كتاباً.



الترجمة مهنة لها متطلباتها ومكوناتها الداخلية التي تعتمد عليها لقيام صناعتها، خاصة في عصر الرقمنة وتقنية المعلومات والاتصالات. ومما تشتمل عليه من مكونات: المترجمون، القواميس، الترجمة الآلية، البرمجيات المكتبية ومعالجة النصوص، النصوص المتوازية، نظم وقوانين. تعمل هذه المكونات مع بعضها، لتخرج لنا ترجمة دقيقةً وسريعةً على قدر ما يتوفر في هذه المكونات من دقة وتطور وإمكانات.

المترجمون:

كان المترجم، ولا يزال، العامل المهمّ في الترجمة رغم التطور التقني في مجال الترجمة الآلية الذي شاع استخدامه في هذا العصر. فهو من يملك المعرفة والخبرة بلغتين، على الأقل، ولديه القدرة للنقل من إحداهما إلى الأخرى. وبقدر التعقيدات الذهنية لمكونات اللغة، التي لا يزال الكثير منها مجالا خصبا للبحث والدراسة، فإن عملية الترجمة مركبة التعقيد وتحمل من الأسرار والخفايا الكثير، مما يجعل محاكاتها بدقة بعيدة المنال، على الأقل في السنوات القليلة القادمة. ولهذا

لا تزال الجهات المعنية بالترجمة، سواء كانت الفورية أو المكتوبة، تعتمد على العنصر البشري بشكل أساسي؛ ذلك لأن المترجمين على دراية بخفايا اللغة، فَهُم أدرى بترجمة ما يعرف باللغة الاصطلاحية jargon المتعارف عليها بين المتخصصين والعاملين في مجال محدد فيما بينهم للدلالة على مفاهيم ومعاني محددة في أذهانهم. تتغير اللغة الاصطلاحية وتتطور باستمرار، وتختلف من مجموعة متخصصة إلى أخرى [16]. ولهذا تُخرّج الجامعات العربية، وبعض الجامعات العالمية، مئات المترجمين المتخصصين في الترجمة من وإلى اللغة العربية سنويا، بعضهم يحصل على درجة الدكتوراه، والبعض الآخر على الماجستير، والكثير على البكالوريوس. ورغم ما يحصل عليه المترجمون خريجو كليات اللغات والترجمة من تأهيل وتعليم، إلا أنهم يجدون صعوبة في ترجمة النصوص العلمية المتخصصة. لهذا غالبا ما يبحث ناشر الكتب العلمية على مترجم متخصص في مجال الكتاب؛ كأن يكون طبيبا إذا كان الكتاب عن الطب، أو كيميائيا إذا كان الكتاب عن الكيمياء، وهكذا في التخصصات الأخرى. وقد يشترك أكثر من مترجم في ترجمة الكتاب أو النص، كأن يكون أحدهما متخصصا في موضوع الكتاب ويجيد اللغتين – العربية ولغة الكتاب الأصلية – والآخر في التّرجمة بشكل عام. ويحتاجُ المترجم إلى عدد من الأدوات لتساعده في عمله منها توفر القواميس.

القواميس:

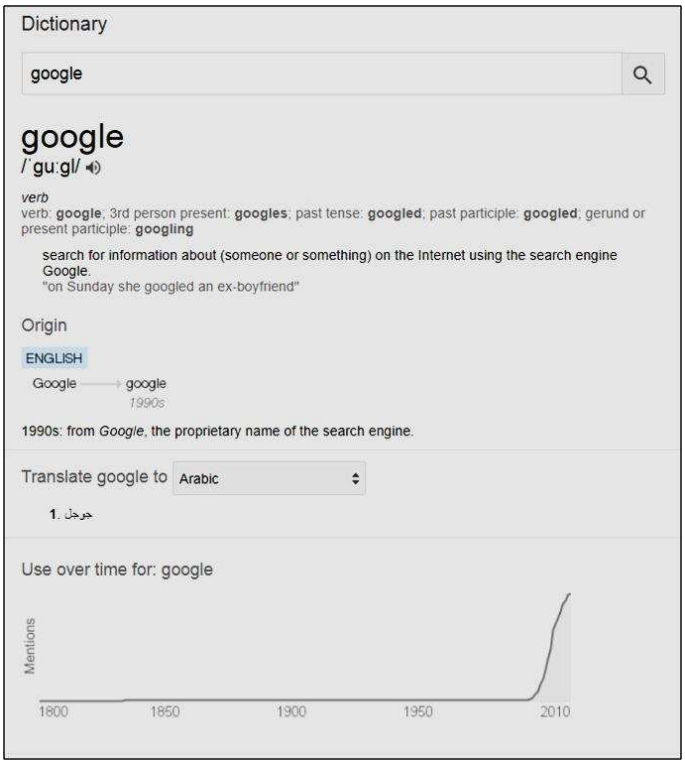
تشكل القواميس مرجعاً مهماً للمترجم. فبدلا من أن يجتهد الناس في ترجمة كلمات جديدة كـ mobile telephone التي لها أكثر من ترجمة في العربية: جوال، خلوي، موبايل...، تكون هناك جهات مؤسّسية توفر ما يقابل الكلمات الأجنبية بالعربية، كاستخدام المندثر من المفردات العربية للدلالة على مصطلحات أجنبية جديدة، واستخدام الاشتقاق الذي هو منجم في العربية، كما سبق واستخدم في مفردات كالطائرة والسيارة والحراثة والغواصة. هناك جهود

