

تدريس ترجمة العلوم : تحديات وحلول

تجربة شخصية في الجامعة الإسلامية العالمية بإسلام آباد باكستان

د. شير على خان

أستاذ مساعد

قسم الترجمة والترجمة الفورية

كلية اللغة العربية

الجامعة الإسلامية العالمية بإسلام آباد باكستان

ملخص الورقة:

إن الترجمة قد صارت كأخطبوط تحيط بكل ما يسمى علما أو أدبا في عصرنا الرقمي. فمن الحقائق المبهرة أن نقرة واحدة تفتح عوالم: علوم الأولين والآخرين عبر نظم عملاقة تحير العقول وتذكرنا بتعليم الله آدم عليه السلام. فابن آدم هو مركز ومنبع التخليق الأدبي والعلمي منذ قدم إلى آخر بني آدم لأنه هو المتصف بميزة اللامتناهية التفكيرية. فالترجمة ما هي إلا نقل التخليق الإنساني والإبداع البشري إلى لغة أخرى بتخليق إنساني بإبداع بشري إلى نتاج علمي أو أدبي آخر لم يكن في الوجود. وهذه الصفة من الصفات النادرة التي تتحقق بالتجربة الخاصة في الترجمة. هذا هو الحانب العملي أما تدريس الترجمة العلمية أو المواد البشرية فهو من أصعب المسؤوليات التي إن لم تتم بالأمانة فقد تكون سبب فساد لغوي وعلمي من ناحية حينما يكون ظرف اللغة المستهدفة ضيقا فتفقد اللغة المستهدفة أصلها بسبب تغلب الإثراء اللغوي، و من ناحية أخرى قد تجلب كوارث بشرية. فلذا تحتاج عملية الترجمة الدقة والانتباه من جميع المهتمين والمشتغلين بهذا المجال. أحاول أن أبين تجاربي الشخصية خلال تدريس ترجمة المصطلحات من العربية إلى اللغة الإنجليزية وإليها. قسمت البحث

في الفصول التالية:

الأول: أهمية الترجمة العلمية

الثاني: مشاكل الطلبة والحلول

الترجمة العلمية من العلوم المتخصصة جدا فبناء على صعوبة المصطلح والمفردات والأسلوب الخاص والنظم والقوانين باختلاف البلدان يجب على الدارس أن يكون على دراية تامة أولا بالعلوم اللغوية الخمسة باللغتين وثانيا بالثقافة اللغوية باللغتين أي ثقافة المجال وثالثا أصول الترجمة وطرقها واستراتيجياتها.

الثالث: مشاكل المعلمين في تدريس الترجمة العلمية.

الرابع: تقديم الحلول المناسبة

مشاكل تتعلق بأساتذة ترجمة العلوم:

1. عدم معرفة بالمجال العلمي:

a. مفرداته ومصطلحاته وطريقة ترجمتها واستراتيجيات مستخدمة لها

مشاكل تتعلق بطلبة الترجمة:

1. مشاكل تدريس ترجمة العلوم إلى طلبة لم يدرسوا العلوم:

a. تخطيط: إعطاء الطلبة فرصة لمعرفة كافية حول المجال:

i. يمكن الاستفادة من الموقع:

[https://www.for9a.com/specialities/%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%](https://www.for9a.com/specialities/%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-)

[8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-](https://www.for9a.com/specialities/%D8%A7%D8%A1-8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-)

[Physics#:#.YD5CqK87eBc.whatsapp](https://www.for9a.com/specialities/%D8%A7%D8%A1-8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-Physics#:#.YD5CqK87eBc.whatsapp)

b. تخطيط: إعطاء الطلبة فرصة لإستخدام المعاجم والمتخصصة لكل مجال علمي

c. تخطيط: تشجيع الطلبة إلى أعداد العروض/التقديمات على الموضوعات العلمية حسب

النقاط المقترحة.

d. تخطيط: إعطاء الطلبة فرصة اختيار موضوع علمي وتنزيل معجم متخصص أحادي اللغة

لترجمته كي يتمكن المتعلم من معرفة كمية وافرة من المصطلحات والمفردات.

تدريس مصطلحات علمية ونصوص علمية من أصعب الأمور التي تحتاج إلى منهجية منضبطة قد يقوم

بتطبيقها أساتذة الترجمة المعنيين. حاولت أن أقدم تجرّبي الشخصية التي حصلت عليها خلال تدريس الترجمة

العلمية من العربية إلى الإنجليزية والعكس في فصول يدرس فيها طلاب وطالبات من جنسيات متعددة.