عربية مشكورة في بناء المعاجم كالبنك الآلي السعودي للمصطلحات (باسم) الذي يحدّث ويطوّر بانتظام، وقد حُدث من مصطلحاته في عام واحد أكثر من (105) ألف مصطلح، وأضيف إليه ألفا مصطلح جديد ليبلغ إجمالي المصطلحات المسرودة فيه بأربع لغات – العربية، الإنجليزية، الألمانية، الفرنسية (575.834) مصطلحا عام 2016م [02]. ورغم توفّره على الأنترنت مجانا للجميع للاستفادة منه، إلا أن شيوع استخدامه أقل من المأمول، فبعض المترجمين لا يستخدمه، وقد لا يعلم بوجوده. ويتطلب من هذه القواميس متابعة ما يستجدّ من مفردات ومصطلحات وتعريبها أولا بأول، فمع التقدم العلمي والتقني العالمي، تستحدث مفردات جديدة ويعدّل معنى مفردات قديمة، فيُضاف إلى معجم أكسفورد الإنجليزي Oxford English Dictionary – على سبيل المثال – أكثر من ألف كلمة كل ثلاثة أشهر، أي أكثر من (11) كلمة يومياً؛ هناك (600) ألف كلمة في معجم أكسفورد [18].

جعلت تقنية المعلومات والاتصالات، وبرمجيات معالجة النصوص، مهمة تحديث المصطلحات وربطها بدلالاتها أمرا ميسورا خاصة في هذا العصر الذي تخضع فيه المفردات اللغوية لديناميكية مستمرة من حيث النمو والتغيير. ومن الأدوات الأساسية المهمة في بناء المعاجم والقواميس التي خدمت المفردات اللغوية ما يعرف بشبكة الكلمات wordnet، التي تساعد في توضيح معنى المفردات، وعلاقة معانيها بمعاني مفردات من لغات أخرى [15]. ومن الأدوات الحاسوبية ذات العلاقة بالمعاجم والقواميس، نظم الفهرسة ومحركات البحث؛ فنجد محرك بحث جوجل Google يرصد المفردات على المواقع الإلكترونية ليقدمها للمتصفحين، بمعانيها، وتاريخ ظهورها، وانتشارها (الشكل 5). هذا النوع من الرصد يجعل الأعمال البشرية الحالية في كتابة المصطلحات شيئا من الماضي، والسبب في ذلك أن محركات البحث تتابع المفردات آنيا، فتقدم آخر التغييرات على معانيها إضافة إلى تفاصيل إحصائية

أخرى من الصعب على جهات أو أفراد أخرى لا تمتلك هذه التقنية توفيرها. فعند البحث عن معنى كلمة باللغة الإنجليزية يظهر قاموس جوجل في الطليعة. وستظهر قواميس اللغات الأخرى، بما فيها العربية، تباعا في "جوجل" مع تحسّن أدوات معالجة النصوص الخاصة بها كالمحلّلات الصرفية والدّلالية.

الشكل 5: تعريف كلمة google في محرك البحث جوجل، حيث يظهر أصل الكلمة وتطورها وسعة انتشارها.



الترجمة الآلية:

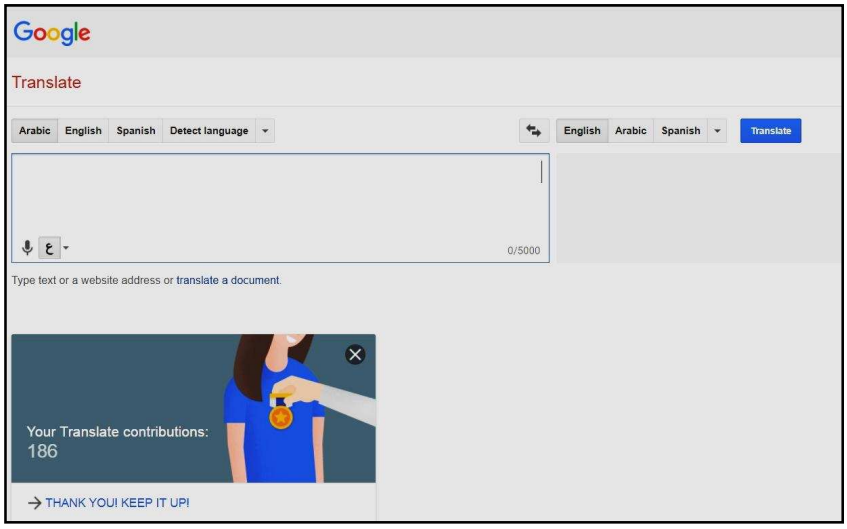
نتج عن تطور البرمجيات الحاسوبية في نهاية القرن المنصرم نظم، الترجمة الآلية وهي في تحسن مطرد، بسبب توفر كميات كبيرة من النصوص المتوازية، وتطوير خوارزميات وبرمجيات تتولى معالجة النصوص والترجمة من لغة إلى

أخرى. وقد أصبحت نظم الترجمة الآلية، ومن أشهرها مترجم "جوجل"، متاحة للجميع مجانا، ويمكن استخدامها على الحاسبات الشخصية والأجهزة الذكية بما فيها الجوالات. وقد تطورت هذه النظم الحاسوبية لتتجاوز ترجمة النصوص إلى ترجمة الكلام speech-to-speech translation، وأصبح بإمكان متحدث بلغة ما أن يتحدث إلى متحدث بلغة أخرى باستخدام هذا النوع من التقنية، وكل منهما لا يعرف لغة الآخر. ولم تعد الترجمة الآلية حصرا على اللغات الأوربية، بل تجاوزتها إلى كثير من اللغات البشرية، فـيترجم مترجم "جوجل" Google Translate بين (36) لغة، ويترجم "سكايب مايكروسوفت" Microsoft's Skype Translator بين (40) لغة [04]. ويستعين كثير من المترجمين بالترجمة الآلية، فيما يعرف بمساعدة الحاسب على الترجمة computer assisted translation، حيث يكون دور المترجم مراجعة الترجمة وتصحيحها. وتمكن بعض نظم الترجمة الآلية كـ SDL Trados Studio المترجم من حفظ ترجمته للعودة إليها عند ورود نصوص جديدة، سبق وتُرجمت، مما يعطي نوعا من الثبات في ترجمة المصطلحات والسياقات.

أدرك العرب أهمية التقنية في خدمة العربية والترجمة منذ بداية ظهور الحاسبات الشّخصية في أواخر السّبعينات، فطوروا نظماً لتشغيل الحاسبات تدعم العربية إضافة، إلى أدوات مكتبية لمعالجة النّصوص العربية، ومن أشهر الشركات في هذا المجال كانت شركة "صخر". إلا أن هذه الشركات لم تستطع الصّمود أمام شركات عملاقة كـ "جوجل" و"مايكروسوفت"، مثلها في ذلك مثل نظم الترجمة كالوافي الذّهبي، والمترجم العربي، ومترجم شركة صخر، والقواميس كالبنك الآلي السعودي للمصطلحات (باسم)، وبنك مصطلحات معهد الدراسات والأبحاث للتعريب بالرباط، وبنك مصطلحات مجمع اللغة العربية بالأردن. فالبرغم من أن هذه النظم والقواميس كانت أكثر كفاءة وتطوراً

من مثيلاتها التي تخدم العربية، إلا أن ما طورناه من تقنيات انتقل بسرعة إلى الشركات العملاقة وهيمنت على السّوق بحكم سعة الانتشار. إنَّ تطور التقنيات في العالم العربي تتفوق، من وقت إلى آخر، على نظيراتها الأخرى وتسبقها، إلا أنها، في الغالب، لا تجد طريقها إلى المستفيد النهائي. من أمثلة ذلك تطوير نظام للترجمة الآلية يتفوق في دقة الترجمة على مترجم "جوجل"، ولكن من المتوقع ألا يستمر ذلك طويلا، فغالبا ما تتطور النظم التابعة لشركات عالمية، ويتسع انتشارها وتكون هي المستخدمة فعليا [21].

الشكل 6: صفحة منتدى ترجمة جوجل، حيث يتيح للمترجمين، إما الترجمة بين لغتين أو تصحيح ترجمات سابقة مقابل ميدالية افتراضية



وتتسبب سعة الانتشار للشركات العالمية في الاستفادة من الإمكانات البشرية المقدرة ببلايين المتصفحين، والمخزون العالمي من المعرفة على المواقع الإلكترونية المشاعة على الإنترنت. فـ "جوجل" – على سبيل المثال – يبحث في جميع المواقع العالمية ويفهرس محتواها، ويوظفه في نظم وبرمجيات منها الترجمة الآلية وبناء القواميس. ويحسّن، من هذه النظم، إما بما يستجدّ على المواقع

الإلكترونية، أو بمساهمة المترجمين الذين يستفيدون، هم بدورهم، من محرك الترجمة. فيتيح "جوجل"، على سبيل المثال، للمترجمين ترجمة نصوص مقترحة أو مراجع نصوص سبق أن ترجمت مقابل منح المترجم ميدالية افتراضية لا تكلف الشركة شيئا يذكر، بينما هي محفزة ودافعة للمترجم للاستمرار في الترجمة ومراجعتها، كلاهما يستفيد من الآخر، ولكن الشركة تراكم معرفة وخبرة الآلاف، وربما الملايين من المترجمين بين لغات العالم. هذا بلا شك سيطور من أنظمة الترجمة الآلية، وربما لا يطول بنا الوقت كثيرا قبل أن تحلّ الترجمة الآلية محل الترجمة البشرية،أو تكون المساحة التي تشغلها أكبر في ميدان عمل التّرجمة.