## 1- المدخل

### 1.1. أهمية الترجمة العلمية:

الترجمة بدأت كممارسة وتجربة ووصلت إلى نتائج تدل على ما يحدث من التغييرات الفكرية واللغوية خلال نقل

بناء لغوي مكثف ملئ بالمصطلحات الثقافية والعلمية من لغة إلى لغة تختلف في البناء والأسلوب من اللغة

المنقول منها.

يصل تاريخ الترجمة العلمية والتقنية إلى ما يصل إليه تاريخ النصوص الدينية مثل التوراة والقرآن. (جودي

بائرن ص 3) ثم لعبت بيت الحكمة دورا بارزا في نقل العلوم الهندسية والطبية بالإضافة إلى العلوم الفلسفية

والاجتماعية إلى اللغة العربية. وهذا لا ريب من الوظيفة التي نقلت العلوم من لغة إلى لغات أخرى ونشرتها في العالم. أما ما حدث في عام 1447 ( جودي بائرن ص 3) بابداع نظام الطباعة الماكينية صارت طباعة الكتب المترجمة أمرا سهلا كما نقل تيبوكس (1997: 14-30) لقد تم تأليف الكتب في مجال الطب وطرق الزراعة وتربية الحيوانات و صيد الأسماك والبستنة وإدارة البيت والحصانة والبزرة والعلوم العسكرية والملاحة وبناء الشوارع والنجارة وغيرها وكلها تمت ترجمتها إلى اللغات الأوروبية. وكما ذكر جودي أن السنين المائة الماضية قد ترجمت كما كبيرا من الإبداعات والتجارب العلمية بسرعة هائلة. وأما أهمية الترجمة العلمية فهي بمثابة العمود الفقري في هذا العصر العولمي بحيث تحولت العالم إلى قرية صغيرة بلغات سبعة آلاف أو أكثر ببضائع مصنوعة في ناحية بلغة وتباع في ناحية أخرى من هذه القرية مترجمة بلغة ناطقي هذه الناحية. فمن اللازم أن تدرس هذه الترجمة لأنها تخضع لقانون البلد في كل مكان وهذه الناحية تجعل هذه الترجمة مرتبطة بالنظام الشائع في البلد. ( جودي ص 6).

فيجب على المترجم العلمي أن يعرف هذه القوانين بالإضافة إلى طرق الترجمة ونظرياتها واستراتيجياتها المختلفة والتي تختص بالترجمة العلمية والتي تستخدم عامة في ترجمة جميع النصوص.

## 2. أسئلة البحث

حاولت الدراسة أن تجيب الأسئلة التالية:

- 1- ما هي الطرق التي تصلح لتدريس الترجمة العلمية؟
- 2- ما هي الإمكانيات لمدرس الترجمة في فصل متعدد الجنسيات ومتعدد المستويات؟

## 3. المنهج المتبع والإطار البحثي

اتبع الباحث المنهج

## 2. مشاكل الطلبة والحلول

الترجمة العلمية من العلوم المتخصصة جدا فبناء على صعوبة المصطلح والمفردات والأسلوب الخاص والنظم والقوانين باختلاف البلدان يجب على الدارس أن يكون على دراية تامة أولا بالعلوم اللغوية الخمسة باللغتين وثانيا بالثقافة اللغوية باللغتين أي ثقافة المجال وثالثا أصول الترجمة وطرقها واستراتيجياتها.

هذه المشكلة تسبب مشاكل في فصول فيها يدرس طلاب من جنسيات مختلفة بلغات عديدة لأن المستوى العلمي تتفاوت والكفاءات اللغوية لا تتساوي فلذا يواجه الطلبة مشاكل في قراءة النصوص العلمية وفي فهم الكلمات نحوها ودلالاتها معانيها الثقافية. حسب تجربتي في قسم الترجمة والترجمة الفورية بكلية اللغة العربية

الجامعة الإسلامية العالمية بحيث عدد كبير من الطلاب الوافدين من الصين وتهاى ليند والمملكة العربية السعودية والدول الخليجية والبلدان الإفريقية والتركية. أما اللغات الأصل والهدف أي العربية والإنجليزية كلاهما لغتان ثانيان لمعظم الطلاب من البلدان العجمية غير العربية. فمشكلة الطالب في مثل هذا الفصل بمستويات وجنسيات مختلفة هي السير مع الفصل. وقد يواجه هذه المشكلة طيلة فترة الدراسة.