لم يقتصر دور النظم والبرمجيات الحاسوبية على الترجمة الآلية، بل تجاوزتها إلى قياس مستوى جودة الترجمة. فقد أصبح بالإمكان معرفة جودة الترجمة باستخدام أدوات حاسُوبية، وقد جرّب ذلك بحساب حجم النص المترجم بين اللغة العربية والصينية والفرنسية والإغريقية واليابانية والكورية والروسية والإسبانية [10]. تُساعد هذه النظم والبرمجيات في الوقت الحاضر المترجمين، إلا أنها تنفذ بعض المهام التي كانوا يقومون بها، وتستهلك منهم وقتا كان بالإمكان أن تقوم به الآلة ليتفرغوا هم لأعمال منها تطوير النّظم الحاسوبية لتقوم بالترجمة بشكل أفضل.

البرمجيات المكتبية ومعالجة النصوص:

لم يعد للمترجمين وعملية الترجمة، بشكل عام، غنى عن البرمجيات المكتبية ونظم معالجة النصوص، حيث حلّت هذه النظم محل الآلة الكاتبة وجلبت معها أنظمة تساعد المترجم في تنسيق النصوص، ومراجعتها إملائيا ونحويا وصرفيا ومعجميا. كما أن هذه الأنظمة جزء أساس في نظم الترجمة الآلية، وهي تتطور وتتحسن باستمرار، ولو أنها لا تزال تحتاج إلى المزيد. فالمدقق الإملائي الآلي – على سبيل المثال – يحتاج لمعرفة سياق النص وفهمه، أحيانا، ليحدد ما إذا كانت

الكلمة صحيحة أو تحتاج إلى ذلك، وهذا يتطلّب تطوير نظم حاسوبية ذكية قادرة على تحليل السياق وفهم النص، ويعمل المطورون وعلماء اللغة في ميادين كهذه لتوفير حلول وابتكارات تجعلها ممكنة.

النصوص المتوازية:

يقصد بالنصوص المتوازية توفّر نصوص بأكثر من لغة لها أصل واحد. كأن يتوفر نص باللغات العربية والإنجليزية، والفرنسية والألمانية. الأصل فيه باللغة العربية ومترجم إلى اللغات الثلاث الأخرى، على أن يكون محدّد المعالم – مثل أن يكون لكل جملة ما يقابلها في اللغات كلها. يمكن الحصول على هذه النصوص من المواقع الإلكترونية التي تكون في الغالب بأكثر من لغة. ويحصل عليها من الكتب والمواد المترجمة، ويمكن بناؤها لهدف محدد من نصوص ومجالات محددة كاختيار نصوص عن علم الكيمياء وترجمتها إلى لغة أخرى، بهدف تطوير محرك ترجمة مختص في مجال الكيمياء. وتستفيد محرّكات الترجمة– كمحرك SDL Trados Studio– من الترجمة البشرية في تطوير محركها، حيث يحفظ النص الأصلي إضافة للنص المترجم الذي أدخله المترجم ويستفيد منه المحرك في ترجمة نصوص جديدة مشابهة. كما يتيح مترجم "جوجل" للمترجم خيار التعديل على الترجمة الآلية، ليستفيد منها المترجم فيما بعد عند إدخال نص مشابه، ويحفظها محرك الترجمة ليطور كفاءته في الترجمة، وليستفيد منها آخرون.

نظم وقوانين:

لا شك أنّ النظم والقوانين مهمة في أي عمل بشري لحفظ الحقوق ولمعرفة الحدود. ومن الأنظمة المهمة في الترجمة الحقوق الفكرية، فتحفظ الحقوق لأصحابها فلا يترجم النص الأصلي إلا بموافقة مؤلفه، أو للنص المترجم. وقد يتسبب تطبيق الأنظمة أحيانا في انخفاض الأعمال المترجمة، لكنها سرعان ما تعاود الانتعاش، مرة أخرى، وتزدهر ويزيد عددها وهذا ما حصل في الصين

بداية التّسعينات، ثم تكرر في بداية الألفية نتيجة لتطبيق معايير وأنظمة دولية للحفاظ على الحقوق الفكرية، وأمانة الدقة العلمية [29].

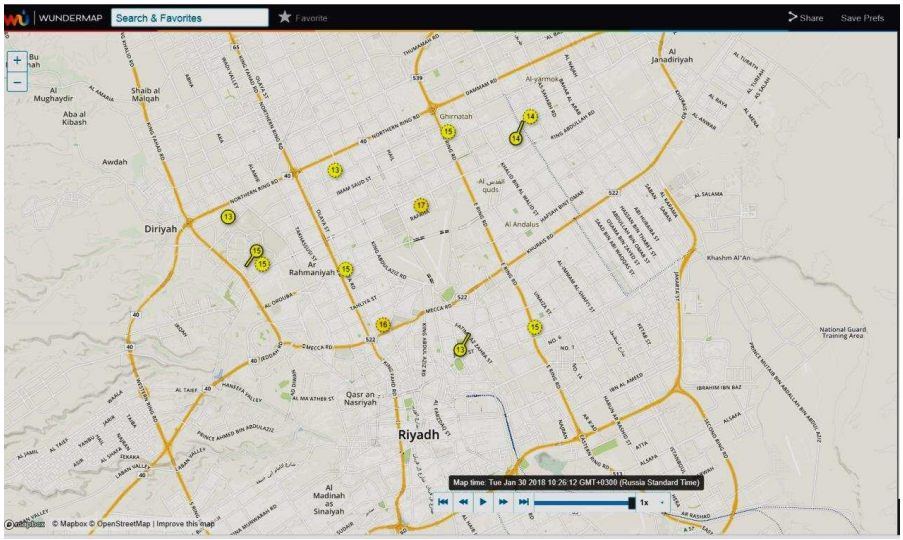
التأليف:

القراءة والتأليف مترابطان، ومن الصعب فصلهما، ولهما علاقة وثيقة بالترجمة حيث يغذيانها ويتغذيان منها. فالمجتمع الذي يؤلف لا بد أن يقرأ ويترجم ليتمكن من تقديم مؤلفات مفيدة وحديثة ودقيقة. التأليف والكتابة في هذا العصر أصبحا حقا مشاعاً للجميع، وأصبحت شبكات التواصل الاجتماعي، ومواقع الإنترنت تعجّ بالمحتوى في كل المجالات تقريبا. مما جعل هذا المحتوى محط اهتمام الباحثين والمطورين الحاسوبيين. ثم توسعت دائرة إثراء المعرفة الإنسانية، فظهر ما يعرف بالمواطن العالم citizen science[1] [12] – كما هي الحالة في الإعلام الجديد الذي انتقل من جهات ومؤسسات متخصصة، إلى عموم أفراد المجتمع – يكون المواطن العادي هنا عضوا في مجموعة كبيرة من العاملين في مجال علمي محدد لجمع معلومات وبيانات علمية وتحليلها؛ تبرز هذه الظاهرة بوضوح في المشاريع العلمية المتعلقة بالفلك كرصد الكواكب والمجرّات، وفي علوم البيئة، وعلوم الآثار، ولكنها تتسع لتشمل كافة العلوم والتّقنيات. لعل من أبرز الأمثلة على ذلك وجود أكثر من ربع مليون مواطن عالم يوفّرون معلومات آنية عن حالة الطقس في الأماكن التي يعيشون فيها ويتيحونها للجميع، بما فيهم الباحثين والعلماء والأشخاص العاديين للاستفادة منها (الشكل 7) [28]. وفي نموذج آخر، ساهم ثمانية وسبعون ألف مواطن عالم في الحفاظ على المتاحف البريطانية ودعمها [11]، وكما تسهم هذه النماذج في خدمة العلم وتوفير البيانات والمعلومات للآخرين، فإنها أيضا مصدر ووسيلة للتعليم وتعميق المعرفة العلمية والمهنية؛ ما ينطبق على المواطن العالم في المجالات العلمية

1 – تُرجمت هكذا هنا لأن معناها في الأصل أن المواطن– بحسب قدراته – يأخذ دور العالم، ترجمها آخرون: "علم الجميع"، "علم المواطن".

الحقلية، ينطبق أيضا على التأليف، فهناك عدد من المشاريع قائمة على المواطن العالم، ومن أبرزها موسوعة ويكيبيديا الشهيرة التي تعتمد في إثرائها على عامة القراء والكتاب، وفقا لمعايير تضعها الموسوعة لضمان حدّ أدنى من المصداقية والدقة فيما يكتب فيها وتقدّمه لقرائها.

الشكل 7: محطّات شخصية لرصد الأحوال الجوية personal weather stations في مدينة الرياض [28].



كانت الحرب على أشدها بين متحدثي اللغات بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية عام 1945م لإيجاد مكان للغاتهم في الأمم والمتحدة، ومنظماتها الأخرى كاليونسكو، لتشمل: العربية والإنجليزية والفرنسية والروسية والصينية والإسبانية [09]. إلا أنه مع التقدم التقني والدور الذي يقوم به متحدثو اللغات جميعها، جعلهم على قدم المساواة فيما ما يقدمونه من أعمال خدمة للغتهم. مما جعل لغة كالكتلونية يتجاوز عدد مقالاتها المنشورة في ويكيبيديا (571.350 مقالة) وعدد مقالات اللغة العربية (556.939 مقالة) رغم أن عدد متحدثي الأولى أربعة مليون كلغة أصلية، والأخرى (292) مليون متحدّث [20]. تثري جهود أفراد

المجتمع لغة المتكلمين بالمعرفة لتأخذ دورتها من القراءة للتطبيق للتأليف، وهكذا تستمر عجلة العطاء والانتاج لمقاطعة إسبانية تتمتّع بمستوى إنتاج صناعي جيد بإجمالي مستوى دخلٍ هو الأعلى في إسبانيا (200) بليون يورو.