### 3. مشاكل الأساتدة في تدريس الترجمة العلمية:

بصفة معلم الترجمة العلمية أنا واجهت مشاكل من نواحي عديدة خلال تدريس النصوص العلمية. يمكن أن نلخصها في النقاط التالية:

أ-مشاكل صوتية: تعنى هذه المشكلة قراءة الكلمة بطريقة كما ينبغي أن تقرأ لأن النصوص العلمية والطبية والهندسية قد تترجم من الإنجليزية إلى اللغات الأخرى عادة لأن معظم الكتب قد كتبت فيها. وحسب طبيعة اللغة الإنجليزية قد يحدث الإسكان والحذف وفي قراءة الكلمات حسب طبيعتها. كذلك تتغير المعاني حسب إلقاء الضغط والنبر خلال القراءة. فيحتاج المعلم إلى أن يفهم قراءة الكلمة أولاً ثم يرشد المتعلم إلى طريقة صواب كي يفهم النص الأصل ويترجمه بطريقة تؤدي المعاني المطلوبة.

ب-مشاكل القواعد: يراد بهذه المشاكل مشاكل في فهم تصريف الكلمة لأنها تتكون أحياناً من الأسماء وأحياناً من الأفعال أو مصادر الأفعال أو أحياناً من الحروف التي قد تستخدم كمصطلح في دائرة المجال المعنى العملي. فقد توجد عدة أدوات أو أساليب لحل هذه المشكلة.

ج-مشاكل معنوية: تعنى هذا المشاكل في تحديد معنى الكلمات من بين المعاني المعجمية والدلالية والثقافية لأن المعاجم العربية مليئة بالكلمات لكل كلمة من بنمها معاني أصلية ومعاني إيحائية بما فيها حسب توزيع كولر كما نقل جودي (ص 10) اللهجة الاجتماعية، اللهجة العامية، اللهجة الوسطية، أسلوب الأداء، تكرار الحدوث، المجال، الدرجة و النغمة العاطفية. أما المعاني الدلالية فتشمل على المعنى الساقى بنوعيه اللغوي وغير اللغوي والمعاني البراغمية والأدوات اللغوية مثل العلوم البلاغية أي المجاز والإيقاع. أما المعاني الثقافية فتدخل فيها المعاني المتعلقة بالحياة البشرية. وهذه المشاكل قد واجهت خلال عملية الترجمة.

### 4.مشاكل تتعلق بطلبة الترجمة والحلول:

4. مشاكل تدريس ترجمة العلوم إلى طلبة لم يدرسوا العلوم:

a. تخطيط: إعطاء الطلبة فرصة لمعرفة كافية حول المجال:

i. يمكن الاستفادة من الموقع:

[https://www.for9a.com/specialities/%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-](https://www.for9a.com/specialities/%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-Physics#!#.YD5CqK87eBc.whatsapp)

[8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-](https://www.for9a.com/specialities/%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-Physics#!#.YD5CqK87eBc.whatsapp)

[Physics#!#.YD5CqK87eBc.whatsapp](https://www.for9a.com/specialities/%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-Physics#!#.YD5CqK87eBc.whatsapp)

b. تخطيط: إعطاء الطلبة فرصة لإستخدام المعاجم والمتخصصة لكل مجال علمي

c. تخطيط: تشجيع الطلبة إلى أعداد العروض/التقديمات على الموضوعات العلمية حسب النقاط المقترحة.

d. تخطيط: إعطاء الطلبة فرصة اختيار موضوع علمي وتنزيل معجم متخصص أحادي اللغة لترجمته كي يتمكن المتعلم من معرفة كمية وافرة من المصطلحات والمفردات.

تدريس مصطلحات علمية ونصوص علمية من أصعب الأمور التي تحتاج إلى منهجية منضبطة قد يقوم بتطبيقها أساتذة الترجمة المعنيين.

5. الحلول للأساتذة والطلبة:

نظرا إلى حساسية النصوص العلمية والصعوبات والمشاكل من أنواع متعددة في ترجمتها قد وصلت إلى وضع طريقة تصلح للفصل متعدد الجنسيات. سأقوم بشرحها في سطور تالية:

1.5. طريقة اللغثقافية: Lingua-Cultural Method of Translation

حين بدأت تدريس الترجمة إلى طلاب وطالبات من جنسيات مختلفة مثل باكستان والصين وتهاى ليندا والدول العربية والإفريقية والغربية بين فترة ما بين خمسة وعشرين سنة. فواجهت مشاكل بأنواع عديدة ومتنوعة بسبب تباين المستوى بين المتعلمين والمتعلمات. فعلى سبيل المثال قد لاحظت نقصا في قراءة الطلاب النصوص باللغتين العربية والإنجليزية وهذا يدل على أنهم لا يعرفون أصوات اللغتين وصفاتها بطريقة يجب أن يعرفها كل متعلم قبل بداية الترجمة. وكذلك وجدت أن معظمهم لا يعرفون الحالة الصرفية للكلمة وحالتها النحوية في الجملة وشعرت كذلك ما وجدت عند بعض المتعلمين كفاءة لفهم معاني الكلمات وقدرة لاختيار كلمة مناسبة تدل على المعنى بسياقاتها المختلفة. فهذه المشاكل المتنوعة جعلتني أفكر بطريقة أعد الطلاب للترجمة الصحيحة. فبعد التجربة التي حصلت عليها خلال تدريس مواد ترجمية في مراحل البكالوريوس العلوم في الترجمة والترجمة الفورية بقسم الترجمة والترجمة الفورية خلال اثنتي عشرة سنة قمت بوضع طريقة لتقوية مستوى الطلاب والطالبات ومساعدتهم في فهم النصوص الأصلية بجوانبها اللغوية أي الصوتية والصرفية

والنحوية والدلالية بالإضافة إلى المهارات الأربعة و أضفت معرفة ثقافية للتعبيرات والاصطلاحات. فأسميتها بطريقة اللغثقافية للترجمة (Lingua-Cultural Method of Translation)

واشتد حاجة هذه الطريقة في حين بدأت الترجمة العلمية خاصة مادتي الترجمة العلمية والترجمة الطبية. فأنا بنفسي واجهت مشاكل صوتية وصرفية ونحوية ودلالية وثقافية ومصطلحية ناهيك عن الطلبة.

## 2- شرح الطريقة:

أ-مراحل قبل بداية عملية الترجمة:

3- الطريقة الصوتية: في هذه المرحلة يطلب من الطالب أن يقرأ النص أمام الأستاذ في الفصل والأستاذ يساعده في نطق هذه الكلمات والعبارات بدون الولوج في تصريف الكلمات ورتبها النحوية والمعاني الدلالية التي تتضمنها. وحققيقة هذه المرحلة مرحلة أساسية لأن بعض الطلاب لا يعرفون مخارج الحروف وصفاتها فهنا يفتح الأستاذ مجالاً لمعرفة الأصوات و أدائها الصحيح حسب الأصول الصوتية. ونفس الطريقة تطبق لقراءة ترجمة هذا النص. الأستاذ يقوم بالتدريس و إن لم يكن الطلبة على وعي تام.

4- الطريقة الصرفية: بعد المرحلة الأولى يقوم الأستاذ بشرح الكلمات صرفياً كي يعرف الطالب بناء الكلمة لأن قلة الكلمات وزيادتها تدل على المعاني المختلفة. هذه المرحلة من المراحل الشاقة لأن البحث الصرفي بحث دقيق ويحتاج إلى فهم سريع وشامل للأصول والأوزان والتراكيب الصرفية والحذف والإضافة والإبدال والاشتقاق وغيرها من الأمور المتعلقة.

## 5- الطريقة النحوية:

حينما يصل المتعلمون إلى هذه المرحلة فالأستاذ يشرح لهم نوعية الجمل ورتب الكلمات فيها نحويًا كي يعرف الطالب ويتأهل لاختيار الكلمات المناسبة لترجمتها. أما المشكلة التي تسبب مشاكل للطلبة هي الجمل المعترضة والمتضمنة والطويلة التي تحتاج إلى عناية دقيقة ويضطر المترجم في كثير من الأحيان لتفكيكها في جمل صغيرة لأداء المعاني المطلوبة والواضحة. والتفكيك الجمل نحويًا عملية صعبة ولكن دور الأستاذ تسهيلها للطلبة.

6- الطريقة الثقافية: أنا أدرجت مراحل الكلمة من حيث المعاني تحت هذا العنوان. تتضمن هذه على (1 جميع المعاني الدلالية, 2) جميع المعاني البلاغية, 3) جميع المعاني الثقافية والثقافة. فحسب تجربتي هذه المرحلة من أصعب المراحل مقابلة المراحل السابقة بسبب تحديد المعاني الدلالية والبلاغية والثقافية في كلمة واحدة . فحاولت باستخدام المعاجم والأدوات الشبكية أن أقوم بتسهيل هذه المرحلة للمتعلمين. من أكثر المعاجم الشبكية أرشدت الطلبة بإستخدامها منها:

أ- معجم المعاني: [/https://www.almaany.com/en/dict/ar-en](https://www.almaany.com/en/dict/ar-en)

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

</ar/%D8%A7%D8%B1%D8%B6>

ب- X-Plain Patient Education:

<https://www.patient-education.com/arabic.html>

ج- الموقع عن العلوم الطبيعية والاجتماعية:

<https://www.for9a.com/specialities/%D8%A7%D9%84%D9%81>

<%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1->

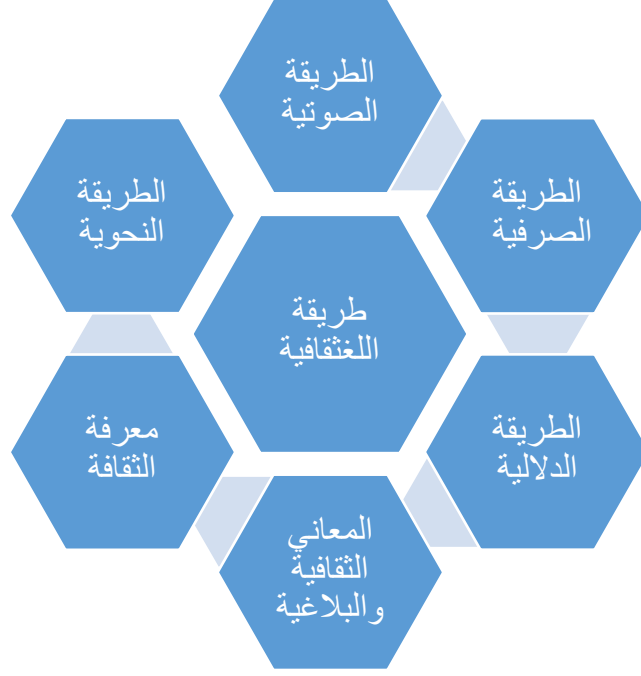
<Physics#!#.YD5CqK87eBc.whatsapp>

<https://atida.org/e->

د. معجم التربية:

[library/uploads/special\\_education.pdf](library/uploads/special_education.pdf)

يمكن أن نلخص الطريقة في الجدول التالي:



## 6-الخاتمة:

### أ- النتائج: يمكن أن نلخص

وضعنا طريقة التي أشار إلى بعض أجزائها كريستنان نور (2005:177) قائلة يجب على المترجم أن يكون ماهرا لا في المهارة الترجمية بل عليها أن يكون على وعى تام على معرفة الثقافة باللغتين الأصل والهدف. فنظرا إلى أهمية هذه الكلمات جربت تجربي في الفصل متعدد الجنسيات واللغات والمستويات ووصلت إلى نتائج مفيدة. منها ما يلي:

- أ- لقد بدأ المتعلمون يقرأون النصوص العلمية والطبية بطريقة صحيحة.
- ب- لقد حصل الطلاب المعرفة الصرفية لجميع الكلمات الواردة النصوص العلمية والطبية التي تساعدهم في أخذ الكلمات المناسبة خلال الترجمة.

ت- فائدة أخرى حصلت عليها خلال هذه التجربة أن الطلاب الذين كانوا مشوشين في تحديد نوعية الجمل الدقيقة والمتضامنة من حيث بدايتها ونهايتها فهذه الطريقة قد صار فهم الجمل سهلا وتمكنوا على اختيار كلمات مناسبة ملائمة مكافئة لترجمة كل كلمة واردة في النص الأصل.

ث- الفائدة أكثر تأثيرا التي وصلت إليها بهذه الطريقة هي أن الطلبة مع ضعف المستوى قد خرجوا من عقدة النقص واشتركوا في مسيرة الترجمة بمواهم النادرة.

ج- أنا بدأت هذه الطريقة للترجمة العلمية والطبية خلال عملية الترجمة ولكنها مفيدة للترجمة العامة كذلك.

### المصادر والمراجع:

- 1- Christiane Nore, *Text Analysis in Translation; Theory, Methodology, and Didactic Application of a Model for Translation-Oriented Text Analysis*. Edition Rodapi B.V Amsterdam, New York NY.2005
- 2- Jody Byrne, 2012, *Scientific and Technical Translation Explained*. New York: Routledge.
- 3- Roberto Maoral Asensio, *Translating Official Document*. Sr. Jerome Publication.

4-معجم المعاني: [/https://www.almaany.com/en/dict/ar-en/](https://www.almaany.com/en/dict/ar-en/)

[/https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%A7%D8%B1%D8%B6](https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%A7%D8%B1%D8%B6)

5-الموقع عن العلوم الطبيعية والاجتماعية:

<https://www.for9a.com/specialities/%D8%A7%D9%84%D9%81>

<https://www.for9a.com/specialities/%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-Physics#!#.YD5CqK87eBc.whatsapp>

[Physics#!#.YD5CqK87eBc.whatsapp](https://www.for9a.com/specialities/%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1-Physics#!#.YD5CqK87eBc.whatsapp)