إن من نتائج دعم البحث العلمي بالمملكة العربية السعودية أن تصدرت الدول العربية والإسلامية في النشر العلمي حسب مؤشر "نيتشر" للنشر (الشكل 8) [23]. تطور البحث العلمي في السعودية هو ثمرة ما لقيه من دعم عبر خطط العلوم والتقنية التي تبنتها مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، إضافة إلى ما حظيت به الجامعات والمراكز البحثية السعودية من نظم وآليات محفزة أدت إلى قيام المعامل والمختبرات، وتكوين فرق عمل بحثية، أسهمت في التعاون بين الباحثين السعوديين ونظرائهم في الجامعات والمراكز البحثية العالمية، والخروج بمنتجات جعلت ما يكتب عنها ينشر في أرقى المجلات العلمية العالمية؛ فالتأليف هنا هو حصيلة منتجات المشاريع البحثية للعلماء والباحثين، مثله في ذلك مثل النشر عن المجالات الصناعية إذا كان المجتمع صناعيا، أو النشر عن الزراعة إذا كان للمجتمع منتجات زراعية، وهكذا. ورغم أن ما ينشر في المجلات العلمية العالمية عالية الاقتباس indexed journals غالبا ما يكون باللغة الإنجليزية، وهو ما يسعى إليه الباحثون المتميزون في كافة دول العالم، إلا أن مردوده يعود على المجتمع، بشكل أو بآخر، وأحيانا عبر الترجمة بلغته (الشكل 1). فعلى سبيل المثال يترجم إلى اللغة العربية عدد من المجلات العلمية من أبرزها المجلتان اللتان تترجمها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (نيتشر العربية، ومجلة العلوم والتقنية للفتيان)، الأولى عن مجلة Nature البريطانية الشهيرة، والأخرى عن مجلة Science & Vie الفرنسية، وكلتاهما تنشران مقالات موجهة لعامة القراء عما نشر في مجالات علمية عالمية. ولعل من نتائج دعم البحث العلمي في السعودية ارتفاع عدد إيداع الكتب في مكتبة الملك فهد الوطنية في آخر تقرير سنوي لها، حيث بلغ عدد الكتب المودعة من الانتاج الفكري السعودي عام 2016م (5568) بنسبة زيادة 12٪ عن العام 2015م [01].

الشكل 8: المملكة العربية السعودية تتصدر الدول العربية والإسلامية في النشر العلمي في المجلات العلمية المرموقة حسب مؤشر "نيتشر" للنشر العلمي (كيمياء، فيزياء، علوم الحياة، الأرض والبيئة) لعام 2017م [23].

Country/territory	AC	FC	WFC
Saudi Arabia	374	103.23	101.14
Turkey	325	71.78	54.83
Iran	275	116.70	88.72
Pakistan	173	40.58	36.56
Georgia	166	7.42	2.92
Armenia	166	8.07	6.19
United Arab Emirates	91	17.54	10.68
Qatar	89	7.27	7.23
Azerbaijan	70	1.29	1.17
Kazakhstan	26	8.51	7.10
Palestinian territories	24	0.19	0.19

وجود البيئة المناسبة يحفز المجتمع للقيام بتأليف من نوع آخر، وهو كتابة البرمجيات وتطوير النظم الحاسوبية، فقد طور مُبرمجون سعوديون عدداً من التطبيقات الحاسوبية التعليمية والخدمية والصّحية والترفيهية مثل: تكلم مع هاشم، عالم أريب، منصّة ألكسو التعليمية، مرني، اعرفي حقوقك، واحدون، وهب، سكروب، صراحة. هذا النوع من التطبيقات يساعد على جمع البيانات والتحفيز على الكتابة بلغة المجتمع مما يثري الحصيلة المعرفية، ويدفع جميع أفراد المجتمع للمزيد من العطاء والمساهمات المجتمعية البناءة.

ومع ارتفاع مساهمة أفراد المجتمع في المحتوى اللغوي على الإنترنت تتزايد كمية البيانات والمعلومات حتى وصلت إلى ما يعرف بالبيانات العملاقة Big Data، وتعرف بأنها البيانات التي لا تستطيع الأدوات الحاسوبية الحالية

التعامل معها. ومع تعاظم حجم البيانات العملاقة تتعاظم أيضا أحجام النصوص المترجمة، مما قد يجعل هذه النصوص مُتباينة بسبب تغير المعاني عبر الزمن، أو عبر الثقافات والتّخصصات [13]. كما أصبح للغات بأشكالها ولهجاتها حضورا على الإنترنت، فقد ساعدت التقنية على حفظها واستخدامها وإثرائها، ففي الهند 22 لغة رسمية وعشرة أنظمة للكتابة، ولتسهيل التواصل بينهم تم تطوير أنظمة حاسوبية للترجمة بين هذه اللغات، مما يبقي على استخدامها وفي الوقت نفسه يسهّل التواصل بين أفراد الدولة الواحدة [22]. هذا الكم الكبير من البيانات والمعلومات جعلت الباحث عن معلومة يجد أحيانا صعوبة في الوصول إليها بسبب كثرة ما يكتب، وتداخل ما هو مفيد مع غيره. لهذا يعمل المطورّون الحاسوبيون على إيجاد خوارزميات وبرمجيات تتولّى تصنيف النصوص حسب تخصصاتها، وعلاقتها بالبحث ودقّتها، أعمال كهذه تساعد في التعامل مع البيانات العملاقة فيما يخدم المتصفح والباحث [06]. كما أن هناك تزايداً في استخدام التنقيب عن المعلومات data mining في التعليم منذ عام 2010م حيث أصبحت مصادر التعلم أكثر ثراء وتنوعا فيما يخدم التعليم واكتساب المعرفة، التي تعتمد أنفسهم في الوقت الحالي، على البيانات العملاقة [25].

يجد بعض الكتاب والمؤلفين العرب أنفسهم أمام معلومات وإحصاءات محبطة، وقد لا تكون في الواقع دقيقة، مما يدعوه إلى عدم الرضى عن الوضع في العالم العربي وعما يقدمه في مجال الترجمة ومنظومتها المتكاملة [3]. إلا أن ما ورد من بعض الاحصاءات في هذه الورقة يدعو للتفاؤل، وفي الوقت نفسه، لمزيد من العمل لتطوير منظومة الترجمة. المجتمع العربي لديه من المقوّمات على الأقل (تقنية المعلومات والاتصالات) ما يجعله أكثر مساهمة وعطاء في إثراء لغته بالتأليف والترجمة، مما سيساعد على العمل والانتاج. ومما يدعو للتفاؤل أيضا ما ورد عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في تقريرها الاستشرافي لعام 2030م

من أن سكان المملكة العربية السعودية الذين أعمارهم من 25–34 سنة الحاصلين على الشهادة الجامعية سترتفع نسبتهم العالمية من 1٪ في عام 2013م (1.37 مليون نسمة من العدد الاجمالي 137 مليون نسمة على مستوى العالم) إلى 3٪ في عام 2030م (والمتوقع أن يكون عددهم 9مليون نسمة من إجمالي 300 مليون نسمة). هذه نسبة عالية ستتساوى فيها السعودية مع اليابان (3٪) وتتفوق على دول أخرى كألمانيا وبريطانيا (2٪ لكل منهما) وفرنسا (1٪) [24]. توفّر طاقات بشرية بهذا التعليم والحجم، وتوفّر بيئة محفزة سينتج عنها تقديم منتجات منافسة عالميا تولّد حركة تأليف وترجمة على نفس المستوى. وإذا كانت صناعة الترجمة في العالم العربي لم تكن مرضية على مدى العقود والقرون الماضية رغم ما بذل لها المخلصون من جهد وما أنشئ لها من مؤسسات، فإن الوضع الحالي يبشر بمستقبل على قدر الطموحات والتّطلعات.

الخاتمة

صناعة الترجمة مؤشر مهم على مدى تقدّم المجتمع، ولهذا لا يمكن عزل الترجمة عن وضع المجتمع من حيث الإنتاج. وإذا كانت حركة الترجمة من وإلى اللغة العربية غير مرضية لدى الكثير ولا ترتقي للمأمول، فإن السبب يعود إلى أننا عزلناها عن المنظومة التي تنتمي إليها. إذ لا يمكن أن تنشط الترجمة في مجتمع لا يقرأ، ومن الصعب أن يقرأ مجتمع دون حافز اقتصادي يجعله يقرأ. فالقراءة ليست ترفا؛ يقرأ الإنسان ليستفيد ويتعلم ويطبق ما يتعلَّمه ليجني فائدة مادية يرى أثرها. قد يقرأ الإنسان للاستمتاع بقصيدة أو قصة، أما قراءة النصوص العلمية فدافعها اكتساب المعرفة التي غالبا ما تكون تطبيقية.

هذا لا يعني الانتظار بالترجمة العلمية إلى أن تكتمل مكونات نهوض المجتمع، بل يمكن العمل، على المستوى المجتمعي الكبير، إضافة على مستوى مكونات الترجمة؛ وذلك بدعم وتحفيز التّرجمة العلمية وإتاحتها للقراءة والتحفيز لها، وإثراء القواميس وقواعد البيانات، وتطوير الأدوات والنظم الحاسوبية المُعينة على الترجمة.

المراجع:

[1] التقرير السنوي لمكتبة الملك فهد الوطنية للعام المالي 1437/ 1438هـ
http://www.kfnl.org.sa/Ar/About/Documents/1437.pdf

[2] تقرير مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية لعام 2016م
http://publications.kacst.edu.sa/SystemFiles/Books_Pdf/PDF_636298515863624334.pdf

[3]عثمان، شوقي جلال (2010) الترجمة في العالم العربي الواقع والتحدي في ضوء مقارنة إحصائية واضحة الدلالة، المجلس القومي للترجمة، القاهرة.

[4]NMC Technology Outlook for Brazilian Universities: A Horizon Project Regional Report. 2015 http://ppgtic.ufsc.br/files/2015/11/2015-nmc-technology-outlook-brazilian-universities-PT.pdf.

[5]Abu Shquier, Mohammed M., Mohammed S. Omer M. Abu Shqeer (2017) Arabic to English Machine Translation. Proceedings of the New Trends in Information Technology, the University of Jordan, Amman, Jordan. 25-27 April 2017. 118-124.

[6]Adeleke, Abdullahi O., Noor A. Samsudin, Aida Mustapha, Nazri M. Nawi (2017) Comparative Analysis of Text Classification Algorithms for Automated Labelling of Quranic Verses. International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology. 7, 4. 1419-1427.

[7]Alexandra Büchler (2011) Publishing Translations in Europe Trends 1990-2005: Based on Analysis of the Index Translationum Database. Mercator Institute for Media, Languages and Culture, Aberystwyth University, Wales, UK (2011) .

[8] Ally, Mohamed and Avgoustos Tsinakos (2014) Increasing Access through Mobile Learning. Commonwealth of Learning and Athabasca University, Vancouver.

[9] Aronova, Elena (2017) Russian and the Making of World Languages during the Cold War. The History of Science Society. 108. 3. 643-650 .

[10] Behr, Frederic H., Jr., Victoria Fossum, Michael Mitzenmacher, and David Xiao (2003) Estimating and Comparing Entropy across Written Natural Languages Using PPM Compression. In Proceedings of the IEEE Data Compression Conference. P. 416-425.

[11] Ballard, Heidi L., Lucy D. Robinson, Alison N. Youngc, Gregory B. Pauly, LilaM. Higgins, Rebecca F. Johnson, John C. Tweddle (2016) Contributions to conservation outcomes by natural history museum-led citizen science: Examining evidence and next steps. Biological Conservation. 1-11.

[12]Bruce V. Lewenstein (2016) Can we understand citizen science? Journal of Science Communication 15 (01). 1-5.

[13]Busch, Lawrence (2014) A Dozen Ways to Get Lost in Translation: Inherent Challenges in Large-Scale Data Sets. International Journal of Communication 8, 1727–1744.

[14]Digital Library of Korean Literature, http://library.ltikorea.or.kr/statistics

[15]Elkateb, Sabri, W. Black, P. Vossen, D. Farwell, A. Pease, C. Fellbaum (2006) Arabic WordNet and the Challenges of Arabic. http://www.mtarchive.info/BCS-2006-Elkateb.pdf, 2006.

[16]Entesar ALsir Abualgasim Mohamed (2017)Investigating Complexities Caused by Journalistic Style When Translating British Newspapers' Headlines and News into Arabic Language. Unpublished Ph. D. thesis, Sudan University of Science and Technology.

[17]Ko, EHT; Chiu, KWD; Lo, P; Ho, KKW (2015) Comparative Study on m-Learning Usage Among LIS Students from Hong Kong, Japan and Taiwan. Journal of Academic Librarianship, 2015, v. 41 n. 5, p. 567-577.

[18]Oxford English Dictionary: http://www.oed.com

[19]Languages for the Future: Which languages the UK needs most and why. British Cancel (2013).

https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/languages-for-the-future-report-v3.pdf

[20] List of Wikipedias (2018).

https://meta.wikimedia.org/wiki/List_of_Wikipedias

[21]Munday, Jeremy (2009) The Routledge Companion to Translation Studies. Routledge Taylor & Francis Groups, London and New York.

[22]Nair, Latha R., David Peter S. (2012) Machine Translation Systems for Indian Languages. International Journal of Computer Applications, 39, 1, 25 – 31.

[23]Nature Index (2017):

https://www.natureindex.com/country-outputs/generate/All/Western%20Asia/All/weighted_score

[24]Education Indicators in Focus (2015) Organisation for Economic Co-operation and Development.

https://www.oecd.org/education/EDIF%2031%20(2015)--ENG--Final.pdf

[25]Sin, Katrina and Loganathan Muthu (2015) Application of Big Data in Education Data Mining and Learning Analytics – A literature Review. ICTACT Journal on Soft Computing. 05; 04. 1035-1049.

[26]Statista: The Statistics Portal:

https://www.statista.com/statistics/266808/the-most-spoken-languages-worldwide

[27] Trench, Brian, Massimiano Bucchi, Latifah Amin, Gultekin Cakmakci, Falade Bankole, Arko Olesk, Carmelo Polino (2014) Global spread of science communication: institutions and practices across continents. In: Bucchi, Massimiano and Trench,

Brian, (eds.) Routledge Handbook of Public Communication of Science and technology. Routledge (Taylor & Francis), New York, pp. 214-230.

[28]Weather Underground. https://www.wunderground.com

[29]Wei, Qingguang (2013) A Database Study of Dynamics for Contemporary China's Translation and Publication. Journal of Language Teaching and Research, Vol. 4, No. 2, pp. 363-369.